

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ»



ПРИОРИТЕТНЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Материалы

IV Всероссийской научно-практической конференции

Секции:

- «Управление проектами и программами»
- «Международный производственный бизнес»
- «Online-управление: проблемы и перспективы»
- «Приоритетные направления развития ТЭК в XXI веке»
- «Логистика, аутсорсинг, аутстаффинг в глобальной экономике»
- «Автонет: транспорт и логистика»
- «Управление развитием бизнеса»

Москва – 2021

УДК 061.3(100):658.012(06)

6Н1

П76

П76 **Приоритетные и перспективные направления научно-технического развития Российской Федерации** : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Государственный университет управления : ред. кол.: С. М. Нечаева и [др.]. – Москва : ГУУ, 2021. – 426, [1] с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-215-03453-8

Сборник посвящен актуальным проблемам развития бизнеса. Рассмотрены проблемы и перспективы online-управления, приоритетные направления развития ТЭК, пути развития и проблемы транспорта и логистики. Уделено внимание управлению проектами и программами.

УДК 061.3(100):658.012(06)

6Н1

ISBN 978-5-215-03453-8

© ФГБОУВО «Государственный университет управления», 2021

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

- С. М. Нечаева* – канд. соц. наук, проректор ГУУ
председатель оргкомитета
- Т. Н. Сакульева* – канд. экон. наук, доц., доцент кафедры управления
заместитель председателя оргкомитета транспортными комплексами Института отраслевого менеджмента
- Б. А. Аникин* – д-р экон. наук, проф., профессор кафедры логистики
Института отраслевого менеджмента
- В. Г. Антонов* – д-р экон. наук, проф., заведующий кафедрой теории
и организации управления Института отраслевого менеджмента
- П. В. Зозуля* – канд. экон. наук, доц., доцент кафедры управления
проектом Института отраслевого менеджмента
- В. Я. Афанасьев* – д-р экон. наук, проф., заведующий кафедрой
экономики и управления в топливно-энергетическом комплексе Института отраслевого менеджмента
- В. Б. Воронцов* – канд. экон. наук, доц., заведующий кафедрой
логистики Института отраслевого менеджмента
- А. А. Степанов* – д-р экон. наук, проф., заведующий кафедрой
управления транспортными комплексами Института отраслевого менеджмента
- Ф. Ф. Шарипов* – канд. экон. наук, доц., заведующий кафедрой
международного производственного бизнеса
Института отраслевого менеджмента
- Е. Ю. Камчатова* – д-р экон. наук, доц. заведующий кафедрой
управления инновациями Института отраслевого менеджмента

СЕКЦИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ»

А.Д. Алексашкина
студент

П.В. Зозуля
канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

СЦЕНАРНЫЙ АНАЛИЗ – СТРАТЕГИЧЕСКАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены основные тенденции использования сценарного анализа в формировании целей и задач проектной деятельности организации как одного из ключевых элементов стратегического планирования деятельности.

Ключевые слова: проектная деятельность, стратегия организации, сценарный анализ, управление в условиях неопределенности.

Использование технологий и подходов, свойственных проектному менеджменту, в рамках реализации бизнес-задач на сегодняшний день является наиболее часто встречающимся способом работы. Такого рода технологии адаптивны и могут быть использованы как в рамках государственной и административной деятельности, так и в рамках незначительных по размеру локальных производственных предприятий. Традиционные, ориентированные на процесс фирмы, изменили вектор управления на проектный, что, несомненно, способствует повышению эффективности работы всех структурных подразделений.

В середине 1990-х годов в центре преимущественного числа проектов располагались требования к итоговому продукту. На основании некоего эталонного продукта, планируемого в результате завершенного проекта, формировалась метрика проекта, то есть для того, чтобы прописать критерии эффективности деятельности, представлялось, что данный эталонный продукт уже существует. При этом, все возможные факторы и изменения рынка рассматривались как помехи, которые в первую очередь необходимо избежать. Однако сегодняшнее видение проектной деятельности предполагает гибкость механизмов и даже результатов проекта в зависимости от подобного рода внешних и внутренних обстоятельств. Другими словами, результатом современного подхода к проектной деятельности становится гибкий продукт, разработанный с учетом изменений среды и требований потребителей. Тогда как в рамках традиционного, архаичного, подхода компания получала продукт, который запланировала изначально, эталонный по мнению руководства компанией, но, с наибольшей вероятностью, на момент выхода уже не соответствующий требованиям рынка [1, с. 37].

Сегодняшний бизнес, ввиду агрессивной конкуренции и плотности рынка вынужден функционировать в условиях существенной неопределенности. Кроме того, значительное влияние на данную неопределенность оказывают внешние факторы, такие как, например, коронавирусная инфекция. Работа проектного менеджера в данном случае требует максимальной сосредоточенности на оперативных изменениях рыночной ситуации. Данные изменения требуют гибкости проекта, его адаптивности. Именно поэтому на сегодняшний день наиболее популярным видом проекта является «открытый» проект, который разбивается на непродолжительные этапы и

видоизменяется по ходу реализации данных этапов и в зависимости от внешних или внутренних обстоятельств.

Такого рода проекты задают определенные требования к условиям их реализации и диктуют использование необходимых в данном случае инструментов и техник управления.

Проектный менеджмент является одним из основных элементов и инструментов стратегического управления. Этим обусловлена ответственность и важность проектного менеджера, от которого зависит результат достижения стратегических целей организации. На основании данной важности и распределяются центры ответственности в реализации проектной деятельности: компетенции участников рабочей группы должны соответствовать требованиям и содержанию работ в рамках проекта [2, с. 83].

Именно необходимостью прогнозирования вероятных ситуаций в будущем наряду с анализом текущей рыночной ситуации обусловлена актуальность использования современных способов управления проектной деятельностью.

Данная тема не теряет своей актуальности, поскольку формирование четкого плана действий является неотъемлемой задачей управленца при реализации любой из функций организационной деятельности. Однако не всегда для формирования программы действий достаточно сухого анализа данных. Управление сегодня – творческий процесс. Это связано с нестабильностью рынка, вызванного увеличивающимся с каждым годом показателем конкурентной «плотности», а также некоторым «пресыщением» товарами и услугами потребителей. В современном менеджменте крайне важно развивать аналитическое мышление, ведь идею, основанную на логике легко повторить. Но идея, основанная на интуитивном опыте – уникальна, конкурентоспособная на рынке.

Интуиция формируется из личного жизненного опыта – социального, психологического, научного и в том числе эстетического. Теоретические знания и результаты аналитического способа познания мира интегрируются в психику человека, переходя в автоматический режим, становясь интуицией, которая может быть использована во всех сферах деятельности человека. Человек, обладающий развитой интуицией, широким кругозором для бизнеса – это специалист с неординарным видением ситуации, способный видеть «шире» и создавать новые идеи. Именно кадры с развитой интуицией, высоким индексом креативности, потенциалом роста и гибким эмоциональным интеллектом сегодня являются самыми востребованными на рынке труда (безусловно, не без наличия теоретических и практических знаний и навыков).

Именно поэтому при реализации проектной деятельности как стратегически важного направления развития компании необходимо учитывать теоретические, методологические и практические вопросы, связанные с формированием прогноза и последующего планирования непосредственно с использованием экспертного анализа.

Стратегическое планирование можно рассматривать как мыслительный процесс интеграции и систематизации всех шагов руководства. Но он не дает никакой информации о том, насколько эффективной может оказаться в итоге выбранная стратегия. Для того, чтобы гарантировать результативность необходимо рассмотреть принятое решение со всех сторон, используя различные инструменты анализа и синтеза [3, с. 92].

Научная работа посвящена роли сценарного анализа в проектной деятельности, а также методологии организации сценарного анализа.

Сценарный метод представляет собой процедуру построения нескольких вариантов возможных сценариев и дальнейшую исследовательскую работу над результатами. Все процедуры метода основаны на сочетании результатов логико-интуитивного анализа. Так, наибольший эффект можно достигнуть в том случае, если в работу в рамках сценарного метода будут включены выводы, сделанные на основе анализов, проведенных при помощи математического, индексного, морфологического или любого другого матричного метода.

В контексте сценарного метода под сценарием понимается теоретически возможное развитие событий в рамках заданных условий (известны или частично известны игроки рынка, определены сегменты рынка и т.д.). Ключевой задачей специалистов является выявить и зафиксировать причинно-следственные связи как внутри каждого сценария в отдельности, так и между несколькими сценариями в целом. То есть данный метод полностью соответствует всем этапам полноценного исследования: описание, анализ, прогноз [4, с. 71].

Для организации работ по сценарному прогнозированию как правило привлекаются специалисты разного профиля, областей деятельности компании и с различным уровнем подготовки. Это связано с необходимостью рассмотрения исследуемого предмета с различных точек зрения, его широкого охвата. Главной целью метода является коллективное формирование представления о среде, проблемах и требованиях, закономерностях рынка и влияющих факторах, и вариантах развития событий с учетом обоснованных и согласованных исследуемой группой тенденций и критериев. В содержательном плане в основе метода лежит необходимость решения задач в условиях неопределенности.

Однако данный метод не консолидирует все доступные воображению участников исследования сценарии, ведь в данном случае их может быть недопустимо много, и они могут иметь самые немыслимые содержания. Поэтому в рамках организации работ необходимо четко ориентировать действия на цели прогнозирования, определяемые содержанием принимаемого решения, то есть под углом зрения вопросов, необходимых для решения задач, и в границах текущей социальной, общественной, политической действительности, в границах, принятых на рынке и в сегменте норм.

Все прогнозируемые сценарии должны иметь целью при их анализе ответить на несколько вопросов, то есть иметь конкретную установку. Как правило, эти вопросы звучат следующим образом:

- каковы факторы, определяющие рынок;
- каковы тенденции рынка в перспективе (на основе статистики);
- какие недостатки имеет анализируемый предмет, если рассматривать его в разрезе данных факторов и тенденций;
- какую тактику действий или конкретные действия необходимо принять уже сегодня, чтобы минимизировать воздействие негативных факторов и/или соответствовать тенденциям;
- какие управленческие решения необходимо принять в случае развития событий по тому или иному сценарию [4, с. 123].

Дальнейший рабочий процесс можно описать как исключительно творческий. Специалистам необходимо проанализировать результаты исследования на возможность интеграции того или иного параметра состояния исследуемого предмета из одного исходного сценария в другой, а также результатов этой интеграции: будет ли минимизирован какой-либо фактор или его влияние, напротив, усилится. В ходе дальнейшей работы эксперты стараются присвоить собственным предположениям числовые значения, используя матричные и математические методы, опираясь на результаты, которых, выдвигают альтернативы. Данный метод предполагает достаточно трудоемкие во временном эквиваленте работы, но по интерпретации их результатов руководство может выстроить программу действий, которая будет безопасной и выигршной для организации [5, с. 68].

Пожалуй, единственным недостатком данного метода является сложность и во многом даже невозможность перевода качественных показателей анализа в количественные. Однако на сегодняшний день не существует строго логических или математических путей прогноза, который давал бы 100% гарантию развития одного конкретного из многих возможных сценариев развития событий. Поэтому логико-интуитивный метод прогнозного сценария, проводимый компетентным специалистом –

один из наиболее достоверных и полных источников информации для формирования базы данных, на основе которых строится будущая стратегия организации [6, с. 156].

Метод сценарного анализа включает элементы искусства и науки, дедукцию и индукцию, структурирование, обобщение, рациональность и иррациональность. Именно ввиду своей многогранности сценарный анализ на сегодняшний день не может быть отнесен ни к одной из академических дисциплин.

Литература

1. Гайдук В.И., Такахо Э.Е. Методы и инструменты стратегического планирования // Научный журнал КубГАУ – Scientific Journal of KubSAU. 2014. № 103.
2. Стратегический анализ предприятия: современные методы и модели, виды и инструменты. URL: <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/> (дата обращения: 25.01.2021).
3. Ермакова К.Л., Штоколова К.В. Инструменты стратегического анализа деятельности организации // Политика, экономика и инновации. 2018. № 4(21).
4. Платонова И.В., Азанова Е.А. Методы проведения стратегического анализа в системе управления предприятием // Инновационная наука. 2016. № 11-1.
5. Стратегический анализ: основные инструменты. URL: <https://www.gd.ru/articles/10374-strategicheskiiy-analiz> (дата обращения: 25.09.2020).
6. Новичкова Л.М. Инструменты стратегического анализа компании // Молодой ученый. – 2015. – № 21.1. – С. 56-60.

Н.И. Барабашов

студент

Р.А. Имаметдинов

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

Т.Ф. Чернова

(ГУУ, г. Москва)

УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММАМИ И ПРОЕКТАМИ В СФЕРЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Аннотация. В докладе представлены теоретические аспекты управления проектами применительно к проектам в области совершенствования системы управления транспортно-логистического предприятия. Показано, что разработка и реализация проектов является ступенчатым процессом. Для транспортно-логистической компании при этом важно учитывать отраслевые особенности, связанные с транспортировкой как отдельным видом услуг.

Ключевые слова: проект, управление проектами, эффективность, сопротивление, транспортно-логистическая компания.

Любой проект является объектом инвестиций, поскольку, вне зависимости от того, какой капитал привлекается для формирования ресурсов проекта, всегда речь идет о капиталовложениях. Согласно 3-му изданию РМВОК (Свод знаний по управлению проектами), проект определяется как «временное начинание с началом и концом, и его необходимо использовать для создания уникального продукта, услуги или результата» [5]. Согласно этому определению у проектов должна быть конечная определяемая и измеримая цель и они должны быть ограничены по времени. Проекты различаются по

ряду различных элементов, которые делают каждый проект индивидуально уникальным. Эти факторы индивидуальны для разных проектов и должны приниматься во внимание, чтобы можно было эффективно и эффективно управлять проектами в отношении каждого типа проекта из-за различий в их размерах и структуре.

Реализация эффективных проектов способствует росту общественного благосостояния. Доходы и расходы определяют эффективность проектов, которые они выполняют. Как правило, эффективность проектов определяется следующими аспектами:

- социальная эффективность (соответствие социальным и экономическим целям развития общества);
- эффективность для участников проекта;
- коммерческая эффективность (соответствие результатов, полученных от реализации проекта, финансовым целям инвесторов) [2].

Эффективность проекта, как правило, зависит от организационных моментов при его исполнении, что означает оптимизацию отдельных работ и графиков проектов в соответствии с имеющимися финансовыми ресурсами и условиями работы. На сегодняшний день одной из основных целей, реализуемых в рамках коммерческих проектов, является стабилизация и улучшение финансового положения предприятия.

Для реализации проекта, связанного с изменением системы управления организацией, необходимо разработать последовательность действий (работ проекта).

1. Определить объект изменений. При совершенствовании системы управления очень важно определить фокус и прояснить цели. Это также включает определение ресурсов и лиц, которые будут способствовать процессу и руководить действиями исполнителей.

2. Сформулировать экономическое обоснование проекта. Существует несколько уровней заинтересованных сторон, включая высшее руководство, которое направляет и финансирует усилия, исполнители процесса и те, кто непосредственно отвечает за введение новой нормы. У всех разные ожидания и опыт, и должен быть высокий уровень поддержки всех стейкхолдеров проекта. Процесс подключения различных участников варьируется в зависимости от структуры изменений.

3. Планирование проекта. Это – фактически «дорожная карта», которая определяет начало, маршрут и пункт назначения. Важнейшим элементом планирования проекта является обеспечение многоступенчатого процесса, а не внезапных, незапланированных «радикальных» изменений. Это включает в себя описание проекта с четкими шагами с измеримыми целями, стимулами, измерениями и анализом.

4. Планирование и распределение ресурсов. Важнейшими элементами процесса планирования являются выявление необходимых ресурсов и финансирование. Они могут включать инфраструктуру, оборудование и программные системы. Также рассмотрите инструменты, необходимые для перевоспитания, переподготовки и переосмысления приоритетов и практик. Многие модели определяют сбор и анализ данных как недостаточно используемый элемент. Ясность четкой отчетности о прогрессе позволяет лучше общаться, правильно и своевременно распределять стимулы и измерять успехи и основные этапы.

5. Реализация проекта, в ходе которой используются ресурсы и осуществляется промежуточная оценка хода реализации. Определение, планирование, адаптация и выполнение плана управления изменениями зависят от эффективной коммуникации. Обеспечение четких и открытых взаимосвязей на протяжении всего процесса является критическим элементом успеха [1].

6. Мониторинг и управление сопротивлением, зависимостями и финансовыми рисками проекта.

Сопротивление – нормальная часть управления изменениями, но оно может поставить под угрозу успех проекта. Наибольшее сопротивление возникает из-за страха

перед неизвестным. Это также происходит потому, что существует значительный риск, связанный с изменением – риск влияния на зависимости, риски возврата инвестиций и риски, связанные с выделением бюджета на что-то новое. Предвидение сопротивления и подготовка к нему путем вооружения руководства инструментами для управления им поможет в плавном жизненном цикле изменений [4].

Сегодня существует множество проверенных методик. Некоторые модели сосредоточиваются на изменении корпоративной культуры, а некоторые предусматривают институциональные изменения структуры управления для продвижения всей организации к целенаправленным изменениям и улучшениям [2]. Не существует единственного «правильного» решения, но стратегия управления изменениями необходима независимо от размера или потребностей организации.

Если подходить к отдельной транспортно-логистической компании как к единице транспортно-логистической системы, то ее общие корпоративные цели как правило схожи с логистическими. Одной их наиболее же важных глобальных целей является высокий уровень удовлетворённости конечных потребителей. Компания получает социальную или экономическую выгоду путем осуществления прямых и косвенных трат. После сравнения итоговых доходов и расходов компания может получить положительный (прибыль) или отрицательный (убыток) экономический баланс. В то же время итоговый результат и эффективность его применения находятся на различных уровнях и как следствие не противоречат друг другу [6].

Многоаспектность логистических систем всегда имеет определенные общие моменты. Например, таковым является наличие в логистической системе подсистем управления затратами и подсистемы эффективности, которые взаимосвязаны и формируют, в конечном счете, результат в виде чистого денежного потока логистической компании

Проекты, разрабатываемые для развития транспортных предприятий, учитывают отраслевую специфику как логистической отрасли в целом, так и сегмента логистического рынка, на котором действует предприятие.

Каждый вид транспорта как сегмент транспортного рынка имеет общую цель – удовлетворение спроса, и, таким образом, каждый вид транспорта выполняет задачу поддержки мобильности. Транспортировка – это услуга, в отличие от ресурсов, которые она использует, сама транспортная услуга не может быть сохранена. Она осуществляется с использованием транспортной инфраструктуры фиксированной пропускной способности, обеспечивающей функционирование транспорта.

Литература

1. Бейсова А.Х., Ли Р.Ю., Хохлова В.Э. управление организационными изменениями (УОИ) в ERP В сборнике: Проблемы управления – 2020. Материалы 28-й Всероссийской студенческой конференции. М., 2020. С. 22-25.
2. Друкер П. Эффективное управление: экономические задачи и оптимальные решения. М.: Фаир-пресс, 2017. 285 с. Еремин В.Н. Маркетинг: основы и маркетинг информации : учебн. / В.Н. Еремин. М.: КНОРУС, 2017. С. 32.
3. Жариков В.В., Синельникова Е.А., Маркина Н.И. Совершенствование организационной структуры управления предприятием // ЭКОНОМИНФО. 2016. № 26. С. 17-21.
4. Инвестиции / под ред. В.В. Ковалева. М.: Изд-во Проспект, 2017. С. 88.
5. Протасова АА. Совершенствование организационной структуры: причины, этапы изменений, последствия // Концепт. 2017. С. 42-49.
6. Project Management Institute. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®) – Шестое издание, URL: <https://www.litres.ru/raznoe-4340152/rukovodstvo-k-svodu-znaniy-po-upravleniu-proektami-rukovods/chitat-onlayn/> (дата обращения: 17.12.2020).

И.С. Брикошина

канд. экон. наук, доц.

А.Г. Геокчакян

ассистент

(ГУУ, г. Москва)

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЫ

***Аннотация.** В работе рассматривается важный в проектном управлении процесс – формирование проектной команды. Авторы рассматривают основные цели, определяемые при формировании команды, особенности создания команды, подходы к формированию команды и необходимые условия для дальнейшей продуктивной работы.*

***Ключевые слова:** проектное управление, проектная команда, формирование команды, личность, слаженность.*

В рамках проектной деятельности под понятием «команда» подразумевается временная организационная структура, создаваемая для осуществления проекта или отдельных его стадий. Формирование команды проекта представляет собой отдельную задачу в рамках проектного управления. Процесс формирования команды направлен на объединение специализированных специалистов определенной квалификации в отдельную группу, которая должна будет самостоятельно анализировать и уметь реализовывать функциональные направления и задачи по проекту. Создание проектной команды – это первый этап для успешного достижения конечного результата по проекту. Команда проекта представляет собой коллектив из квалифицированных специалистов, объединенных общей идеей и целями для проведения необходимых работ и решения задач на период действия проекта. Соответственно, каждый специалист в команде должен обладать специфическими профессиональными навыками и выполнять определенные заданные функции [1, с. 6]. Одновременно с этим, при правильном планировании и выборе команды взаимозаменяемость и взаимодополняемость специалистов должны являться обязательным условием, которое будет в конечном счете влиять на успешную реализацию проекта.

Во время совместной работы специалистов решаются определенные командные проблемы, и вместе с тем появляется возможность для достижения гармоничного развития, в котором проявляется личное участие каждого члена команды, общее взаимодействие, и создается теплый рабочий климат в коллективе [3, с. 1045].

На практике реализуются четыре основных подхода к формированию команды:

- целеполагающий – выбор осуществляется с ориентацией на реализацию общекомандных целей по проекту;
- межличностный – межличностная компетентность будет способствовать качественному рабочему процессу, направлен на рост общекомандного доверия, поддерживает взаимную помощь в команде, расширяет внутренние коммуникации;
- ролевой – предполагает регулярное проведение различных переговоров и дискуссий между участниками с применением определенных ролей. В дальнейшем командное поведение в группе может меняться при изменении исполнения данных ролей и личного отношения к ним членов команды;
- проблемно-ориентированный – направлен на последовательное решение общекомандных проблемных участков для достижения конечного результата.

В этой связи, предполагается осуществление запланированных собраний в

команде между теми специалистами, которые имеют общие функциональные цели и рабочие задачи в рамках проекта.

На начальном этапе процесса создания эффективной проектной команды ставятся следующие цели:

- формирование набора целей и основных приоритетов функционирования команды проекта;
- общий анализ и определение способов организации рабочего процесса;
- качественный анализ норм и способов принятия решений и межличностных коммуникаций;
- общий анализ взаимосвязей между специалистами во временном коллективе.

По итогам совместной работы команда должна в полной мере удовлетворить требования заказчика и компании, которые выражаются в форме заранее установленных или скрытых целей проекта. Для любого проекта обычно принято заранее определять цели и задачи непосредственного заказчика, всех участников и заинтересованных лиц данного проекта, команды в целом и каждого из ее членов, а также подрядчиков и исполнителей. Все задачи, которые стоят перед членами команды изначально и возникают в процессе проведения работ по проекту, как правило, зависят от совокупности изначально установленных и скрытых целей для всех участников проекта [2, с. 116].

В целях повышения эффективности и слаженности в работе проектной команды следует разрабатывать и прививать общие системы ценностей, взглядов и образов действий, присущих всем членам команды – личностям, в контексте данного проекта.

В целях эффективной и слаженной работы проектной команды необходимо:

- точное понимание каждым специалистом своих полномочий – это дает возможность каждому сконцентрироваться на выполнении своих задач и не отвлекаться на работу остальных членов команды;
- согласование между всеми специалистами команды функциональной спецификации и принятого графика проектных работ;
- дружественное взаимодействие между членами команды, взаимное уважение к профессиональным навыкам друг друга;
- точное понимание со стороны каждого специалиста по проекту общей модели процесса, применяемой в период выполнения работ;
- основательное изучение со стороны каждого исполнителя по проекту всех аспектов общего плана работ.

Проектную команду начинают формировать с момента принятия решения по поводу выполнения конкретного проекта, либо в период предпроектных исследований; а заканчивается формирование команды после того, как будут оформлены требования к проекту и станет возможным определить сроки по проекту и должны профессиональные навыки исполнителей данных работ.

Литература

1. Геокчакян А.Г., Брикошина И.С. Развитие ключевых профессиональных компетенций проджект-менеджера цифровой формации // Управление проектами: карьера и бизнес. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. М., ГУУ, 2019. С. 5-7.
2. Лачинина Т.А. Формирование проектной команды в организации // Вестник университета. 2008. № 4. С. 115-118.
3. Титова Н.В., Титов С.А., Новикова Н.А. Методы воздействия руководителя проекта на членов проектных команд // Фундаментальные исследования. 2015. № 11-5. С. 1043-1047.

Е.Ю. Бурлака

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

А.В. Зозуля

(ГУУ, г. Москва)

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОЕКТЫ СНИЖЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РИСКОВ

Аннотация. В статье показано, что инвестиции для каждого. Любое физическое и юридическое лицо может начать торговать на бирже. Можно научиться не откладывать деньги на полку, пока их полностью «съест» инфляция, а понять, как и куда их вложить, чтобы приумножить. Брокеры разрабатывают много проектов, которые помогают начать торговать.

Ключевые слова: деньги, инвестиции, риски, робот-советник.

Тема инвестирования в настоящее время только набирает актуальность. Сегодня люди, вкладывая свои деньги, не исключают возможные риски. Нередко, потерпев первую неудачу, они перестают пробовать, думая, что добиться успеха в инвестировании могут лишь специалисты или счастливицы. Тем не менее, при умелом подходе и качественных знаниях, научиться инвестировать может любой.

Инвестирование – размещение денег на специальном (брокерском) счете для покупки или продажи финансовых инструментов, с целью получения прибыли. Сегодня открыть брокерский счет можно в онлайн-режиме: заполнить данные, подождать обработку и все, Вы начинающий инвестор. Но не всем удается разобраться, куда вкладывать.

Для новичков сейчас есть возможность получить бесплатное обучение и акции крупных компаний. Для разумных инвестиций, которые умножат деньги, нужно оценивать механизмы, а не гарантии. Это о том, что не нужно покупать акции компании только потому, что она у всех на слуху или ее покупают и продают другие. Поэтому всем, кто захотел начать инвестировать, нужно понимать принципы биржи, трезво оценивать, какие инвестиции подходят именно им, а не выбирать по третьему чувству

Так же сейчас брокеры активно внедряют услугу Бота-адвайзера который в режиме реального времени дает советы о покупке тех или иных ценных бумаг. Это бесплатный сервис, который анализирует биржу и подбирает портфель ценных бумаг исходя из ваших предпочтений, а также присылает полезные советы о том, как лучше им управлять. Методы и стратегии бота составляют лучшие финансовые управляющие, а бот лишь подбирает и предлагает те, которые лучше подходят именно вам.

Методы и стратегии бота созданы на основе классической теории от нобелевского лауреата Гарри Марковица. Для выбора и сортировки ценных бумаг используются отчеты инвестиционного банка, инвестиционные идеи от отдела брокерской аналитики, консенсус-прогнозы издательства Bloomberg, а также свой опыт.

Бота-адвайзер не производит никаких манипуляций с вашим брокерским счётом. Он лишь присылает рекомендационные указания, а следовать им или нет – решение за вами.

Что касается обучающих курсов, то чаще всего они представляют собой 10 уроков, которые разбиты на несколько блоков: вводная часть, 8 уроков и заключительный экзамен. В конце каждого блока необходимо пройти закрепляющее тестирование. Это своего рода экзамен, в награду за прохождение которого банк дарит недорогую ценную бумагу, которая позволит быстрее научиться управлять портфелем.

Самое важное – не потерять деньги. Поэтому важно знать о том, как вкладывать долгосрочно и безопасно. На курсе можно узнать, как инвестиции помогают сохранять деньги, научиться принимать решения самостоятельно и собрать свой первый портфель. Будет четкое объяснение об обыденных вещах на бирже: акции, облигации, дивиденды, ОФЗ, ЕТФ, ИИС. Будут затронуты основы рисков, разобрана реальная доходность ценных бумаг, а также пару слов об основных стратегиях.

После курса можно объяснить инвестиции каждому, кто старше в два раза. И кто младше – тоже.

Литература

1. Персональный советник ВТБ. – Режим доступа: URL <https://broker.vtb.ru/trade/personaladvisor/> (дата обращения 22.02.2021).
2. Шарп Уильям Форсайт, Александер Гордон Дж, Бэйли Джеффри В. Инвестиции. Изд-во ИНФРА-М, 2020.
3. Михайлов А.Ю. Технический анализ и трейдинг на финансовом рынке. Изд-во ИНФРА-М, 2020.

О.А. Вержбовский
магистрант
Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.
Е.А. Халимон
(ГУУ, г. Москва)

ЗНАЧЕНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В КОМАНДЕ ПРОЕКТА (НА ОСНОВЕ СИСТЕМАТИЗАЦИИ РОЛЕЙ Т. ПАРСОНСА)

Аннотация. В статье представлены последние исследования по корреляции между эмоциональным интеллектом руководителей проектов и их профессиональным успехом, а также рассмотрено значение команды в проектной деятельности, систематизация ролей в команде, эмоциональная характеристика ролей в команде.

Ключевые слова: проект, команда, целевые роли, поддерживающие роли, эмоциональный интеллект.

Проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений [2].

В любом проекте одним из ключевых факторов является команда проекта. Правильный подбор команды проекта обеспечивает эффективную и слаженную работу на всех этапах жизненного цикла проекта. В то время, как неправильный подбор команды проекта грозит компании срывом сроков работ, ухудшением их качества, и вовсе ставит под вопрос успешную реализацию проекта.

Несмотря на то, что проект – это временное явление, и команда для его реализации так же формируется на определенный срок, это не значит, что к процессу формирования и управления командой проекта можно относиться с меньшим вниманием и тщательностью проработки данного процесса.

Как известно, компании подходят к подбору кадров для операционной деятельности очень детально и продуманно, ища под конкретную должность нужного специалиста по большому количеству критериев подбора. Подбор и управление

командой проекта – это такой же важный и сложный процесс, а может быть даже более трудоемкий, так как в нем есть свои нюансы.

Во время реализации проекта компания должна в сжатые сроки сработаться и вести эффективную деятельность, к тому же участникам команды проекта приходится заниматься нетипичной для них деятельностью, которая отличается от того, что они делали при стандартной работе, также команда существенно ограничена сроками и ресурсами. Все эти факторы должны подталкивать компании заниматься процессом подбора командой проекта со всей серьезностью.

Существует множество методов структурирования членов команды для успешного разделения обязанностей, улучшения взаимодействия между членами команды и определения места каждого участника на основе структурирования.

Одна из первых попыток систематизации ролей в команде была предпринята Т. Парсонсом. Он считал, что любая роль описывается пятью основными характеристиками:

1. эмоциональной (одни роли требуют эмоциональной сдержанности, другие – раскованности);
2. способом получения (одни предписываются, другие завоевываются);
3. масштабом (часть ролей сформулирована и строго ограничена, другая – размыта);
4. формализацией (действие в строго установленных правилах либо произвольно);
5. мотивацией (на личную прибыль, общее благо и т. д.) [1].

Действительно, люди являются носителями инноваций (новых идей, приводящих их к результатам в сферах социальной, экономической и экологической безопасности) [3]. В рамках данной статьи остановимся более подробно на эмоциональной характеристике ролей в команде.

Передовые компании уже давно используют тесты на уровень интеллекта в своих процедурах кадрового отбора, чтобы выяснить, кто является лучшим лидером. Однако постмодернистский мир требует нового взгляда на лидерство: как руководители могут оценивать свою эффективность и своих сотрудников? Как могут руководители вести себя разумно? Необходимо глубже исследовать подход к эффективному лидерству, который охватывает целостное понимание интеллекта. В то время как индивидуальный рациональный (IQ), эмоциональный (EQ) и духовный (SQ) интеллекты необходимы для лидера, их истинная сила заключается в поддержании баланса между всеми тремя.

Интересно отметить, что все три вида интеллекта необходимы для активации рефлексивного лидера. Руководители проектов и их команды должны быть лидерами и вести себя разумно. Разумное лидерство – это больше, чем просто оценка «выше среднего» по тесту интеллекта. Речь идет о руководстве мозгом, сердцем и душой. Чтобы быть эффективным лидером, нужно принимать логические решения (IQ), управлять своими собственными эмоциями, а также эмоциями своей команды (EQ) и выражать свои желания и предпочтения. Хотя наличие одного из трех интеллектов уже полезно, тот лидер, который способен интегрировать их и поддерживать баланс между ними, имеет больше шансов на успех. Совокупность трех интеллектов, и их успешная интеграция в современных руководителях проектов может позволить им оптимизировать свой потенциал и их команд.

Управление эмоциями таким образом, чтобы не мешать, а наоборот, облегчать выполнение задач, требует самоконтроля (саморегуляция – второе измерение). Руководители проектов, обладающие способностью к саморегуляции, демонстрируют эмоциональную зрелость, выражающуюся в высокой способности к оценке и эмоциональному контролю. Они обладают высокой гибкостью в работе с меняющимися ситуациями или препятствиями, что вряд ли является редким случаем в управлении проектами, особенно в современном динамичном мире. Они инициативны, проактивны

и нацелены на успех. Отличные менеджеры проектов осознают постоянную потребность в совершенствовании и развитии.

Современный бизнес требует постоянного управления изменениями. Управление изменениями предполагает открытую последовательность, которая относится к ценности эмоций и поведения, и оптимизм – позитивный взгляд на мир, будущее, повседневную жизнь и т. д. Социальное самосознание важно для установления эмоционального контакта с другими людьми, так же как самосознание необходимо для саморегуляции. Для руководителей проектов важно социальное самосознание, чтобы иметь возможность понимать и направлять проектную команду для достижения наилучших результатов.

Помимо эмпатии, менеджеры проектов должны быть внимательными. Они должны уметь распознавать и удовлетворять потребности членов команды и клиентов. Наконец, они должны осознавать и уметь распознавать политические отношения в организации. Эмоциональные навыки управления отношениями позволяют руководителям проектов быстро завоевать уважение и доверие среди членов команды. Эти эмоциональные навыки управления отношениями – хорошие коммуникативные навыки, умение слушать и успокаивать. Управление взаимоотношениями – чрезвычайно важная компетенция для менеджеров проектов.

Еще один аспект эффективного управления относится к вдохновляющим и направляющим членам команды. Таким образом, руководители проектов помогают членам команды в их самомотивации и достижении максимальных усилий. Руководителям проектов очень важно помогать членам своей команды в обучении.

Управление проектами – одна из самых распространенных концепций управления компаниями и их отдельными областями деятельности по всему миру. Это очень важно для большинства, если они хотят быть успешными в современном динамичном мире. Важными навыками в управлении проектами являются умение работать в команде и лидерские качества. Следовательно, способность человека управлять своими эмоциями и эмоциями других людей будет способствовать развитию командной работы и лидерства. Однако исследования, связывающие эмоциональный интеллект с управлением проектами, ограничены. Данная статья содержит скромные выводы, но это важный шаг в освещении важности эмоционального интеллекта в области управления проектами.

Было доказано [4], что уровень эмоционального интеллекта руководителей проектов положительно коррелирует с их профессиональным успехом, и признание этого влияния имеет важные последствия для практиков управления проектами. Потенциальные выгоды от улучшения эмоционального интеллекта руководителей проектов могут быть существенными для успеха организации, проекта и команды.

Теоретические соображения эмоционального интеллекта предполагают, что он может помочь руководителям проектов в процессе командообразования, успешно способствуя принятию членами команды видения, целей и культуры организации. Эмоциональные интеллектуальные менеджеры проектов выявляют проблемы, диагностируют причины и выбирают альтернативные решения, принимая решения на основе эмоций с логическими объяснениями, но таким образом, чтобы улучшить, а не пренебрегать рациональным мышлением и действиями.

Эмоциональный интеллект – это инструмент для успешной мотивации и руководства членами команды, он обеспечивает чувство безопасности и влияет на улучшение межличностных отношений и общения внутри проектных команд и внутри всей организации. Отбор эмоционально интеллектуальных руководителей проектов и членов команды, внедрение тренингов для повышения их эмоционального интеллекта и создание эмоционально интеллектуальных команд и организаций должны стать одной из важнейших задач отделов кадров. Кроме того, менеджеры проектов, чтобы стать более успешными и быть настоящими лидерами, должны индивидуально и самостоятельно постоянно совершенствовать возможности эмоционального интеллекта.

Литература

1. Галкина Т.П. Социология управления. М.: Финансы и статистика, 2001. 224 с.
2. ГОСТ Р 54869-2011 «Требования к управлению проектом».
3. Халимон Е.А., Никитин С.А. Приоритетные национальные проекты как инструмент решения сложных экономических задач // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2020. № 2. С. 18-37.
4. Obradović V., Jovanovic P., Petrović D., Mihic M., Mitrovic Z (2013) Project Managers' Emotional Intelligence – A Ticket to Success // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 74. Pp. 274–284.

Т.Д. Гильманов
студент

Т.А. Сайфуллин
студент

Ю.Е. Ющенко
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

Е.А. Халимон
(ГУУ, г. Москва)

**КАК РЕАЛИЗОВАТЬ 30 МИКРОПРОЕКТОВ,
ЗАПУСТИТЬ УНИКАЛЬНЫЙ МФЦ И СЭКОНОМИТЬ 1056 ЧАСОВ**

***Аннотация.** Для решения крупной проблемы необходимо понимать ее суть, почему она возникла и как с ней можно справиться. Кроме этого, стоит понимать, какие инструменты необходимо использовать для реализации управленческого решения. Данная статья раскрывает тему бережливого управления в рамках вуза, который использовал гибкие методы проектного управления для запуска уникального МФЦ. Также сам подход, инструменты, которые были использованы, представляют собой нововведения в практике вуза.*

***Ключевые слова:** бережливое управление, гибкие технологии, система Рока-уоке, государственная организация.*

С каждым годом российские вузы внедряют новые технологии, используют новые инструменты не только в процессе обучения, но и в операционной деятельности, которые в совокупности позволяют оптимизировать процессы предоставления образовательных услуг и улучшить качество выполнения всех работ.

Бережливое управление означает создание большей ценности для клиентов с меньшим количеством ресурсов за счет минимизации потерь. Хотя традиционно эта концепция применяется в производстве, принципы совершенствования бережливого управления могут быть применены и в случае образовательных учреждений. Уже опубликованы исследования о внедрении Lean в университетах России, Великобритании, США, которые могут быть полезными примерами внедрения Lean в любой университетской среде.

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» – это один из первых высших учебных заведений, который в своей практике начал применять методологию проектного менеджмента, а также внедрять

технологии бережливого управления на системной основе. Участвуя в ежегодном конкурсе профессионального управления проектной деятельностью – «Проектный олимп», университет занял 1 место в номинации «Проекты в области бережливого управления». Рассмотрим подробнее, как университет смог успешно реализовать 30 микро-проектов, сэкономив при этом 1056 часов рабочего времени, и запустить МФЦ в структуре вуза, аналогов которого нет в РФ.

В НИУ БелГУ учатся более 20 тысяч студентов. Каждый из них знает, как сложно бывает получить простую справку с места учёбы или взять экзаменационный лист. Обычно этот процесс проходит бессистемно и изрядно затягивается: в выдаче документов участвуют несколько структурных подразделений, в каждом деканате за бумажки отвечают разные сотрудники, и в итоге с момента запроса документа до момента его получения может пройти до 3–4 дней. Так, простое с виду дело оборачивается головной болью и для студентов, и для сотрудников вуза.

При получении справок студенты сталкивались с рядом проблем:

- длительное ожидание документов;
- лишние перемещения из кабинета в кабинет;
- большое число «касаний» документов;
- ошибки, ведущие к переделкам;
- нет чёткого понимания, кто за что отвечает.

Приняв решение сделать для студентов офис по модели МФЦ, вуз выбрал два направления: во-первых, создали электронный МФЦ на сайте университета, и второе – более сложное и кропотливое направление – реорганизовали деканаты и создали одно подразделение, которое работает на выдачу всех документов по принципу одного окна. У руководства были сомнения об открытии МФЦ и в других корпусах, потому что некоторые студенты об этом просили. Пообщавшись с ними, руководство поняло, что не было до конца осведомлено о том, что большинство услуг можно получить в электронном виде, а в сам офис им нужно ходить крайне редко. В итоге для передачи готовых документов была организована работа курьера, который доставляет все готовые документы в каждый институт.

В результате был открыт студенческий МФЦ, работающий по принципу «одного окна», и заказ документов был полностью переведен в электронный вид. Теперь студенты оставляют заявку на получение нужного документа в личном кабинете на сайте МФЦ, а если документ нужен в бумажном виде – приходят в офис. Его открыли после ремонта одного из помещений в главном корпусе БелГУ. Полноценно работать он начал с 1 сентября 2019 года. Всё устроено, как и в обычном МФЦ: посетители берут талончик и проходят к нужному окну. Процесс стал удобным и приятным.

Перед университетом стояла задача проанализировать 30 процессов по предоставлению услуг. Основная цель заключалась в том, чтобы понять, где можно оптимизировать процесс. Следуя принципам бережливого процесса университет провел масштабную работу:

1. составил хронометраж этих процессов;
2. выявил и зафиксировал проблемы/потери и первопричины;
3. разработал план мероприятий по их устранению.

Чтобы справиться с этими задачами, был применен полезный инструмент бережливого производства – карта бизнес процесса, которая представляет собой схему, другими словами некий алгоритм, изображающая каждый этап движения материальных и информационных потоков с целью выявления возможностей улучшения текущего процесса и приближения его к идеальному состоянию.

Именно благодаря карте бизнес процессов стало наглядно понятно, как именно происходит работа и сколько на нее уходит времени. Полученные знания в ходе анализа процессов позволили университету лучше организовать дальнейшую работу.

Человек – это создатель и носитель инноваций, а именно идей, приводящих их к результатам в сферах социальной, экономической и экологической безопасности) [3]. И сотрудники МФЦ использовали инструменты бережливого производства, один из них – система организации рабочего пространства по принципу 5С. Рабочее место каждого сотрудника имеет стандарт, вся система хранения документов маркирована. Директор центра и руководители отделов используют стенды оперативного управления SQDSM и доски задач. В структуру МФЦ входит 4 отдела – документационного сопровождения учебной работы, расписания и управления аудиторным фондом, социальной работы и студенческий «отдел кадров». В центре трудятся всего 52 человека, причём большинство из них – сотрудники вуза. Таким образом, проект позволил более грамотно использовать и человеческий ресурс: теперь каждый сфокусирован исключительно на тех задачах, в которых и был наиболее квалифицирован.

Реализация такого системного проекта позволила значительно упростить 30 процессов.

В результате:

- В МФЦ обрабатывают порядка 350–400 обращений за день, в месяц около 8 тысяч.
- срок получения услуг сократился до 10 минут;
- все документы можно получить в одном месте;
- студентам других корпусов документы привозит курьер.

Для удобства в коридорах вуза создали удобную систему навигации в виде указателей на русском и английском языках. В самом офисе обеспечили безбарьерную среду для студентов с ограниченными возможностями. Одно из окон работает специально для них. Офис оборудовали тремя инфоматами. Внедрены основные инструменты бережливого производства (маркировка, ячеечное хранение, визуализация, стандартизация, рока-уоке).

Рока-уоке – один из инструментов бережливого производства. В переводе он означает «принцип нулевой ошибки» или «защита от дурака». Рока-уоке – это методы и приспособления, которые помогают избежать ошибок или вовремя выявить их в процессе производства при управлении проектом.

Был значительно расширен перечень оказываемых услуг и продолжается совершенствование процессов работы. Благодаря обратной связи от студентов уже были выявлены несколько новых направлений, над которыми нужно работать. К примеру – продублировать сайт МФЦ на английский язык, чтобы пользоваться им было удобно иностранным студентам.

В заключение следует отметить, что существует много возможностей для улучшения, которые оправдывают бережливое внедрение в университетах. Могут возникнуть проблемы в понимании необходимости бережливого производства, поскольку люди в целом неохотно идут на это, но хорошие последующие примеры, подобные приведенному выше, помогают в разработке адекватной стратегии, которая может способствовать успеху внедрения бережливого управления.

Инновации зависят от двух условий: интеллектуального потенциала человека и его способности к реализации этого потенциала посредством нового знания, которое должно быть открыто, а затем применено в решении организационных и производственных задач [1]. Таким образом, бережливый проект НИУ БелГУ не просто не завершён, а постоянно находится в процессе совершенствования.

Литература

1. Бирюков А.П., Брикошина И.С., Лялин А.М., Рыжов И.В., Халимон Е.А. Инновационная направленность и критерии развития современных экономических знаний // Экономика и предпринимательство. 2019. № 6. С. 814-817.

2. Трыканова С.А. Компаративный анализ организационно-правовых подходов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде в зарубежных странах и Российской Федерации // Южно-Уральские научные чтения. – 2018. № 1(4). С. 94-99.

3. Халимон Е.А., Никитин С.А. Приоритетные национальные проекты как инструмент решения сложных экономических задач // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2020. № 2. С. 18-37.

А.Е. Глазко

магистрант

А.С. Тутмина

магистрант

Научный руководитель:

канд. экон. наук, проф.

И.З. Коготкова

(ГУУ, г. Москва)

ПРОЕКТНЫЙ ОФИС КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

***Аннотация.** В процессе развития организаций часто можно наблюдать создание организационных единиц с неопределенными и размытыми задачами вместо создания проектного офиса, основной задачей которого становится новая функция в рамках работы всей организации – управление проектом – это действия офиса, направленные на достижение целей и результатов проекта. Дальнейшие перспективы внедрения проектного подхода соответствуют мировым трендам развития систем управления организациями.*

***Ключевые слова:** проект, проектный офис, организационная структура организации, функции проектного офиса, документация проектного офиса.*

Организационные структуры новых предприятий, организаций и учреждений часто наполнены непривычными названиями подразделений. Их этих названий сложно понять компетенции и функции работников, привлеченных в их работу. Как следствие, возникают несопоставимость структур в переговорах, сложности принятия внутренних решений, а также абсолютная невозможность объединений компаний и консолидации их функций. Причиной возникновения таких организационных единиц является необходимость оперативнее реагировать на задачи по развитию компаний на фоне неумения и неподготовленности к осуществлению изменений в организации.

Желание идти в ногу с изменениями, создавать такие изменения приводит к нарушению процедуры принятия решений. Руководители воспринимают организационные единицы как постоянно действующие органы предприятия, в тоже время наделяемые им задачи или краткосрочные, или не связанные между собой по форме осуществления и по привлекаемым для их решения лицам. В результате организация пытается создать внутри себя постоянно действующий орган для решения абсолютно различных задач.

На практике же решение для такой ситуации уже разработано и испытано. Мы говорим о проектном офисе. Проектный офис можно представить, как структурное подразделение, которое контролирует все проекты организации или же группы компаний, определяет и отвечает за развитие стандартов бизнес-процессов, а также

проектного управления. Из данного определения становится понятно, что речь идет о группе «проектов». В связи с этим, для начала нам необходимо определить, что понимается под «проектом» и что такое само «проектное управление», прежде чем мы перейдем к функциям и задачам офиса управления проектами [1].

Понятие проекта должно быть выработано в рамках организации самостоятельно, исходя из ее обычной деятельности и параметров финансовых отношений. Так компания «Проектный офис» определяет для себя «проект» как мероприятие, которое, во-первых, имеет ограничения по времени (не менее 3-х месяцев); во-вторых, имеет ограничения по бюджету, а именно свыше 20.000\$; в-третьих, требует задействования сотрудников из нескольких компаний [1].

В определении есть несколько критериев.

Первый из них – не менее трёх месяцев. Более краткосрочные мероприятия вряд ли нуждаются в «особых» управленческих методиках. Конечно, более короткие во времени мероприятия могут быть более важными, чем длительные, но их осуществление не будет требовать привлечения ресурсов других подразделений, управленческие решения не требуют изменений, другие подразделения информированы о ходе осуществления проекта.

Ограничение бюджета. Сумма зависит от деятельности компании и ее финансовых аппетитов. Бюджет важен не только со точки зрения суммы расходов, но и вовлечение в аккумуляцию и использование средств различных подразделений компании. Например, покупка нового автомобиля для курьерской службы и внедрение CRM не равнозначны по отношению формирования проектных команд. В первом случае покупка является единым управленческим решением, во втором – внедрение CRM требует участия различных подразделений и корректировки их процессов, хотя сумма инвестиций в обоих случаях примерно одинакова.

Вовлечение сотрудников различных подразделений организации или же из других дочерних организаций может носить временный (проектный) характер, а может осуществляться разово, для решения определенных задач в рамках проекта.

Основной задачей проектного офиса становится новая функция в рамках работы всей организации – управление проектом – это действия офиса, направленные на достижение целей и результатов проекта.

Работа проектного офиса должна быть направлена на координацию работы других людей в традиционных подразделениях организации.

С другой стороны, управление проектами можно рассматривать как набор инструментов и методов, которые помогают достичь завершения трудных и рискованных задач в установленный срок, в рамках определенного бюджета и достигать результата с требуемым качеством. Так, одной из функций проектного офиса является разработка таких документов, как:

- устав проекта;
- реестр рисков;
- матрица ответственности;
- расписание проекта;
- матрица вероятностей и влияния;
- усвоенные уроки и пр. [1].

Офис управления проектом отвечает за общий контроль управления проектом и за обслуживание систем управления проектом для всей организации. Он поддерживает все проекты организации и предлагает инструменты и другие ресурсы, такие как помощь по проектам, стандарты и руководства, для всех руководителей проектов.

Важнейшей задачей проектного офиса является обеспечение стандартов и качества управления проектами во всей организации. В рамках такой функции на проектный офис возлагается задача обучения членов проектной группы и других работников организации, а также внедрение программного обеспечения для управления

проектами в масштабе предприятия. Это позволяет офису гарантировать, что все отделы и проектные группы в организации используют одни и те же методы и инструменты. Фактически проектный офис поддерживает менеджеров проектов в их оперативной работе. Наличие единых стандартов для всех проектов организации – это первый шаг к высокой зрелости управления проектами, что, в свою очередь, является одним из наиболее важных факторов успеха проекта [2].

Как центр знаний проектный офис также отвечает за непрерывное усовершенствование и обучение проектных команд. Он планирует первоначальные встречи для всех новых проектов, а также дает рекомендации по обучению управлению проектами и программному обеспечению при необходимости. Работа проектного офиса, в основном, строится на основании работы менеджеров по развитию бизнеса. Они видят интерес в оптимизации и развитии бизнеса путем построения и развития отношений с клиентами, подрядчиками и другими возможными партнерами. Их работа может включать в себя тщательное стратегическое планирование, а также позиционирование на соответствующих рынках или каким-либо образом улучшать работу бизнеса, положение или репутацию. Важно заметить, что работа проектного офиса очень часто затрагивает все возможные сферы бизнеса [3].

В современной практике управления часто внедряются проектные технологии, которые позволяют оптимально достигать поставленные цели и могут соответствовать современным вызовам [4]. На сегодняшний день проектная деятельность получает максимально большое распространение и в управлении монопрофильными муниципальными образованиями, и в работе научных и исследовательских учреждений, и в работе компаний различных отраслей деятельности. Это связано с тем, что методология проектного управления ориентирована на достижение определенных итогов, а также зарекомендовала себя наивысшей степенью надежности достижения поставленных результатов в установленные сроки и в пределах выделенных бюджетных средств.

Переход от процессного управления к проектному становится новым этапом развития управления в современных организациях. Его внедрение целесообразно осуществлять в форме своеобразного проекта. Технология организации проектной основываться на развитии технологии управления, а также улучшения характеристик документации, которые используются в построении проектного офиса.

Литература

1. Проектный офис: что это и какие функции он выполняет в холдинге? – Компания «Проектный офис» // Компания «Проектный офис», URL: <https://www.pmoffice.by/blog/pmo/project-management-office-in-holding.html> (дата обращения: 15.02.2021).
2. Tran L. The PMO Series: Definition and Function of a Project Management Office – Linh Tran // InLoox Blog, URL: <https://www.inloox.com/company/blog/articles/thepmo-series-1-definition-and-function-of-a-project-management-office> (дата обращения: 15.02.2021).
3. Business development manager: Job profile – AGCAS editors // AGCAS & Graduate Prospects Ltd, URL: <https://www.prospects.ac.uk/job-profiles/businessdevelopment-manager> (дата обращения: 15.02.2021).
4. Рыбкина Е. А., Нестулаева Д. Р., Гумерова А. Ф. Город как инвестиционный проект // Территории опережающего социально-экономического развития: вопросы теории и практики: материалы I Всероссийской науч.-практ. конф. с междунар. участием (2 марта 2017 г.), Набережные Челны, 2017. С. 249-253.

Е.Н. Гулматова

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

П.В. Зозуля

(ГУУ, г. Москва)

МАРКЕТИНГ – ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Аннотация. В статье обоснована необходимость маркетинговой деятельности при реализации нового проекта на примере американской компании Uber. Охарактеризованы статьи расходов компании на маркетинг и новые разработки, прибыль и убытки за последний год. Проведен анализ экономических и финансовых показателей компании.

Ключевые слова: компания, проект, Uber, маркетинг, управление, прибыль, аналитика, расходы.

Большинство известных компаний, стремясь оставаться конкурентоспособными, придумывают все больше новых разнообразных проектов, например, создание нового продукта или открытие дополнительного производства. Ни один проект не может обойтись без маркетинга. Компания заботится о том, чтобы проект был прибыльным для потребителя.

Это объясняется необходимостью проведения соответствующих маркетинговых исследований, определения потребностей и возможностей потенциальной аудитории, воздействовать на рынок в интересах проекта.

Решения данных задач требует использование системы маркетингового анализа проекта. Рассмотрим на примере американской компании Uber, как реализуется маркетинговая стратегия в перспективе управления проектом.

IPO Uber состоялось в 2019 году.

На сегодняшний момент потери Uber исчисляются более, чем \$1 млрд. в год. Многие специалисты считают, что от своего основного бизнеса компания не сможет добиться прибыли, основной потенциал состоит во вспомогательных сервисах, которые в долгосрочной перспективе станут основными источниками формирования доходных статей компании. Речь идет о таких сервисах, как UberEats (доставка еды) или UberFreight (доставка грузов).

UberFreight – это сервис проката самокатов, аренды велосипедов и грузовых доставок. На 2018 год сегмент принес \$373 млн. выручки. UberEats в том же 2018 году принес компании \$1,5 млрд., что составило 13% от всей выручки. Данных показателей сервисы достигли всего за несколько лет. Сама компания Uber возлагает на эти сервисы большие надежды, считая их основополагающими точками роста. [1]

Проанализировав финансовую отчетность с сайта investing.com, можно заметить, что валовая прибыль предприятия в 2020 году составила 4 166 млн. долл., даже после отчислений на административные расходы (2 666 млн. долл.) финансовый результат остается положительным, но расходы на маркетинг составили 3 583 млн. долл., а расходы на исследования и разработки 2 205 млн. долл., что является достаточно внушительной суммой, это говорит о том, что компания активно вкладывается в новые разработки, их маркетинг и продажу, это может означать активное развитие компании, не смотря на то, что за последние 5 лет чистая прибыль компании Uber ни принимала положительного значения. [2]

Важным показателем в данном анализе является биржевой курс акций компании, которые по-прежнему остаются в цене и динамика стоимости акций чувствительна как к падению фондового рынка (кризис весны 2020 года), так и к росту (акции активно восстанавливают свои позиции).

Таким образом, компания из обычного таксопарка трансформируется в сервис по доставке товаров, продуктов, грузоперевозок. Данный проект требует больших вложений в маркетинг, компанией было разработано приложение на телефон, которое отвечает требованиям удобства использования и имеет интуитивный в управлении интерфейс. Для этого необходимо было провести соответствующие маркетинговые исследования.

Также примечательно, что новые сервисы стали необходимы в 2020 году, компания не ошиблась с направлением деятельности проектов. Грамотный маркетинг помог добиться достойных результатов деятельности.

Итак, суть маркетинговой деятельности, как части реализации проекта состоит в возможности комплексного подхода к управлению проектами. Считается, что маркетинг – это часть стратегического менеджмента, аккумулирующая ресурсы организации для удовлетворения спроса потребителей и достижения эффективного роста компании. Грамотное развитие и применение инструментов маркетинга во многом обуславливает и обеспечивает перспективу развития деятельности реализуемого проекта. На сегодняшний день и в ближайшей перспективе основным вопросом маркетинга является диагностика совершенно новых технологий, способов и методов реализации перспективного роста компании, в будущем работа стратегического маркетинга будет заключаться в стремлении и достижении самых важных и амбициозных целей организации [3, с. 315].

Литература

1. Баулин А.М. IPO Uber: всё, что нужно знать о самом ожидаемом размещении года // Forbes: интернет-изд. 2019. 10 мая URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/375917-ipo-uber-vsyo-chto-nuzhno-znat-o-samom-ozhidaemom-razmeshchenii-goda> (дата обращения: 20.02.2021).
2. Uber Technologies Inc (UBER) // Investing.com: интернет ресурс. 2021. 20 февр. URL: <https://ru.investing.com/equities/uber-technologies-inc-income-statement> (дата обращения: 20.02.2021).
3. Управление проектами: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге, А.В. Полковников; под общ. ред. И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. 6-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2010. 960 с.: ил., табл. – (Современное бизнес-образование).

П.В. Зозуля

канд. экон. наук, доц.

А.В. Зозуля

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. При подготовке и реализации проектов хозяйственной деятельности на территории необходимо учитывать региональные экологические особенности ограничивающего режима функционирования, будущих эксплуатируемых хозяйственных объектов. Анализ экологических ограничений проектной деятельности

позволяет провести оценку эколого-экономических рисков на прединвестиционной стадии проектирования.

Ключевые слова: проект, проектная деятельность, экологические ограничения, санитарно-защитная зона, охранный зона, территории, объекты, защитные зоны, искусственная среда, видеоэкология.

Санитарно-защитная зона – территория, предназначенная для уменьшения неблагоприятного воздействия промышленных и транспортных объектов на население в отношении загрязнения воздуха, воды, почвы, шума, электромагнитных полей и т.д. Предусмотрено озеленение не менее 40% ширины санитарно-защитной зоны, причем предпочтение отдается пылегазоустойчивым породам – клену американскому, тополю канадскому и т.д. Для промышленных объектов и производств, сооружений, устанавливаются следующие *ориентировочные размеры СЗЗ*: 1 класс – 1000 м; 2 класс – 500 м; 3 класс – 300 м; 4 класс – 100; 5 класс – 50 м [1; 2].

Водоохранная зона – территории, примыкающие к границам берегов водных объектов со специальным режимом водопользования, позволяющие предотвратить загрязнение и истощение этих вод. Для ужесточения ограничений в границах указанных зон выделяются *прибрежные защитные полосы* [2; 3].

Зона санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения – территория вокруг водного сооружения, для которого предусматривается особый режим водопользования, позволяющий исключить возможность заражения источника воды [1; 2].

Для снижения негативного воздействия на *особо охраняемые природные территории (ООПТ)*, т.е. территории с природными объектами, исключенные из хозяйственного оборота, для которых установлен режим специальной охраны, создаются *охраняемые зоны* [1].

Округ санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов – территории с особо охраняемым режимом их использования, гарантирующие защиту и сохранение природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительной местности [1; 3].

Защитные зоны объектов культурного наследия – территории, в границах которых, обеспечивается сохранность памятников истории и культуры [1].

Защита от визуального загрязнения окружающей видимой среды. Опыт разработки хозяйственных проектов демонстрирует основные требования, отражающие интересы местного населения и общественности. К ним относятся, например, внешний вид предприятия, зданий и сооружений (визуальная доминанта), благоустройство территории и т.д. Данная задачи решается наукой – «видеоэкология».

Видеоэкология – наука, изучающая взаимодействие человека с окружающей видимой средой, позволяющая сформировать научные основы формирования визуально-психологического комфорта.

Для этого необходимо придерживаться следующих принципов:

- препятствовать созданию больших плоскостей в архитектуре, применять широкую цветовую палитру, дифференцировать цветовые участки большой поверхности;
- избегать прямых линий и углов в городе, при этом увеличение кривых линий в окружающем пространстве, приближает его к естественной среде;
- создавать благоприятное для зрения очертание отдельных домов и сооружений в целом;
- развивать коттеджное строительство, т.к. является необходимым условием для становления очертания городской среды;
- сводить к минимуму рост строительства многоэтажных домов, таким образом, чтобы высота домов не превышала высоту деревьев, при этом люди, очутятся в центре природы и обретут с ней гармонию;

- развивать в населенных пунктах замкнутые пространства, наполненные визуальными элементами, например, озеленение территорий;
- препятствовать росту большого города, т.к. он отдаляет человека от естественной природной среды и создает экологические проблемы;
- развивать колористику городской среды, т.е. наполнять цветовой палитрой городские здания и сооружения;
- озеленять городскую среду, т.е. формировать комфортную визуальную среду и приближать город к природной среде;
- строить эстетичные городские здания и сооружения;
- организовывать и развивать архитектурное освещение фасадов зданий;
- нормализовать освещенность городских улиц в темное время суток, за счет увеличения дополнительных наружных источников искусственного освещения, а также нормализовать освещенность зданий и сооружений в дневное время суток, за счет строительства домов на требуемом расстоянии друг от друга, позволяющего повысить показатель естественной освещенности солнечной проникающей силы [1; 3].

Литература

1. Зозуля П.В. Оценка воздействия на окружающую среду: учебник и практикум / П.В. Зозуля, А.В. Зозуля. М.: КНОРУС, 2021. 292 с. (Бакалавриат).
2. Зозуля П.В., Киселева С.П., Вишняков Я.Д., Канунников О.В., Ерощенко С.В. Эффективность системы эколого-экономического регулирования оборота фекальных отходов железнодорожного транспорта в Российской Федерации // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2020 № 4. <https://resources.today/PDF/06ECOR420.pdf> (доступ свободный).
3. Охрана окружающей среды: учебник / Я.Д. Вишняков, П.В. Зозуля, А.В. Зозуля, С.П. Киселева; под ред. Я.Д. Вишнякова. М.: Издательский центр «Академия», 2013. 288 с.

Е.С. Кириллова

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

Т.Ф. Чернова

(ГУУ, г. Москва)

ДОСТУП К ИНФОРМАЦИИ И ПРОЗРАЧНЫЕ КОММУНИКАЦИИ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ

Аннотация. В статье изложены основные положения по мерам работы с коррупционной деятельностью. Описаны положения, оптимизирующие процессы при работе с информацией, которые могут быть на различных уровнях и этапах государственных, государственно-частных отношений.

Ключевые слова: коммуникации, коррупция, общество, государственный сектор, частный сектор, бизнес, антикоррупционная деятельность, экономика, информация, прозрачность информации.

Во многих странах внимание по борьбе с коррупцией всегда было сосредоточено на действиях государственного сектора, поскольку именно эти структуры имеют большую управленческую силу на территории того или иного субъекта мирового сообщества. Однако на данный момент мы все чаще можем наблюдать ситуацию, где многие функции, которые ранее были возложены на плечи государства, делегируются или вовсе переходят в управление частными компаниями. Например, это могут быть мероприятия или проекты государственно-частного партнерства или вообще аутсорсинга. И здесь с какой-то стороны может показаться, что грани между публичным(государственным) и частным сектором уже не ясны. При аутсорсинге функции, ранее выполнявшиеся государственными организациями, сегодня могут осуществляться частными компаниями. Такими функциями могут являться предоставление основных услуг, тех же коммунальных, транспортных, а также касающихся сфер здравоохранение и безопасности общества. Безусловно, общественность также будет интересоваться тем, как работают частные компании, поскольку некоторые из них являются публичными и представляют также интересы государства [1].

Часто частный сектор воспринимается «стороной предложения», а государственный – как «сторона спроса» коррупции. Пускай это в целом и верно, однако такая абстракция заставляют упускать из виду некоторые факты. А именно тот факт, к примеру, что одни частные компании могут подкупать другие частные компании, так что частные компании могут выступать как со стороны спроса, так и со стороны предложения. Необходимо не упускать этого из виду, чтобы и для таких экономических отношений разрабатывались правоприменительные меры и уделялось достаточное внимание устанавливаемым стандартам, ожидаемым от бизнеса.

Сегодня деятельность частного сектора должна являться двигателем экономического роста и развития, и она действительно оказывает значительное влияние на уровень жизни людей. Функции частного сектора во многих случаях на самом деле не является только «частными» и поэтому, когда мы говорим об управлении по борьбе с коррупцией, необходимо выходить за рамки государственного сектора, чтобы видеть и брать во внимание действия частного сектора, который не изолирован сам по себе, оказывает все большее влияние на гражданина.

Важную роль в жизни человека играет информация и использование информационных технологий. Не трудно догадаться, что если получение услуги занимает продолжительное время и требует немало процессов, то вероятность коррупции и злоупотреблений служебным положением увеличится. В связи с этим решением ситуации или ее оптимизацией будет интерпретирование таких видов услуг в электронные. Это позволяет представителям общества искать и получать доступ к правительственной информации. Более, того это повысит прозрачность обрабатываемых запросов и информации в целом, так как у пользователей в таком случае будет не только открытый доступ ко всем необходимым данным, но и возможность отслеживать выполнение запроса практически на каждом уровне.

Немаловажную значимость имеет и внутренний контроль деятельности, как государственных органов, так и частных компаний. Свое влияние здесь оказывают аудиторские компании и другие государственные органы, которые наделены полномочиями по борьбе с коррупцией. Так, в России таковыми являются органы прокуратуры, государственной безопасности, внутренних дел, таможенной службы. Коррупция в России и других странах действительно стала угрозой обществу. Важное и ключевое значение для преодоления коррупции имеет формирование правосознания и высокой правовой культуры участников социальных взаимоотношений и их правомерное поведение. Тут решающая роль принадлежит гражданскому обществу и его институтам. Однако и здесь для углубления понимания обществом факта существования злоупотребления должностными полномочиями мерами будут служить:

- увеличение уровня прозрачности информации и содействие вовлечению участников, соответствующих бизнес и социальных отношений в процессы принятия решений;
- своевременное и эффективное обеспечение участников взаимоотношений доступом к информации;
- создание мероприятий по донесению информации, способствующих формированию атмосферы нетерпимости в отношении коррупции, а также осуществление программ публичного образования, включая учебные программы в школах и высших учебных заведениях;
- формирование программ по поощрению и защите свободы поиска, получению, публикации и распространению информации о коррупции.

Борьба с коррупцией должна быть общегосударственной задачей, предусматривающей улучшение административных процессов в государственном секторе, а также повышение эффективности корпоративного управления в частном секторе [2]. И общественность, и частный сектор играют ключевую роль. Антикоррупционные агентства не могут действовать в одиночку. Важно взаимодействовать и с внешними сторонами. Так, одним из эффективных инструментов ведения коммуникаций является проведение онлайн и оффлайн конференций. Конференция предоставляет полезную платформу для диалога с другими заинтересованными сторонами, такими как бизнес, гражданское общество и международные организации. Такие мероприятия в принципе позволяют изучить инициативы и направления антикоррупционных методов на региональном и на международном уровне.

Каждая страна обладает уникальными ресурсами, благодаря которым она может выступить достойным участником мирового рынка. А это значит, что только эффективное управление такими ресурсами позволяет приобретать в первую очередь экономическую, социальную, что немаловажно, политическую и др. выгоду. И именно прозрачность деятельности добывающих отраслей влияет на «спрос и предложение» – уравнивание коррупции в стране. Прозрачность отчетности о доходах от компаний, добывающих ресурсы, а также доступ гражданского общества к информации о возможности пользования ими, усиление мониторинга и контроля должны обеспечить стимулирование экономического роста и развития страны.

Агентство, которое борется со сторонами как спроса, так и предложения в ситуации с коррупцией, должно быть уверено, что все аспекты деятельности каждой стороны ясны. Организации по борьбе с коррупцией должны понимать, как работает государственный сектор и как работает бизнес. Частный сектор большой и разнообразный, с разными отраслями промышленности. Антикоррупционные агентства должны уметь быстро учиться и понимать возникающие ситуации для принятия эффективных мер. Ни одна такая организация не может быть экспертом в понимании конкретной деятельности различных сфер бизнеса, поэтому важно развивать способность своих сотрудников к быстрому обучению и устанавливать связи с экспертами в различных областях бизнеса, которые могут служить ресурсами при необходимости.

Таким образом, важно понимать, что коррупция, превышение должностных полномочий, злоупотребление должностными обязанностями могут возникнуть не только в отношении государственного сектора, в особенности в настоящее время, когда идет активное развитие государственно-частных отношений. Необходимо знать, постоянно совершенствовать и разрабатывать меры, регламентирующие действия между государственными, государственно-частными и негосударственными отношениями, чтобы они не противоречили как законодательству, так и моральным установкам [3]. Важно разрабатывать и проводить мероприятия по информированию населения,

которые будут способствовать формированию атмосферы нетерпимости в отношении коррупции.

Литература

1. Кириллова Е.С., Чернова А.Д., Чернова Т.Ф. Прогнозы российского предпринимательства / В сб.: Приоритетные и перспективные направления научно-технического развития Российской Федерации. материалы II-й Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 427-429.
2. Strategies for business, government, and civil society to fight corruption in Asia and the Pacific, 2008.
3. Тихомиров Ю.А. Участие институтов гражданского общества в борьбе с коррупцией: научно-практическое пособие // Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ. «ПОЛИГРАФ-ПЛЮС», 2013.

Н.А. Кобызева
аспирант
(ГУУ, г. Москва)

ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВОМ COVID-19

***Аннотация.** Изменение потребностей клиентов, связанных с экономической нестабильностью и пандемией COVID-19, требует от российских предпринимателей поиска новых путей развития и сохранения рыночных позиций. Одним из данных путей является внедрение проектного управления, как одного из факторов устойчивого развития.*

***Ключевые слова:** проект, проектное управление, предпринимательство, COVID-19.*

В условиях последних мировых событий развития экономических и политических отношений на мировой арене формируются новые пути развития отношений между различными хозяйствующими субъектами. Бизнес реального сектора экономики старается вывести все свои процессы на новый уровень, учитывая необходимость постоянных стратегических изменений, вызванных нестабильностью и кризисными ситуациями между партнерами и конкурентами на рынке. Кризисный менеджмент в комплексе с методами проектного управления позволяют успешно внедрять и реализовывать антикризисную стратегию.

Кризис в бизнесе после начала пандемии COVID-19 поставил российскую экономику в новые рамки, особенный спад можно заметить после начала введения первых режимов самоизоляции в марте 2020г. Основной спад экономики выявлен в гостиничном бизнесе и на предприятиях общественного питания, где совокупный спад составил 56,9%, в культуре и спорте спад составил 28% [4], добыча полезных ископаемых сократилась на 9,9%, в обрабатывающей промышленности спад достиг 7,2% [6]. За прошедший период пандемии сильно пострадал малый и средний бизнес – до 67% предприятий (порядка 4,17 млн компаний и индивидуальных предпринимателей [5]), особенно это было связано с введением ограничительных мер из-за COVID-19. На федеральном уровне правительством Российской Федерации был принят ряд мер для обеспечения поддержки различных предприятий и целых отраслей [4].

При этом на уровне отдельной организации кризис проявляется в нарушении финансовой устойчивости, которая сопровождается убыточностью и неплатежеспособностью. Многие компании в условиях возникшего кризиса столкнулись с невозможностью выполнения долговых обязательств, что привело к финансовой несостоятельности, а в некоторых случаях и к банкротству. Государственной поддержкой в таких ситуациях в 2020 году смогла воспользоваться только треть признанных пострадавшими компаний [5].

Новая модель экономического развития, сформированная в экономике за последние несколько лет, активно сопровождается сменой технологических укладов. Знания, инновации, активное привлечение человеческого капитала – всё это способствует модернизации и совершенствованию процессов обновления технической и технологической баз производства, осваивая тем самым выпуск новых товаров и услуг. С появлением на рынке конкурентоспособной продукции экономика начинает выступать в качестве хозяйственной системы, основу которой составляет технология. Результатом данного процесса является инновационная деятельность, её формирование происходит в условиях постоянных изменений, в нестабильных и кризисных ситуациях. Функционирование предприятия и достижение поставленных стратегических целей в подобных условиях требует, в общем случае, оптимизации управления, а в частном – активного использования методов и инструментов проектного менеджмента. Сохранение объемов производства и активов компании в условиях сложившегося экономического кризиса 2020 года требуют от руководства компаний постоянно анализировать и совершенствовать свои процессы управления, чтобы обеспечить максимально эффективное и результативное ведение бизнеса. Преобразование устаревших, и интеграция новых инструментов управления позволит организации приобрести конкурентное преимущество, сохранив при этом уровень устойчивого развития [3].

Управление проектом – это приложение знаний, навыков, инструментов и методов к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту [2]. Получение определенных результатов в проекте управлении возможно тогда, когда известны ключевые параметры проекта на стадиях его планирования и реализации с учетом антикризисных мер, а также при проектировании стратегии на различных уровнях социально-экономической системы [3]. Возможности, которые открывает проектное управление перед руководством компаний, позволяют четко формулировать поставленные цели перед сотрудниками, планировать основные этапы их достижения, необходимые ресурсы, сроки, выявить и проанализировать возможные риски, обеспечить мониторинг и контроль за этапами выполнения проекта.

В современных условиях неустойчивости мировой и национальной экономики для небольших компаний и представителей малого бизнеса переход на проектное управление может быть весьма затратным, так как оно носит инновационный характер, поэтому необходимо провести всесторонний анализ внешней и внутренней среды окружения компании. С учетом особенностей деятельности компании и бизнес-среды, успешность внедрения проектного управления будет также зависеть и от потребности данного внедрения. При этом стоит отметить, что ни сфера деятельности, ни численность персонала, ни масштабность не могут отрицательно воздействовать на данные процессы, так как инструменты методологии универсальны и при грамотном внедрении способны адаптироваться и учитывать все необходимые нюансы бизнеса.

Предпринимательская деятельность всегда носит характер проектной (не всегда явный), так как неразрывно связана с решением ряда задач, а также достижением уникальных целей в заданных ограничениях. В сложившейся ситуации выживания бизнеса, продиктованной мировой эпидемиологической ситуацией, отчетливее формулируются и проявляются факторы успеха каждого проекта, запущенного или уже реализованного в данной нетипичной для предпринимательства ситуации. Основными показателями успеха проекта можно считать:

1. Поддержка инициатив проектного управления руководством компании и всех заинтересованных сторон проекта;
2. Опытный руководитель проекта и квалифицированная проектная команда, четкое распределение ролей и обязанностей внутри проектной команды;
3. Методический подход управления – подбор инструментов и методов в соответствии с выбранной методологией управления проектами;
4. Готовность компании к изменениям;
5. Эффективные коммуникации проекта;
6. Современное программное обеспечение и др.

Многие компании, оценившие эффективность проектного менеджмента ещё до COVID-19, в новых условиях столкнулись с необходимостью принятия дополнительных мер по поддержанию производственных процессов на должном уровне. Таким образом, оценивая положительный опыт международных экспертов, а также направление индивидуальной траектории развития организации, было сформулировано 5 основных тенденций, меняющих стандартное представление проектного управления:

1. Выросла роль руководителя проекта как управленца стратегическими изменениями;
2. Гибридный формат работы для организаций различного масштаба и сферы деятельности, совмещающий традиционный, дистанционный и виртуальный;
3. Необходимость владения навыками гибкого реагирования на возникающие изменения в окружении для всех участников проекта;
4. Внедрение гибридных методов проектного менеджмента в организационную структуру предприятий, как один из инструментов комплексного контроля и гибкого управления;
5. Увеличение уровня цифровой грамотности участников проекта, усовершенствование, виртуализация и интеграция систем взаимодействия и проектного управления.

Анализируя результаты 2020 года, с учетом перечисленных 5 основных тенденций проектного менеджмента, у современных предпринимателей формируется понимание и построение цепочки эффективного управления.

В соответствии со «Стратегией развития малого и среднего предпринимательства (МСП) до 2030 года» Министерством экономического развития, государственный и частный сектора экономики будут подвергнуты реорганизации структуры человеческих ресурсов, благодаря внедрению и развитию управления проектной деятельностью в предпринимательском секторе [1]. Таким образом, перспективы внедрения и активное использование проектного управления, его методов и инструментов, признаны на государственном уровне. А достижение конкретных результатов в данном виде управленческой деятельности позволит компаниям эффективно функционировать в нестабильной рыночной экономике. Проектные технологии будут способствовать выработке правильной антикризисной стратегии, осуществлению мониторинга и контроля в современных условиях трансформации экономики, вызванной пандемией COVID-19.

Литература

1. Кириллова Е.С., Чернова А.Д., Чернова Т.Ф. Прогнозы российского предпринимательства // Материалы II-й Всероссийской научно-практической конференции «Приоритетные и перспективные направления научно-технического развития Российской Федерации». М.: Издательский дом ГУУ, 2019. С. 427-429.
2. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК-6) / – ISBN 978-5-9693-0402-4 изд. М.: Олимп-Бизнес, 2019. 792 с.
3. Юрьева Т.В. Кризисный менеджмент и проектный подход // Наука. 2013. № 5(80). С. 74-78.

4. Первые итоги: как пережила экономика полгода ковида // Expert.ru URL: <https://expert.ru/2020/09/12/polgoda-kovida/> (дата обращения: 26.02.2021).

5. Почти 70% российских компаний пострадали из-за пандемии коронавируса // www.rbc.ru URL: <https://www.rbc.ru/economics/28/05/2020/5ecf711b9a7947324d1448cf> (дата обращения: 02.02.2021).

6. Промышленность: глубокое падение и невиданные скачки // Expert.ru URL: <https://expert.ru/2020/06/30/promyishlennost-ushla-v-glubokij-minus/> (дата обращения: 12.02.2021).

Д.М. Ковалева

магистрант

Научный руководитель:

канд. экон. наук, проф.

И.З. Коготкова

(ГУУ, г. Москва)

РОЛЬ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

***Аннотация.** В статье рассмотрено развитие научно-технического прогресса с помощью проектного управления. Выделены основные направления и тенденции развития. Сформулированы основные направления развития.*

***Ключевые слова:** проектное управление, государственный сектор, сетевые структуры.*

На сегодняшний день научно-технический прогресс в Российской Федерации имеет достаточно низкий темп развития, что не лучшим образом сказывается на экономике страны. За последние двадцать лет привлеченные инвестиционные иностранные средства в РФ были направлены на сферы потребления, а именно: развитие предприятий торговли, добывающая промышленность, сборочное производство зарубежных организаций. Развитие этих направлений оправдано тем, что бизнес постоянно борется за клиента и готов вкладывать средства. Данная тенденция негативно сказалась на научно-отраслевых сферах жизнедеятельности государства.

Сильно пострадали производства, связанные с научной и научно-технической деятельностью (машиностроение, роботостроение и другие отрасли), в связи с чем обороты промышленной инфраструктуры кратно снизились и уменьшились объемы рынков. Одним из примеров является авиастроение, в 1990 году Россия имела почти половину рынка авиационной промышленности, все результаты практически обнулены и необходимо начинать развитие с чистого листа. Советское ракетостроение также имело огромный потенциал роста и пользовалось спросом во всем мире, сейчас же это направление очень сильно замедлилось.

Вся документация, связанная с развитием научно-технической деятельности в России, придерживается принципа постоянных изменений и улучшений, но к сожалению, практика говорит об обратном, если сравнивать с лидирующими государствами в мире. Например, США и Япония постоянно инвестируют в научные направления.

В современном мире управление развитием народной промышленности не может надеяться исключительно на инициативу бизнеса. Все-таки бизнес построен на основании получения максимальной прибыли при минимальных сроках. Научно-

техническая деятельность требует серьезных инвестиций с непонятными сроками возвращения денежных средств, а также существует риск их потери.

Для осуществления оптимального и планомерного развития НТП в России необходимо наличие эффективной системы управления на всех возможных этапах. Невозможно обеспечить НТП всех отраслей и без поддержки крупных организаций, занимающихся научной деятельностью. Такого типа организации сосредоточены в отдельных отраслях оборонной и тяжелой промышленности. Остальные структуры не способны повлиять на НТП из-за отсутствия связей с отраслевой наукой [3].

Масштабное и эффективное развитие экономики возможно при использовании принципов проектного управления. Таковыми являются четкое распределение ролей, формулирование четких и понятных целей, а также расчет и обоснование результатов, плана, структуры, этапности и временных рамок проекта. Данное направление развития положительно скажется на контроле этапов со стороны государства.

Проектное управление в масштабах государства представляет собой систему органов, взаимосвязанных между собой, на всех уровнях управления. Особенно важно контролировать все этапы проекта для сбалансированного развития экономики в стране [2].

Для осуществления, во-первых, необходимо создать сетевые структуры среди субъектов рынка РФ. На примере разных стран можно наблюдать формирование сетевых структур, объединенных ради получения определенного продукта и результата. Связь структуры происходит за счет различных способов взаимодействия организаций, они могут быть примерно одинаковыми по объему показателей, но среди них также может быть явный крупный лидер, который возьмет на себя контроль и организацию всей структуры в целом. С этой задачей справятся органы управления научной деятельностью федерального и отраслевого уровня.

Во-вторых, это особое внимание к научным и научно-техническим планам. Они, как правило, занимаются соответствующей деятельностью по достижению целей, касающихся всех сфер народного хозяйства. Это могут быть федеральные программы, программы регионального и местного значения, отраслевые программы различного масштаба, межхозяйственные проекты, проекты, ограниченные рамками одной организации.

В-третьих, серьезное развитие проектного управления в масштабах государства. Принятие на себя функции контроля и бюджетирования НТП на всех этапах его реализации в соответствии с разработанными документами.

2016 год, когда было принято постановление правительства, стал серьезным толчком в развитии проектного управления в РФ в связи с изменениями принципов постановки и решения стратегических планов и задач, которые гарантируют конкурентные позиции на мировом рынке. На данный момент главным документом является Постановление Правительства РФ от 31 октября 2018 г. № 1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» (с изменениями на 10 июля 2020 года).

В доказательство эффективности привлечения крупных организаций необходимо обратиться к международной проектной практике. Так, например, сотрудничество государственного совета Осло (Норвегия) с организацией по разработке технологических решений Indra (Мадрид, Испания) создали эффективную систему электронного голосования. Им удалось создать сложную систему алгоритмов за быстрые сроки, а также учесть распределение расходов. Проект был осуществлен с помощью уникальной методики, разработанной Indra, базисом стало Руководство к своду знаний по управлению проектами (PMBOK Guide 5th Edition, США).

Направление проектного управления в Российской Федерации должно приобрести более серьезный характер исполнения и контроля, так как мировые лидеры определили свое лидирующее положение на международном рынке уже давно за счет

постоянного финансирования НТП, привлечения новых каналов развития, правильно поставленных стратегических задач и контроля на всех уровнях реализации проектного управления.

Для государства важно обозначить главные стратегические направления развития НТП для улучшения положения экономической ситуации и получения конкурентных преимуществ. Также необходимо четко контролировать, привлекать и поддерживать предприятия, связанные с научной и научно-технической деятельностью, и руководствоваться разработанными стандартами проектного управления.

Литература

1. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2024 года. URL: [http://static.government.ru /media/files/j8IV1FkssLpUqI89JCXZ2mLiliLEn7H8.pdf](http://static.government.ru/media/files/j8IV1FkssLpUqI89JCXZ2mLiliLEn7H8.pdf) (дата обращения: 25.02.2021).
2. Малюк В.И., Немчин А.М. Производственный менеджмент: учеб. пособие. СПб.: Питер, 2008. 288 с. С. 10. (дата обращения: 23.02.2021).
3. Мирошниченко И.В. Подготовка кадров для национальных проектов: экспертное заключение по итогам Российского инвестиционного форума – 2019. URL: <https://roscongress.org/sessions/iif-2019-podgotovka-kadrov-dlyarealizatsii-natsionalnykh-proektov/expert/> (дата обращения: 25.02.2021).
4. Brunet M. Governance-as-practice for major public infrastructure projects: A case of multilevel projectgoverning / M. Brunet // International journal of project management. 2019. Vol. 37, iss. 2. P. 283-297(дата обращения: 25.02.2021).

Д.М. Ковалева

магистрант

Научный руководитель:

канд. экон. наук, проф.

И.З. Коготкова

(ГУУ, г. Москва)

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ И ПЕРСПЕКТИВА ИХ РАЗВИТИЯ

***Аннотация.** В статье рассмотрен основной инструментарий управления проектами в различных сферах деятельности. Определены перспективы их развития и рекомендации.*

***Ключевые слова:** методология управления проектами, современные инструменты, современные технологии управления проектами.*

На сегодняшний день тема развития управления проектами очень актуальна. В условиях жесткой и конкурентной борьбы на рынке, их участники стараются прибегать к самым современным и технологичным методам достижения целей. Также это обусловлено ограниченными временными ресурсами и финансовыми возможностями, но во-вторых, чаще всего лидеры рынка не нуждаются, то со вторым пунктом у организаций зачастую возникают проблемы [1].

Помимо этого, существуют и другие виды проблематики в организации: затянутые сроки; размытая зона ответственности исполнителей на каждом этапе проекта; цели, не соответствующие методу SMART (конкретность, измеримость, достижимость,

важность и определенность по срокам); результаты, не соответствующие изначально заявленным; образование слабых мест и застоев и так далее.

В России проектное управление взяло свое начало развития двадцать лет назад на сегодняшний день имеет обширный инструментарий для решения, перечисленных выше проблем.

Методы управления проектами составляют собой план определенных алгоритмов и принципов работы, которые помогут привести проект к логическому завершению. Принципы методов УП различны и на каждом этапе выполняют свою функцию.

В данной статье рассмотрим современные методы УП. Одним из самых актуальных и популярных методов является Agile. Данная методология позволяет осуществлять гибкий итеративно-инкрементальный подход к управлению проектами и продуктами. Данный метод связан с командообразованием и проактивностью сотрудников. Все сотрудники, входящие в состав команды, должны плотно взаимодействовать, давать обратную связь и вносить корректировки для создания потребительского продукта.

Проектное управление с использованием критической цепи. Данный метод исключает из проекта слабые стороны, задержки и отклонения на начальном этапе его развития, а также в процессе проектной реализации, используя критический путь, назначая число ресурсов для выполнения работ.

Используя ресурсные возможности, создаются графические материалы, которые отражают этапы проекта. Внеплановое увеличение временной продолжительности выполнения возможно, но определенно нарушение сроков выполнения будут сведены к минимальным значениям. Методика предполагает образование ключевых критических задач, которые связаны логикой и сроками, учитывая возможные ограничения резервных или других фондов.

Если имеется недостаток ресурса, необходимо создать рабочие процессы, продвигающиеся параллельно ключевой цепи, но имея при этом небольшие сроки выполнения работ. Важно понимать, что данное направление требует очень четкого контроля, чтобы избежать нарушения сроков. В итоге образуется критическая цепочка с логическими взаимосвязями между вехами.

Ключевой целью KANBAN (Канбан) является направленность на бесперебойное производство постоянного потока, на обнаружение проблемных зон. Своевременный анализ проблем и простоев дает возможность быстро и кратко повысить производительность. Если в методе Agile подразумевается команда с различными навыками, то Kanban наоборот используется в основном в командах с похожими навыками.

SCRUM (Скрам). Данная методология так же подразумевает фокус на человеческих ресурсах: концентрация, продуктивность, сотрудничество. Это дает возможность достичь результата высокого качества в сжатые сроки, соответствуя быстрым изменениям.

Команда работает своего рода рывками, создавая возможность для предельной эффективности. Также можно оперативно испытать новую итерацию, мгновенно фиксируя ошибки. Проектная структура управления включает разбиение всех работ организации на проекты, ограниченные по срокам и целевым показателям.

6 «бережливых» сигм (Six Sigma). Метод направлен на получение качественного итогового продукта путем безотходного и бесперебойного процесса. Также особое внимание уделено быстрому устранению проблем, возникающих в ходе работы. Слабой стороной методологии является сложность в определении приоритетности задач, так как приходится действовать в условиях постоянной экономии, это может навредить конечному продукту и вызвать негатив владельца продукта.

Для наилучшего эффекта в УП опытные менеджеры и руководители используют современные технологии управления проектами. Технологии позволяют не только придерживаться определенных принципов и норм, а также фиксировать все детали на каждом этапе проекта. Они позволяют решить практически все вопросы на уровнях инициации, планирования, разработки и реализации проекта.

Одним из таких является Microsoft Project. В программе уже есть определенные шаблоны, инструменты планирования, шаблоны отчетов, определение времени и возможность отслеживания этапов проекта через удаленный канал, это очень удобно для руководителей и менеджеров, контролирующих проект. Также можно оптимизировать портфель проектов. И, конечно же, подобного рода программные обеспечения позволяют организовывать оптимальное управление ресурсами [2].

Time Line считается одной из первых программ в мире, посвященной работе с проектами. Ранее множество строительных компаний использовали данное ПО. Привлекает простым интерфейсом и легкостью в использовании, но к сожалению, программа сильно устарела и нуждается в доработке, чтобы отвечать условиям жизненного цикла проекта.

SureTrak – очередная программа для УП. Преимущество в том, что она учитывает сложности, возникающие на этапе реализации проекта, включая недопоставки сырья или оборудования, задержки платежей и так далее.

Также существует множество аналогов вышеперечисленных технологий, каждая подойдет под определенные потребности заказчика, но можно выбрать и универсальный вариант.

Все перечисленные выше методологии и технологии хорошо проявили себя в помощи проведения различных сложных проектов, но некоторые из методов не имеют определенной регламентации и скорее представляют собой набор принципов и условий, которым следует придерживаться во время реализации проекта.

Таким образом их развитие в управлении проектами в будущем может принять интересный поворот развития и вылиться в целую систему контроля и организации проекта. Не стоит забывать, что данные методологии имеют и ряд слабых сторон, которые также могут сказаться на конечном продукте.

Литература

1. Программное обеспечение для управления проектами: [Электронный ресурс] // Wikipedia., URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Программное_обеспечение_для_управления_проектами. (дата обращения: 20.02.2021).
2. Интернет-магазин Microsoft: [Электронный ресурс]. URL: <https://products.office.com> (дата обращения: 22.02.2021).
3. OpenProj – Project Management: [Электронный ресурс]. URL: <https://sourceforge.net/projects/openproj> (дата обращения: 22.02.2021).

И.З. Коготкова

канд. экон. наук, проф.

Г.Я. Сороко

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Экспорт высокотехнологичных проектов является альтернативным путем развития для энергетического сектора России, что делает исследования в обозначенной сфере особенно актуальными. В статье представлен анализ эффективности проектов энергетического сотрудничества Российской

Федерации в области атомной энергетики, перспектив и особенностей спроса на энергоносители и потенциала управления международными проектами.

Ключевые слова: управление проектами, энергетическое строительство, международный проект, спрос на энергоносители, атомная энергетика.

Международное энергетическое агентство представило прогноз, согласно которому в ближайшие годы доля низкоуглеродной энергетики (в том числе атомной), может вырасти на 20%, что составит почти сорок процентов энергетического рынка. В значительной степени это объясняется тем, что одним из последствий сложной эпидемиологической ситуации стало сокращение потребления угля и газа. Сложившаяся конъюнктура благоприятна для развития проектов международного сотрудничества в энергетической области, в частности проектов строительства ядерных объектов, то есть наиболее конкурентоспособной сферы российской экономики. Мировая практика в последние годы показывает, что ядерные технологии приобретают все большее значение в мировом хозяйстве. Технология использования атома в целях развития экономики становится стержнем энергетической и экономической безопасности России, а также одним из векторов устойчивого развития на отдаленную перспективу. Кроме того, ядерные технологии предоставляют наиболее экономичные форматы удовлетворения, увеличивающегося энергоэнергетического спроса и оптимальны с точки зрения безопасности поставок. Атомные энергоисточники позволяют экономить значительное количество природного газа, предназначенного для теплофикации и теплоснабжения городских агломераций. Данное экономическое преимущество по сравнению с традиционными энергоносителями является ключевым условием для развития проектов строительства атомных электростанций.

Развитие проектов в сфере атомной энергетики обуславливает применение инновационных решений в области управления проектами. Управленческие решения должны быть направлены на обеспечение сокращения сроков реализации проектов, снижение затрат на ресурсы по строительству и эксплуатации блоков при условии обеспечения требований по надежности и безопасности, определенным для подобного рода объектов.

Партнерства и договора о сотрудничестве между странами в ядерно – энергетической сфере демонстрируют положительную динамику вслед за возрастающим международным спросом на всем протяжении этапов производственных процессов. Однако рост и развитие технологий атомной энергетики не одинаковы в развитых и развивающихся странах. Падение доли атомных электростанций с 17,8% в 2020 г. до 17,5-17,7% в 2040 г предполагается в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Обратный процесс предполагается в странах, не являющимися членами ОЭСР. Выработка электроэнергии атомными электростанциями вырастет с 4,7% в 2020 г. до 7,9-8,1% в 2040 г. Ближайшее десятилетие будет отмечено окончанием проектного периода эксплуатации и вывода из эксплуатации отдельных энергоблоков атомных электростанций [1].

Предположительно значительное снижение использования атомной энергии мощностей произойдет в странах Европы в силу принятых политических решений об отказе или сокращении использования атомной энергии.

В настоящее время российские государственные корпорации, в частности, ГК «Росатом», активно работают на азиатском направлении, наращивая взаимодействия с разными странами. Стратегический характер носит сотрудничество с Индией. Тот факт, что РФ имеет широкий спектр контрактов и меморандумов с Республикой Индия говорит о значимости данного направления сотрудничества и является показателем сохраняющегося между нашими странами интереса к наращиванию взаимодействия в сфере высоких технологий. Объективная демографическая ситуация в Индии, а также незавершенность государственной программы электрификации, требует увеличения мощностей

источников энергии путем осуществления проектов строительства Россией новых блоков атомных электростанций и внедрения реакторов на быстрых нейтронах [2].

Российские технологии занимают особое привилегированное место в атомной отрасли Индии. Индийские эксперты оценивают их как надежные и проверенные временем. К безусловным конкурентным преимуществам российского проекта относятся:

- референтность (то есть успешное функционирование блоков доказано);
- комплексное предложение, включающее изготовление и поставку проектной документации, оборудования, топлива;
- подготовка кадров;
- шеф-монтаж под ответственность генерального подрядчика;
- экономическая эффективность проекта;
- конкурентоспособный тариф электроэнергии;
- предоставление государственного кредита;
- готовность к обсуждению локализации производства и обсуждению новых референтных проектов АЭС для новой площадки;
- наличие согласованного решения по гражданской ответственности за ядерный ущерб.

Значительный прирост спроса на энергоносители демонстрирует Китай. В настоящее время Китай является лидером по осуществлению проектов строительства водяных энергетических реакторов, то есть реакторов, наиболее конкурентоспособных отечественных российских разработок [5].

По мнению многих экспертов, российско-китайское и российско-индийское сотрудничество в области атомной энергетики является долговременным и не будет претерпевать особенных изменений в ближайшие годы. Россия также является участником Программы оценки многонациональных проектов Специализированного агентства Организации экономического сотрудничества и развития АЯЭ ОЭСР (Агентство по ядерной энергии) с 2007 года, которая играет все более важную роль в рационализации критериев проектирования реакторов.

Особого внимания заслуживает международное сотрудничество в рамках инновационного проекта ИТЭР, который преследует задачу строительства демонстрационного термоядерного реактора с последующим коммерческим использованием. Участниками проекта являются: Россия, Китай, Индия, США, Япония, Корея и ЕС. Россия участвует в финансировании проекта, вкладывая не напрямую финансовые средства, а предоставляя современное оригинальное научное оборудование [3].

Конкурентные преимущества отечественных госкорпораций в области управления международными проектами заключается в их способности предоставлять комплексные предложения по проектам сооружения атомных электростанций. Предлагается не только строительство под ключ, но и обучение, инжиниринговые услуги, развитие инфраструктуры, правовые и регулирующие услуги, и так далее, в одном пакете. Политика России по проектам строительства атомных электростанций в государствах, не обладающих ядерным оружием, заключается в поставках «под ключ», включая поставку всего топлива и репатриацию отработанного топлива в течение всего срока эксплуатации станции. Топливо будет переработано в России, а отдельные отходы в конечном итоге возвращены в страну-клиент [3].

Таким образом, современное состояние ядерной энергетики в России во многом определяется неуклонным развитием и расширением проектов относительно роли ядерной энергетики; стремлением разработать технологии для создания замкнутого топливного цикла; поддержанием статуса мирового лидера в строительстве реакторов на быстрых нейтронах, которые являются ключом к увеличению жизнеспособности ядерной энергетики [4].

В качестве основной политической и экономической цели России является экспорт ядерных товаров и услуг, Госкорпорация «Росатом» занимает первое место в

мире по числу проектов строительства АЭС за рубежом. На данный момент планируется значительное увеличение добычи урана и рост международного участия России в некоторых частях топливного цикла.

Конкурентная ситуация, сложившаяся в настоящее время на мировом рынке высокотехнологичных проектов в сфере энергетики, является благоприятной для диверсификации энергетического экспорта за счет вышеназванных проектов, и позволяет сформировать значительный портфель многомиллиардных проектов для государственных корпораций.

Литература

1. Макаренко М.А. Взаимодействие экономик и корпораций стран-членов БРИКС // Евразийское научное объединение. 2017. № 11(33).
2. Министерство энергетики Индии. Обзор состояния атомной энергетики. [Электронный источник]. URL: <https://powermin.nic.in/en/content/overview> (дата обращения: 24.02.2021).
3. Официальный сайт ГК «Росатом». [Электронный источник]. URL: <https://www.rosatom.ru/about/> (дата обращения: 10.02.2021).
4. Проект «Прорыв». [Электронный источник]. URL: <http://proryv2020.ru/o-proekte/> (дата обращения: 24.02.2021).
5. Россия и Китай подписали рекордный пакет соглашений о сотрудничестве в ядерной сфере. [Электронный источник]. URL: <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-kitay-podpisali-rekordnyy-paket-soglasheniy-o-sotrudnichestve-v-yadernoy-sfere/> (дата обращения: 02.02.2021).

О.М. Курбанов
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

П.В. Зозуля
(ГУУ, г. Москва)

ПРОЕКТ КРИПТОВАЛЮТЫ – БУДУЩЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация. В статье рассмотрена технология Blockchain. Изучены преимущества криптовалют над государственными валютами в экономике будущего. Сделан вывод о том, что будущее экономической системы в криптовалютах.

Ключевые слова: blockchain, криптовалюта, экономическая система, глобализация.

На данный момент мы можем видеть сильный всплеск цен на криптовалюту. Криптовалюты становятся значимее, каждый день все больше людей узнают и переходят на криптовалюты. Чем же они так интересны? Почему за криптовалютами будущее мира? На эти вопросы попытаемся ответить в данной статье.

Чтобы разобраться в вопросе, для начала изучим то, на чем основаны криптовалюты, то есть разберемся в Blockchain.

Blockchain – это система записи информации, созданная таким образом, чтобы было трудно или невозможно изменить, взломать или обмануть систему.

Blockchain – это, по сути, цифровая книга учета транзакций, которая дублируется и распространяется по всей сети компьютерных систем, входящих в Blockchain. Каждый блок в цепочке содержит ряд транзакций, и каждый раз, когда происходит новая транзакция, запись об этой транзакции добавляется в бухгалтерскую книгу каждого участника. Децентрализованная база данных, управляемая несколькими участниками, известна как Distributed Ledger Technology (DLT) [1].

Blockchain представляет собой разновидность DLT, в которой транзакции записываются с помощью незыблемой криптографической подписи, называемой кэш.

Это означает, что если бы один блок в одной цепи был заменен, то сразу же было бы видно, что его подделали. Если бы хакеры хотели испортить систему блокировки, им пришлось бы менять каждый блок в цепочке, во всех распространяемых ее версиях.

Blockchains, такие, как Bitcoin и Ethereum, постоянно и непрерывно растут по мере добавления блоков в цепочку, что значительно повышает безопасность.

Так почему же криптовалюта – будущее экономической системы? Есть три главные предпосылки для этого: общедоступность, надежность и независимость

Общедоступность криптовалют объясняется тем, что любой человек, вне зависимости от страны проживания, может через онлайн сеть перевести или принять криптовалюты без задержек и удержания процентов, что намного удобнее, чем переводить валюту одной страны в другую.

Надежность криптовалют обеспечивает система, на которой они основаны – Blockchain. Взломать «снаружи» Blockchain невозможно из-за его устройства. Blockchain – децентрализованная система, то есть цепочка данных не хранится на каком-то основном сервере, а находится одновременно на множестве компьютеров пользователей по всему миру [2].

Криптовалюты являются обособленной системой, то есть государства не могут влиять на криптовалюты, они прикреплены к экономике земли в целом.

Глобализация – постоянно идущий исторический процесс универсализации мира, процесс разрушения национальных границ. В будущем границы государств будут стерты. Поменяются отношения между государствами, также поменяется всемирная экономика, на смену государственных денег, придут криптовалюты.

Литература

1. Пол Винья, Майкл Кейси. Машина правды. Блокчейн и будущее человечества. М.: ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2019. 149 с.
2. Свон Мелани Блокчейн. Схема новой экономики. М.: ООО «Олимп–Бизнес», 2018. 251 с.

Е.Д. Трофименкова
магистрант
Научный руководитель:
канд. экон. наук, проф.
И.З. Коготкова
(ГУУ, г. Москва)

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ КОРПОРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация. Важность активизации в практике предпринимательской деятельности проектного управления обусловлена тем, что предприятия организуют

деятельность в условиях повышенной конкуренции, что обеспечивает необходимость поиска путей развития и совершенствования деятельности для наращивания конкурентных позиций на рынке. Одним из направлений разработки и реализации проектов является совершенствование кадрового менеджмента, в частности, в направлении совершенствования корпоративного обучения, так как персонал выступает одним из важнейших, стратегически важных ресурсов любого предприятия и необходимо стремление к повышению его квалификационных качеств, навыков и умений.

Цель статьи – охарактеризовать особенности управления проектами в направлении совершенствования корпоративного обучения.

Ключевые слова: корпоративное обучение, методы управления проектами, управление проектами, проект, эффективность.

Система корпоративного обучения персонала выступает одной из стратегически важных кадровых технологий, ввиду чего важно стремление обеспечения поиска путей развития и совершенствования, для чего целесообразна практика проектного управления.

За рубежом, как и в последнее время в отечественной практике, активное развитие получила автоматизация и информатизация системы обучения работников, активно в практике обучающих мероприятий применяются инновационные технологии, базирующиеся на применении нетрадиционных методов. Все же, если в российской практике такие нетрадиционные методы обучения работников, как видеоконференции, аудио-конференции, компьютерная телеконференция, видео-лекции, вебинары, занятия в чате, веб-уроки, радио, телевидение, получили развитие недавно, то за рубежом они применяются давно.

Внедрение проектов совершенствования корпоративного обучения на базе использования инноваций в системы корпоративного обучения позволит раскрыть потенциал работников предприятия. По определению М.Л. Разу под проектом понимается направление работы предприятия с целью развития бизнес-процесса и достижения установленного результата [3, с. 32].

Регулирование разработки и реализации проектов необходимо для того, чтобы на выходе получить максимально возможный результат в направлении совершенствования системы обучения персонала.

Под управлением проектом можно обозначить работу специально уполномоченных лиц, которые посредством применения установленного инструментария и методики разрабатывают проектные решения, реализуют их и внедряют в практику работы предприятия [1, с. 26].

Любой проект с начала его формирования и до полной реализации проходит основные стадии, подходы к классификации которых могут различаться. Далее будут рассмотрены наиболее частые встречающиеся стадии проектной реализации.

Активно применяется классификация распределения стадий проекта с распределением на три группы (проектные фазы):

- прединвестиционную;
- инвестиционную;
- эксплуатационную фазы.

В основе прединвестиционной фазы лежит реализация мероприятий, связанных с исследованием объекта инвестирования, формулированием конечных целей инвестирования. На данном этапе формируются миссия, видение и целевые ориентиры реализуемого проекта, в том числе, в направлении совершенствования корпоративного обучения. В основе инвестиционной фазы проекта лежит реализация проекта с момента вложения средств до момента завершения проекта. Эксплуатационная фаза, в свою очередь, предполагает реализацию проектных решений на практике. Важно эффективное управление проектами на каждой из стадий, поскольку получение выгоды от реализации

проектных решений определяется как поиском направления инвестирования, так и грамотным внедрением решений в предпринимательский процесс.

Данная классификация позволяет разграничить проектные стадии согласно вложению инвестиций.

Используется классификации применения стадий «Водопад» и «Циклический» в реализации проектов. Для стадии «Водопад» характерна неизменная составляющая «продукт» (проектная идея, положенная в основу реализуемого проекта), изменяющиеся составляющие «финансирование проекта» и «время реализации проекта».

Для циклической стадии проектная идея может быть гибкой и в ходе реализации проекта может быть видоизменена, в то время, как время на реализацию проекта и затраты на проект постоянны.

В практике проектного управления современные предприятия ориентированы на следование положениям Свода знаний по управлению проектами (концепцию РМВоК), в котором содержится унифицированный алгоритм управления проектами [4].

Методика управления проектами распределяется на два крупных блока:

1. Базовая методика, которая представляет собой рамочные стандарты, унифицированные для всех субъектов хозяйствования.

2. Методика для конкретного хозяйствующего субъекта.

Оценка проектов в направлении совершенствования системы корпоративного обучения необходима, для этого применяются коэффициенты [2, с. 806]:

Чистая приведенная стоимость (NPV) – показатель позволяет оценить денежные потоки в рамках проекта с учетом дисконтирования.

$$NPV = \sum_{t=1}^N \frac{ЧП_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^N \frac{ИЗ_t}{(1+i)^t} \quad (1),$$

где NPV – чистый дисконтированный доход;

N – количество периодов, за которые рассчитывается инвестиционный проект;

i – ставка дисконтирования проекта;

ЧП_t – денежный поток в год t;

ИЗ_t – инвестиционные затраты в год t.

Срок окупаемости (T) рассчитывается по формуле:

$$T = \frac{I}{P}, \quad (2)$$

где P – прибыль за период.

Таким образом, проектная деятельность позволяет предприятию повысить свои конкурентные позиции через возможность развития бизнес-процессов, в том числе и в направлении повышения результативности кадрового менеджмента, системы корпоративного обучения. Ввиду того, что предприятия ориентированы на поиск более выгодных проектных решений, оценка разрабатываемых проектов необходима. Для оценки проекта, как правило, рассчитываются сроки его окупаемости, NPV, DPP, PI, и другие показатели.

Литература

1. Брикошина И.С. Процесс внедрения проектного управления в деятельность коммерческих организаций / И.С. Брикошина, А.Г. Геокчакян // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 3. С. 26-33.

2. Брикошина И.С. Основные количественные и качественные показатели оценки инновационных проектов в современной организации / И.С. Брикошина, М.Н. Гусева, Н.В. Михалевич, И.В. Рыжов, Е.А. Тюнеева // Экономика и предпринимательство. 2019. № 7. С. 804-807.

3. Разу М.Л. Управление проектами. Основы проектного управления: учебник / М.Л. Разу. М.: КноРус, 2018. 768 с.

4. РМВОК® (Руководство к Своду знаний по управлению проектами) [Электронный ресурс]. – URL: <https://by.odt-office.eu/files/docs/Svod-znaniy-po-upravleniju-proektami.pdf> (дата обращения: 19.02.2021).

Е.А. Тюнеева

аспирант

М.Н. Гусева

д-р экон. наук, проф.

(ГУУ, г. Москва)

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

***Аннотация.** В статье рассматривается возможность применения методологии проектного управления в сфере деятельности организаций малого и среднего бизнеса, а также обозначаются основания, способствующие этому: тенденция на проектизацию деятельности, преимущества и эффективность проектной методологии управления, формирование проектной модели ведения бизнеса, достоинства организационного инструментария проектного менеджмента. В статье также определены проблемы эффективного применения данной методологии, приведены способы их решения: изменение, адаптация и совершенствование методов и стандартов проектного менеджмента применительно к деятельности организаций малого и среднего предпринимательства.*

***Ключевые слова:** проект, проектное управление, малое и среднее предпринимательство, проектизация деятельности, проектная модель ведения бизнеса.*

Будучи основой региональной экономики России, малый бизнес находится в активном поиске решения острых проблем как своего существования, так и развития. Многие исследователи придерживаются мнения, что решением широкого ряда проблем малого и среднего предпринимательства может послужить применение методологии проектного управления при осуществлении деятельности в данных сферах [0, 0, 0, 0, 5].

Существуют основания, подтверждающие данное мнение. К ним можно отнести, во-первых, глобальную тенденцию в современном бизнесе на «проектизацию», которая характеризуется возрастающей ролью деятельности, так или иначе, связанной с осуществлением проектов [0]. В этих условиях в организациях любого размера, в том числе малого и среднего предпринимательства, появляется необходимость разработки и реализации проектов, грамотного распределения имеющихся ресурсов между ними, обеспечения координации и управления ими [0, 0].

Во-вторых, мнение исследователей в отношении описываемой проблемы обусловлено неоспоримыми преимуществами использования методологии проектного управления во всех сферах деятельности. Так, предлагаемая методология позволяет с наибольшей эффективностью разрабатывать, планировать и реализовывать проекты, которые, как говорилось выше, являются основой деятельности современной организации малого и среднего предпринимательства [0, 0, 0]. Проектная методология может применяться на любой стадии ведения бизнеса, что является дополнительным преимуществом ее использования в рассматриваемых организациях [0].

Достижение подобных результатов при управлении проектами в малом и среднем предпринимательстве обеспечивается также применением существующего организационного инструментария проектного менеджмента [0]. Такие инструменты, как сетевое планирование, матрицы РАЗУ, информационно-технологические модели, а также специализированное программное обеспечение по управлению проектами, успешно зарекомендовали себя в качестве наиболее подходящих для применения в малом и среднем бизнесе [0]. Их внедрение необязательно, однако оно способствует оптимизации документооборота, повышению эффективности управления как отдельными проектами, так и портфелем или программой проектов, реализуемых в организациях малого и среднего бизнеса.

Следовательно, мы можем обозначить, что постепенно формируется новая модель ведения бизнеса, а именно: проектная модель ведения бизнеса. Эту модель можно охарактеризовать наличием «совокупности взаимосвязанных проектов», которые составляют проектную деятельность организации, в том числе малого и среднего предпринимательства [0]. Данная модель обеспечивает гибкое поведение организаций малого и среднего бизнеса в условиях быстро изменяющейся среды, что является бесспорным преимуществом в растущей конкурентной борьбе [0]. Для проектной модели ведения бизнеса в рассматриваемых областях характерны некоторые особенности, отражающие суть ее применения, например, преобладание в деятельности информационных и организационных проектов, наличие высоких рисков и требований к качеству осуществляемых проектов, зависимость успеха проектов от внешних условий [0, 0].

Однако важно указать, что при внедрении проектной методологии в деятельность организаций малого и среднего бизнеса возникают некоторые сложности и проблемы, которые требуют решения. Так, на данный момент актуальной становится необходимость перехода от управления отдельными проектами к комплексной поддержке проектного управления и проектной деятельности, включая информационно-консультативную поддержку [0, 0]. Для решения этой проблемы представляется возможным, например, создание специального стандарта применения методов проектного менеджмента именно в сфере малого и среднего бизнеса, который в результате может служить основой для построения системы управления проектами в организациях подобного типа. Для разработки такого стандарта требуется обобщение многогранного опыта исследователей и специалистов-практиков в области проектного менеджмента [0].

В дополнение к вышеописанному стоит добавить, что проектному управлению в малом, а также среднем предпринимательстве присущи свои особенности, которые способствуют изменению и адаптации его методологии применительно к этим областям деятельности [0]. Например, становится важнее соблюдение баланса между эффективностью применяемого метода проектного управления и его трудоемкостью, а также определение подходящего минимального набора средств, а также инструментов и методов. Представляется, что приведенные в статье предложения могут способствовать повышению эффективности управления в организациях малого и среднего бизнеса.

Таким образом, в статье обозначены некоторые вопросы применения проектного менеджмента в организациях малого и среднего бизнеса. Адаптацию и совершенствование предложенной методологии применительно к указанной сфере деятельности можно рассматривать в качестве возможного направления развития отечественной экономики.

Литература

1. Комов А.В. Проектный менеджмент в малых организациях // Наука и образование сегодня. 2018. № 2(25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnyy-meneditzhment-v-malyh-organizatsiyah> (дата обращения: 20.12.2020).

2. Лановская С.Е., Ушанова И.С. Особенности проектного управления на предприятиях сферы малого бизнеса // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2011. № 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-proektnogo-upravleniya-na-predpriyatiyah-sfery-malogo-biznesa> (дата обращения: 18.12.2020).

3. Раевский С.В. Применение методов проектного управления на предприятиях малого бизнеса // Статистика и экономика. 2016. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metodov-proektnogo-upravleniya-na-predpriyatiyah-malogo-biznesa> (дата обращения: 19.12.2020).

4. Суетина Т.А., Рахимова Г.С. Проектный менеджмент в малом бизнесе: проблемы и перспективы // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 31. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnyy-meneditzhment-v-malom-biznese-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 17.12.2020).

5. Халимон Е.А. О применении проектного управления в компаниях малого и среднего бизнеса // Актуальные проблемы управления – 2016. Материалы 21-й международной научно-практической конференции. 2016. С. 250-252.

СЕКЦИЯ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ БИЗНЕС»

А.В. Гусева

студент

Научный руководитель:

канд.экон.наук., доц.

А.И. Мозговой

(МГПУ, г. Москва)

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

***Аннотация.** Управление производственным предприятием, технологии производственного менеджмента в условиях развития цифровой экономики нуждаются в соответствующей трансформации, переориентации на «цифровые рельсы». На основе проведенного исследования и обобщения опыта в области цифровой трансформации рекомендована последовательность шагов (организационная модель) цифровой трансформации на российских промышленных предприятиях.*

***Ключевые слова:** цифровая экономика; цифровизация; бизнес-процессы; цифровая трансформация, производственный менеджмент, инновации.*

Понятие и содержание понятия «цифровая экономика» в научной среде трактуется с разных научно-методических точек зрения и социально-экономических позиций [8, с. 1; 10; 12, с. 44; 15, с. 143]. Вместе с тем, следует учитывать ее институциональный характер и направленность на повышение темпов роста экономики и уровня жизни [2; 6, с. 83; 16].

Благодаря развитию таких технологий, как промышленный интернет вещей, блокчейн, искусственный интеллект, стало возможным эффективно управлять территориально-распределенным производственными системами как на территории

одной страны, так и транснациональными корпорациями, имеющими производственные площадки в одних странах, а интеллектуальное операционное управление в режиме онлайн – в других [7].

Сквозные технологии цифровой экономики способны дать толчок формированию новых моделей производственного менеджмента, инновационных бизнес-моделей предпринимательской деятельности, выступают катализатором процессов повышения эффективности производственно-хозяйственной (операционной) деятельности и принимаемых управленческих решений [9; 14].

Кроме этого, исследователи отмечают, что современные технологии способствуют формированию не только новых моделей бизнеса, созданию инноваций, но и способствуют появлению цифровых феноменов в экономике, оказывающих влияние на социально-экономические отношения, критерии выявления которых сформулировала К.А. Семячкова [11].

Управление производственным предприятием, технологии производственного менеджмента в условиях развития цифровой экономики нуждаются в соответствующей трансформации, переориентации на «цифровые рельсы». Проблемы цифровой трансформации промышленных предприятий занимают умы многих бизнесменов, владельцев, инвесторов и исследователей. Обобщая опыт многих авторов в области цифровой трансформации, опыт организации этих процессов на российских и зарубежных предприятиях [1; 3; 4; 5; 13], рекомендуется следующая последовательность шагов (организационная модель) цифровой трансформации на российских предприятиях.

Шаг первый. Следует продумать и утвердить стратегический план развития в новых условиях, конкретизировать долго- и краткосрочные цели предприятия.

Шаг второй. Изучить существующие подходы и выбрать методологический подход к организации процессов по цифровой трансформации.

Шаг третий. Разработать и утвердить программу цифровой трансформации предприятия.

Шаг четвертый. Сформировать дорожную карту цифровой трансформации.

Шаг пятый. Выбрать тип и наполнить содержание организационной структуры управления проектом по трансформации, включающего в том числе набор взаимосвязанных мероприятий, направленных на сведение к минимуму организационного сопротивления будущим инновациям.

Шаг шестой. Разработать, утвердить и реализовать проект по реинжинирингу существующих на предприятии бизнес-процессов.

Шаг седьмой. Для повышения эффективности производственного менеджмента и в целом управления предприятием создать процессно-ориентированную систему управления предприятием.

Шаг восьмой. Создать «цифровой двойник» предприятия.

Шаг девятый. Выбрать модель и организовать центры компетенций по основным системам предприятия.

Шаг десятый. Рассчитать показатели экономической, социальной и научно-технической эффективности от предлагаемых мер.

Шаг одиннадцатый. Реализовать социально-ориентированные мероприятия, направленные на минимизацию кадровых и иных последствий цифровой трансформации.

Проведенное исследование позволит многим предприятиям, руководству компаний и организаций избежать существенных ошибок, недочетов и проблем при организации сложного проекта по цифровой трансформации бизнес-систем, а также подготовки бизнеса к формированию современных экосистем, ориентированных на максимальное удовлетворение имеющихся разнообразных потребностей своих клиентов, партнеров и других стейкхолдеров с преимущественным использованием современных инфо-, когно- и нейро- технологий.

Литература

1. Авдеева И.Л., Полянин А.В., Головина Т.А. Цифровизация промышленных экономических систем: проблемы и последствия современных технологий // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2019. Т. 19. № 3. С. 238-245.
2. Крылов А.Н., Кузина Г.П., Голышкова И.Н., Язинцев Р.А. Повышение эффективности бизнес-коммуникаций на основе использования digital-каналов // Вестник университета. 2019. № 6. С. 19-26.
3. Кузина Г.П. Проблемы цифровой трансформации российских предприятий // Общество, экономика и право: вызовы современности и тенденции развития: сб. ст. по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф. (20 декабря 2019 г.). Волжский: Изд-во ВИЭПП, 2019. С. 187-192.
4. Кузина Г.П., Мозговой А.И., Крылов А.Н. Организация цифровой трансформации российских предприятий // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2020. № 4. С. 69-82. – DOI: 10.25688/2312-6647.2020.26.4.07.
5. Кулясова Е.В., Вдовенко З.В. Цифровизация промышленных предприятий: возможности и угрозы новой реальности // Ученые записки Российской Академии предпринимательства, 2019. Т. 18. № 3. С. 98–110.
6. Мозговой А.И. Влияние экономики на управление процессами цифровизации // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Экономика». 2020. № 1(23). С. 83-88 DOI: 10.25688/2312-6647.2020.23.1.09.
7. Мозговой А.И. Интеллектуальные системы управления в цифровой экономике / Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: Smart Nations: экономика цифрового равенства: материалы III Международного научного форума. Вып. 3 / под. общ. ред. П.В. Терелянского, С.М. Малкаровой: ред. колл.: И.В. Лобанов [и др.]. М.: ГУУ, 2020. С. 152-158.
8. Мозговой А.И. Повышение эффективности управления за счет цифровизации экономики // Вестник Евразийской науки. 2018. № 5. URL: <https://esj.today/PDF/91ECVN518.pdf> (дата обращения: 27.01.2021).
9. Мозговой А.И. Формирование конкурентных преимуществ российских транснациональных корпораций в условиях глобализации // Управление. 2019. Т. 7. № 3. С. 30-37.
10. Программа «Цифровая экономика РФ», утвержденная от 28.07.2017 № 1632-р // Сайт Правительства РФ. URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 27.01.2021).
11. Семячков К.А. Цифровая экономика и ее роль в управлении современными социально-экономическими отношениями // Современные технологии управления. 2017. № 8 (80). URL: <http://sovman.ru/article/8001/> (дата обращения: 27.01.2021).
12. Стефанова Н.А., Мурсалимов Д.А. Цифровая экономика и ее роль в управлении современными социально-экономическими отношениями // Актуальные вопросы современной экономики. 2018. № 3. С. 44-47.
13. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы: монография / под ред. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. 807 с.
14. Шарипов Ф.Ф., Дьяконова М.А. Современные аспекты развития электронной коммерции / Современные тенденции развития инвестиционного потенциала в России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. / Государственный университет управления. 2019. С. 266-267.
15. Ширинкина Е.В. Особенности функционирования промышленных предприятий в цифровой экономике // Экономика в промышленности. 2018. Т. 11. № 2. С. 143-150.

16. Svistunov V.M., Grishaeva S.A., Lobachev V.V. Digitalization of the Russian Economy in the Context of Global Trends // 18th International Scientific Conference “Problems of Enterprise Development: Theory and Practice”. EpSBS. 2020. Article no: 65. P. 503-512.

Р.С. Деревякина

студент

Научный руководитель:

канд.экон.наук., доц.

А.Н. Крылов

(ГУУ, г. Москва)

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ ИНВЕСТИЦИЙ В ИНФРАСТРУКТУРУ

Аннотация. В статье рассмотрен опыт повышения конкурентоспособности транспортной компании на основе диверсификации бизнеса за счет инвестиций в развитие инфраструктуры. Проанализированы сильные и слабые стороны компании, обоснован выбор стратегии диверсифицированного роста. Приведены параметры инвестиционного проекта, показатели эффективности, подтверждающие его целесообразность. Сделан вывод о преимуществах реализации проекта для компании.

Ключевые слова: конкурентоспособность, диверсификация, контейнерный парк, инфраструктура, инвестиционный проект, риски.

Среди способов повышения конкурентоспособности, важнейшего параметра бизнеса, особое место занимает диверсификация, которая открывает широкие перспективы перед компаниями в части создания новых товаров и услуг, сервисных возможностей, использования потенциала кадров [1, 4].

Объектом исследования автора стала одна из транспортных компаний с крупным контейнерным парком, состоящим из стандартных морских и сухих контейнеров различных объемов. Компания предоставляет контейнеры в пользование, сдает в долгосрочную аренду, организует железнодорожные перевозки, занимается организацией фрахта, а также организацией приема и вывоза.

Конкурентными преимуществами транспортной компании являются следующие характеристики:

- крупный контейнерный парк на российском рынке контейнерных перевозок;
- уникальная интегрированная база активов;
- широкий спектр логистических услуг в сфере контейнерных перевозок;
- направленность на нужды клиентов;
- широкая география деятельности, в том числе направленность на Азию;
- высокий уровень управленческой команды и благоприятная атмосфера в коллективе;
- выполнение функций агента таких линейных морских перевозчиков, как FESCO, MAERSK, SINOKOR, APL, HMM;
- возможность транспортировки почти всех видов грузов;
- контейнеры обладают высоким качеством и надежностью.

Среди слабых сторон транспортной компании можно выделить следующее:

- значительное увеличение расходов;
- низкая доля рынка;
- недостаточная гибкость ценообразования;

- низкие экономические показатели;
- низкая конкурентоспособность;
- неэффективная маркетинговая модель;
- наличие слабого бренда.

Результаты SWOT-анализа показывают, что одним из перспективных направлений развития компании может стать диверсификация услуг, которая позволит с одной стороны использовать существующий парк контейнеров, а с другой выйти на рынок с более низким уровнем конкуренции.

Стратегия диверсифицированного роста основана на создании новых товаров/услуг для освоения новых рынков. Подобная стратегия является достаточно рискованной, однако, компания сможет распределить риски между разными сферами бизнеса и тем самым снизить его для диверсификационного направления [2, 3].

Выбор стратегии диверсифицированного роста в данном случае, по мнению автора, обусловлен следующими причинами:

- жесткий уровень конкуренции, невозможность увеличения доли рынка;
- бизнес приносит минимальную прибыль;
- возможность получения синергетического эффекта за счет нового направления деятельности.

Данная стратегия дает следующие преимущества:

- выход из близкого к кризисному состояния;
- получение возможности выхода на новые рынки за счет использования низких барьеров;
- получение возможности привлекать новые кадры или же использовать потенциал имеющихся специалистов.

Предложенный компании инвестиционный проект, в рамках стратегии диверсификации, предполагает создание складского комплекса на основе контейнерного парка компании суммарной площадью 2 000 кв.м. Склад условно можно разделить на три блока, в которых сосредоточены контейнеры различных объемов. В первом блоке находятся 10 футовые контейнеры (10 штук), во втором блоке – 20 футовые (30 штук), в третьем – 30 футовые (20 штук).

Проведенная оценка коммерческой эффективности данного инвестиционного проекта [5] показала, что все основные параметры (чистый дисконтированный доход, дисконтированный срок окупаемости, индекс доходности инвестиций и др.) находятся в норме, так, например, дисконтированный срок окупаемости составляет 2,2 года.

Результаты показывают, что проект является прибыльным и может быть принят к дальнейшей реализации. Оценка рисков и чувствительности проекта дает основание считать его в достаточной степени устойчивым к возможным изменениям рынка.

Таким образом, при реализации инвестиционного проекта, связанного с развитием инфраструктуры, в рамках стратегии диверсификации компания сможет обеспечить более высокую конкурентоспособность бизнеса, использовать свои преимущества, расширить спектр предлагаемых рынку услуг, а также улучшить показатели хозяйственной деятельности и повысить их устойчивость в условиях глобализационных процессов.

Литература

1. Метелкин П.В., Лобачев В.В., Крылов А.Н., Липатов А.Г. К вопросу о цифровизации на железнодорожном транспорте России // Транспортное дело России. 2019. № 1. С. 225-227.
2. Производственный менеджмент. Теория и практика в 2 ч. Ч. 1: учебник // И.Н. Иванов [и др.], под общ. ред. И.Н. Иванова. М.: Издательство Юрайт, 2018. 404 с.
3. Производственный менеджмент. Практикум: учеб. пособие // И.Н. Иванов [и др.], под общ. ред. И.Н. Иванова. М.: Издательство Юрайт, 2017. 362 с.

4. Мозговой А.И. Формирование конкурентных преимуществ российских транснациональных корпораций в условиях глобализации // Управление. 2019. Т. 7. № 3. С. 30-37.

5. Мозговой А.И., Т.В. Кокорева, А.Н. Крылов. Инновации на предприятии: бизнес-план, ценообразование, оценка эффективности и рисков: учеб. пособие. М.: ГУУ, 2015. 110 с.

Е.С. Карпов
студент

Т.Н. Сакульева
канд.экон.наук., доц.
(ГУУ, г. Москва)

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И ТЕНДЕНЦИЙ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНТЕЙНЕРНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК

Аннотация. В статье рассматриваются контейнерные грузоперевозки, их основное применение на железнодорожном транспорте. Рассмотрены основные проблемы контейнерных грузоперевозок и пути их решения. Для решения выхода из мирового кризиса рассмотрены основные тренды в мире логистики.

Ключевые слова: логистика, транспорт, контейнерные перевозки, грузоперевозки, транспортировка, тренды.

Контейнерный грузоперевозки получили широкое распространение в мировой логистике, их активное развитие происходит в течение 10 лет. В каждом развитии встречаются проблемы, одна из таких является пандемия 2019 года, она нанесла огромный ущерб всем отраслям мира. Но не смотря на Covid-2019 по итогам 2020 года наблюдается рост контейнерных перевозок.

Контейнерные грузоперевозки получили свое распространение как в международном сообщении, так и во внутреннем. Основные виды – это морские, железнодорожные и автомобильные контейнерные грузоперевозки.

Контейнерные перевозки заняли свою нишу, как успешные грузоперевозки за счет удобного транспортирования, контейнер может выполнять роль временного склада, также упрощается процедура маркировки, снижает затраты для грузовладельца в виде упаковки груза.

Основной поток грузоперевозок контейнерным типом осуществляется из Китая в Европу и обратно, преимущественно пользуются железнодорожными перевозками, в отличие от водных. Главное преимущество железнодорожных перевозок – скорость доставки грузов.

В России существует Транссибирская железнодорожная магистраль (Транссиб), которая в последнее время стала использоваться меньше, чем в остальное время, поток грузов идет через Казахстан. Данная магистраль принадлежит ОАО «РЖД», которые на основании снижения использования потока приняли решение о субсидировании грузоперевозок, снижение цены фрахта, конкурентное время доставки, также возможное использование полувагонов для контейнеризации.

Основной проблемой современных контейнерных перевозок является «не идеальность» внутренней системы для транспортировки, обработки контейнеров, соответствующей развитию транспортных мощностей.

На примере, отечественных грузоперевозок можно назвать факторы, которые сдерживают рост контейнеризации это – конкурентоспособность, низкая скорость

грузоперевозок, например, из-за не оснащённости грузовых узлов местом для хранения, транспортировки груза, также плохое оснащение терминалов по грузоперевозкам, слабая техническая оснащённость, небольшой парк контейнеров, неравное распределение пустых контейнеров и другие.

Для решения данных проблем Министерством Транспорта были предложены следующие мероприятия [5]:

1. Гармонизация транспортного законодательства;
2. Увеличение и модернизация пропускной способности загруженных пунктов и ликвидация малоэффективных пунктов;
3. Оптимизация количества и размещения пунктов пропуска на коммуникациях различных видов транспорта;
4. Развитие информационных систем;
5. Развитие логистических технологий;
6. Совершенствование финансовой деятельности.

Также основной задачей на данный момент является выход из мирового кризиса, связанный с пандемией. Именно, поэтому возможно выделить следующие основные тренды в мире логистики [3]:

1. Сокращение рынка игроков

Из-за экономического спада мелкие компании будут вынуждены покинуть данный сегмент, именно, поэтому в этом году будет тенденция слияний, поглощений и банкротств;

2. Демпинг на логистическом рынке

Из-за конкуренции за клиента влечет возникновение ценового демпинга на рынке грузоперевозок, из-за того, что количество грузов уменьшается, а транспорт простаивает;

3. Увеличение спроса на услугу «сборные грузы»

В последнее время наблюдается тенденция увеличения отправки сборного груза. Связана данная тенденция с перебоями на авиаперевозках. Развитие аутсорсинга научит игроков рынка «заполнять» транспортные средства и группировать отправки на взаимовыгодных условиях. Особенной высокий спрос наблюдается на сборные грузы из европейских стран;

4. Развитие внутренних грузоперевозок и логистических цепочек

Из-за последних событий в мире произошел кризис экспортных и импортных перевозок, в связи с этим будет развиваться внутренне производство товаров, а сопутствующим аспектом будет развитие цепочки поставки данного товара от производителя к потребителю;

5. Смена автомобильных перевозок на железнодорожным

Данный тренд положительно скажется на логистике контейнерных грузоперевозок, связано такая тенденция снова из-за ограничений с коронавирусом;

6. Перевод логистических мероприятий в онлайн-формат

Все мероприятия, связанные с логистическими операциями и решением проблем будет переведено в формат онлайн-встреч, так как данный вид преподношения информации был очень эффективен.

7. Внедрение IT-технологий

Именно, в период Covid-19 многие логистические предприятия решили выйти на «новый уровень». Началось создание новых IT-платформ, например, платформа по обмену тарифами и ставками.

Не смотря на большие потери логистике в мире для контейнерных грузоперевозок, а именно железнодорожных контейнерных перевозок пандемия принесла большую выгоду, чем для остальных видов перевозок.

Даже, изменение спроса увеличения ставок не приведет к реакции железнодорожных операторов, данный вид связи является преимущественным для перевозки

грузов между Китаем, Европой и Российской Федерацией. Данный вид транспорта в большинстве стран находится под влиянием государства и поддерживаются им. Именно контейнерные железнодорожные перевозки в ближайшее время станут основным логистическим каналом для обеспечения бесперебойной торговли между странами и доставкой не только ежедневных грузов, но и жизненно-необходимых средств, как например, противоэпидемические средства.

Литература

1. Гараева М.Л. Основные аспекты развития индустрии морских контейнерных перевозок в международной логистике на примере компании «МАЕРСК» (MAERSKLINE). Молодой ученый. 2016. № 11(115). С. 650-654.
2. Журавлев Н.П., Маликов О.Б. Транспортно-грузовые системы: учебник для вузов ж.д. транспорта. М.: УМНЦ, 2005. 230 с.
3. Логистические тренды 2020-2021 года: влияние пандемии COVID-19 на перевозки // Логистика в ритейле URL: <https://www.retail.ru/articles/logisticheskie-trendy-2020-2021-goda-vliyanie-pandemii-covid-19-na-perevozki/> (дата обращения: 10.02.2020).
4. Проблемы и перспективы контейнерных перевозок // Морские вести России URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/1685/86587/> (дата обращения: 10.02.2020).
5. Стратегия транспортного развития Российской Федерации на период до 2020 года. М.: Минэкономразвития России, 2010. 105 с.

А.В. Кольцова

студент

Г.П. Кузина

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛАБОРАТОРИЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА И УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

***Аннотация.** В статье приведены результаты исследования системы управления лабораторией организации труда и управления крупного металлургического предприятия и мероприятия по ее совершенствованию. В ходе исследования были выявлены проблемы: несовершенная структура управления, нерациональное распределение ресурсов по исполнителям, отсутствие четкого механизма решения проблемных ситуаций.*

Намечены пути решения, выявленных проблем: формирование новой организационной структуры управления, разработка должностных инструкций работников.

***Ключевые слова:** распорядительный центр, организационная структура управления, экономическая ответственность, неопределенность деятельности, функционально-стоимостной анализ.*

В XXI веке изменяются условия внешней среды всех предприятий и организаций. Компаниям, которые стремятся к развитию и достижению своих намеченных целей необходимо постоянно совершенствовать процессы управления организации. Любая организация стремится занять лидирующие позиции в сферах своей деятельности.

Предметом исследования крупное горно-металлургическое предприятия, которое с каждым годом улучшает свои показатели, повышает корпоративную социальную ответственность. Компания постоянно совершенствует свои процессы на различных уровнях, т.е. происходит постоянный анализ и внедрение мероприятий, повышающих эффективность работы.

Немаловажную роль в совершенствовании процессов управления играет лаборатория организации труда и управления. Основной задачей лаборатории является разработка научно-обоснованных предложений и рекомендаций по совершенствованию организации труда и управления с целью повышения производительности труда и эффективности производства [8]. Можно сказать, что данная лаборатория имеет важное значение в организационной системе, ведь именно она разрабатывает методологию по улучшению работы предприятия, включая составление нормативов времени, обоснование режимов отдыха сотрудников, разработка системы оплаты труда, формирование структуры распределения ресурсов и численности сотрудников по функциям. В состав лаборатории входят подразделения или отдельные специалисты по направлениям работ (по совершенствованию организации труда рабочих, специалистов и служащих, по психофизиологии и социологии, структурам управления и т. д.) [2].

В основу исследования положена методика, разработанная И.М. Сыроежиным, модифицированная к современным условиям [6, 3].

С целью совершенствования системы управления были определены трудозатраты каждого сотрудника отдела, проанализировано соответствие выполняемой работы должностным обязанностям, выявлено на сколько экономическая ответственность соответствует заработной плате. Первичным элементом системы управления является распорядительный центр (РЦ), как обособленное единство ресурсов и распорядителя [6].

Под экономической ответственностью понимается объективно обусловленная мера вклада РЦ в общие полезные результаты системы [6].

С помощью метода структурной настройки систем управления была выявлена фактическая структура управления, которая значительно отличается от утвержденной на предприятии, определены значения экономической ответственности, которые не соответствуют значениям заработной платы по уровням управления. Таким образом действующая организационная структура нуждается в совершенствовании.

Был проведен анализ обеспеченности сотрудников ресурсами, основываясь на результатах анкетирования, в результате которого определен состав ресурсов и факторов хозяйственной заинтересованности. Ресурсы подразделились на материальные и трудовые, а факторы хозяйственной заинтересованности – квалификация, социальное самосознание и материальный стимул [3].

В результате анализа обеспеченности структуры ресурсами было выявлено, что на втором уровне управления слабо развита система материального стимулирования, для этого следует разработать систему премий или создать шкалу премирования в соответствии с выполненной работой для свободного доступа сотрудников. На двух уровнях управления сотрудники отметили несоответствие выполняемой работы уровню квалификации, поэтому целесообразно провести проверку на профпригодность сотрудников. Для повышения уровня подготовки следует внедрять курсы повышения квалификации, участвовать в кейс-чемпионатах или даже приглашать известных мастеров для обучения сотрудников. На третьем уровне минимальное значение установлено по критерию «социальное самосознание», т.е. необходимо улучшить систему управления карьерным ростом, повысить уровень доверия сотрудников к руководству компании [5].

Оценка эффективности системы управления лаборатории организации труда и управления была проведена на основе нормативной системы показателей [6]. Анализ эффективности системы управления выявил, что основным недостатком работы системы управления является отклонение фактических темпов роста численности работников,

которые работают с использованием передовых методов от нормативных, это связано с недостаточной работой по пропаганде передовых методов работы, а также с недостаточным контролем за исполнением этих рекомендаций. К тому же вполне вероятно, что сотрудников в должной степени не обучили применению предложенных автоматизированных средств труда.

К основным функциям лаборатории относят разработку рекомендаций по определению наиболее рациональных режимов труда и отдыха, выявление неэффективных работ, проведение хронометража, проведение нормирования рабочего времени [2]. С помощью функционально-стоимостного анализа были выделены функции, сформирован документооборот, построены функциональная диаграмма, диаграммы значимости функций и их стоимости, а также качества выполнения [7].

Было определено, что наиболее затратными функциями являются: проведение анкетирования и сбор данных, а также функция, связанная с предложением мер по сокращению простоев оборудования из-за недостатков в организации труда. Для повышения качества выполнения функций были разработаны следующие мероприятия: автоматизация процесса проведения анкетирования и сбора данных и оптимизация предлагаемых мер по сокращению затрат простоев оборудования. Так первое мероприятие можно реализовать с помощью компьютерных технологий, что существенно позволит сократить затраты на эту функцию.

Проектирование системы принятия управленческих решений является неотъемлемой частью совершенствования системы управления [1]. Принятие управленческих решений имеет последствия, которые могут оказывать негативное или позитивное влияние. Поэтому необходимо подходить к этому вопросу с большой ответственностью. Был проанализирован процесс принятия управленческих решений на предприятии, составлены оперограммы принятия управленческих решений по наиболее часто решаемым проблемным ситуациям. На момент проведения исследования была определена наиболее актуальная проблемная ситуация: не допустить массового распространения инфекции коронавируса в условиях объявленной пандемии. Для решения этой проблемной ситуации были разработаны альтернативные ситуации, доопределяющие проблемную ситуацию, связанные с вероятностью усиления мероприятий, связанных с пандемией коронавируса во внешней среде предприятия, а также были приведены альтернативные варианты решения.

Данный процесс принятия оптимального управленческого решения был произведен на основе критерия максимума среднего выигрыша. Альтернативными решениями были: ввод двухсменного графика работы, перевод сотрудников на удаленный формат работы, организации индивидуального контроля за сотрудником, обеспечение рабочего места всеми необходимыми средствами защиты.

После проведенных расчетов, наиболее предпочтительным решением является перевод части работников, не занятых непосредственно в рабочем процессе на дистанционный формат работы, что сократит вероятность передачи инфекции на предприятии. Причем эффективность деятельности сотрудников не сильно упадет, так как, например, психологи вполне могут работать дистанционно.

Таким образом, были выявлены недостатки в системе управления лаборатории организации труда и управления крупного металлургического предприятия. В процессе работы были разработаны мероприятия по её совершенствованию, которые позволят существенно улучшить систему управления лаборатории организации труда и управления и в целом систему управления предприятием.

Литература

1. Евланов Л.Г. Теория и практика принятия решений. М.: Экономика, 1984. 176 с.

2. Кокорева Т.В., Кузина Г.П. Организационная структура управления металлургическим предприятием. М., ГУУ, 2005. 65 с.
3. Кокорева Т.В., Кузина Г.П. Анализ и проектирование систем управления на металлургическом предприятии. М., ГУУ, 2003. 94 с.
4. Методы структурной настройки систем управления производством. Под ред. Сыроежина И.М. М.: Экономика. 1977. 184 с.
5. Свистунов, В.М., Кузина, Г.П., Лобачев, В.В. Уровень доверия в организации как фактор повышения эффективности внедрения новых технологий менеджмента / В.М. Свистунов, Г.П. Кузина, В.В. Лобачев // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2019. Т. 8. № 3. С. 5-14.
6. Сыроежин И. М. Совершенствование системы показателей эффективности и качества. М.: Экономика, 1980. 192 с.
7. Функционально-стоимостный анализ системы управления машиностроительным предприятием / А.Я. Кибанов, А.П. Захаров, А.М. Черняк. М.: ЦИНТИхимнефтемаш, 1988. 43 с.
8. <https://hr-portal.ru/doki/polozhenie-o-laboratorii-nauchnoy-organizacii-truda-i-upravleniya>

А.В. Самодурова
студент

Г.П. Кузина
канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ ОТДЕЛОМ ЗАВОДА ТЯЖЕЛОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

***Аннотация.** В статье приведены результаты исследования системы управления проектно-конструкторским отделом ОАО завода тяжелого машиностроения и мероприятия по ее совершенствованию. В ходе исследования были выявлены проблемы: несовершенная структура управления, нерациональное распределение ресурсов по исполнителям, отсутствие четкого механизма решения проблемных ситуаций. Намечены пути решения, выявленных проблем: формирование новой организационной структуры управления, разработка должностных инструкций работников.*

***Ключевые слова:** распорядительный центр, организационная структура управления, экономическая ответственность, неопределенность деятельности, функционально-стоимостной анализ.*

Во время пандемии многим крупным предприятиям пришлось останавливать производство, сокращать штат, работать в убыток. Для восстановления прежнего уровня производства, как никогда необходима эффективная и налаженная работа всех отделов организации. Объектом исследования является завод тяжелого машиностроения – современное предприятие, которое самостоятельно проектирует, изготавливает и поставляет комплексное оборудование.

Проектно-конструкторский отдел занимает одну из ключевых позиций в системе управления предприятием, он занимается разработкой проектных заданий, технических проектов и рабочих чертежей по совершенствованию техники и технологии производства. Конструкторская подготовка производства включает проектирование

новой продукции и модернизацию ранее производившейся, а также разработку проекта реконструкции и переоборудования предприятия или его отдельных подразделений [2].

Оценка эффективности системы управления с помощью нормативной системы показателей [6] позволила выявить, что на предприятии существуют проблемы с обеспеченностью высокотехнологичным оборудованием, квалифицированными кадрами и заказами на проектно-конструкторские разработки.

Анализ системы управления с помощью методов структурной настройки [4] позволил выявить узкие места для дальнейшего исследования и устранения выявленных узких мест. Анализ результатов анкетирования работников отдела фактическую структуру управления, которая не совпадает с действующей структурой.

В ходе исследования на основании полученных данных были построены графики распределения экономической ответственности и заработной платы по уровням. График распределения экономической ответственности и заработной платы существенно отличается от эталонного. Линия экономической ответственности не является неубывающей, она не соответствует уровню заработной платы: на втором уровне она имеет максимальное значение, значительно, превосходящее уровень заработной платы, экономическая ответственность первого и третьего уровня меньше средней заработной платы по уровням.

Причинами выявленных отклонений фактического графика являются [3]:

- Непропорциональное распределение ресурсов по уровням управления.
- Реально сложившееся экономическое подчинение.
- Неудачи в расстановке кадров.
- Образование групповых работников
- Отсутствие доверия сотрудников руководству, излишний контроль со стороны руководства за работой подчиненных.

Как показали результаты опроса сотрудников, изменение стиля руководства, устранение излишнего контроля и повышение уровня доверия между сотрудниками и руководством предприятия может значительно повысить эффективность работы отдела [5]. Моделирование новых условий работы позволило получить график распределения экономической ответственности и заработной платы близкий к идеальному. По объему экономической ответственности стала более сбалансированной с объемом ресурсов. Таким образом, был сделан вывод о влиянии на уровень экономической ответственности взаимоотношений сотрудников в процессе выполнения функций в виде излишнего контроля со стороны руководства и подавления инициативы работников.

Анализ обеспеченности ресурсами показал, что сотрудники первого, второго и третьего уровней не удовлетворены материальными стимулами. В целях повышения эффективности работы можно повысить оклад сотрудникам, а также усовершенствовать систему материального стимулирования труда. К материальным стимулам можно также отнести хороший социальный пакет. Хороший социальный пакет не только привлечет в организацию более квалифицированных сотрудников, но и заставит их держаться за рабочее место. Также важными проблемами является социальное самосознание сотрудников на третьем уровне. Следует обратить внимание на фактор «социального самосознания», который оказывает большое влияние на сотрудников. Если сотрудники не осознают свою роль в развитии предприятия, не видят перспектив карьерного роста, то теряется смысл работы и как следствие снижение качества выполняемых функций и производительности труда.

Проведенный анализ выявил, что в проектно-конструкторском отделе низкая свобода выбора по последовательности и продолжительности, это означает, что большая часть работ строго регламентирована и не оставляют места для творчества; для проектно-конструкторского отдела это является недостатком. В то же время проектно-конструкторский отдел имеет значительную свободу выбора по повторяемости, поэтому необходимо стимулировать сотрудников на поиск заказов на разработку новых проектов, участие в грантах и конкурсах, применяя систему материального вознаграждения.

Использование метода функционально-стоимостного анализа позволило определить главную, основные и вспомогательные функции отдела, построить функциональную диаграмму, определить значимость, стоимость и качество выполнения функций [7].

Оценка вариантов управленческой информации показывает выполняются ли поставленные цели функционально – стоимостного анализа. Для улучшения существующего положения целесообразно предпринять следующие варианты управленческих решений:

- замена старого оборудования на новое для проектирования моделей;
- разрабатывать перспективные и текущие планы внедрения и освоения новой техники;
- разрабатывать конструкторские решения по повышению качества и надежности изделий;
- разрабатывать регламенты для новых конструкторских изделий.

Руководствуясь методологией принятия управленческих решений [1] для улучшения существующего положения были предложены такие меры, как:

- повышение уровня качества выполнения функций за счет внедрения современных программных продуктов;
- автоматизация выполнения некоторых функций.

Компанией разработан проект по созданию единой среды проектирования за счёт внедрения системы AutoCAD

1. Цели, которые должны быть достигнуты при внедрении системы:

1) сократить трудоемкость процессов по разработке новых проектов в ПКО во время удаленной работы сотрудников из-за пандемии:

- за счет создания упорядоченного хранилища подшивок проектов, находящихся в разработке инженерами-конструкторами;
- за счет создания базы выполненных проектов;
- за счет создания база типовых элементов: упорядоченное хранилище конструкторских наработок и элементов оформления чертежей;

2) разработать единую среду по анализу и корректировке проектно-конструкторской документации.

Среда должна включать в себя следующие функциональные компоненты:

- иметь возможность работы над проектом в режиме реального времени;
- иметь возможность создавать коллективные обсуждения в режиме онлайн для согласования спорных моментов;
- иметь возможность ставить задачи и назначать ответственных;
- иметь возможность отслеживать прогресс рабочей команды;
- иметь возможность осуществлять массовую загрузку данных из главного сервиса;
- иметь возможность проверки ошибок при загрузке файлов;
- иметь возможность визуализации данных по проектно-конструкторским проектам, для их последующего анализа;
- поддерживать обработку больших массивов данных в режиме онлайн;
- иметь возможность резервирования и восстановления данных до состояния последней резервной копии;
- взаимодействие пользователей с системой должно осуществляться посредством пользовательского интерфейса.

3. Ожидаемыми результатами реализации проекта являются:

- создание единой среды проектирования, которая позволит сократить трудозатраты со стороны ПКО, связанные с разработкой и заполнением проектно-конструкторской документации

- внедрения системы AutoCAD для автоматического ввода и корректировки проектно-конструкторской документации
- 4. Ожидаемые показатели эффективности проекта:
 - повышение производительности ПКО;
 - сокращение трудозатрат сотрудников ПКО за счет автоматизации разработки типовой документации.

Литература

1. Евланов Л.Г. Теория и практика принятия решений. М.: Экономика, 1984. 176 с.
2. Кокорева Т.В., Кузина Г.П. Организационная структура управления металлургическим предприятием. М., ГУУ, 2005. 65 с.
3. Кокорева Т.В., Кузина Г.П. Анализ и проектирование систем управления на металлургическом предприятии. М., ГУУ, 2003. 94 с.
4. Методы структурной настройки систем управления производством. Под ред. Сыроежина И.М. М.: Экономика. 1977. 184 с.
5. Свистунов В.М., Кузина Г.П., Лобачев В.В. Уровень доверия в организации как фактор повышения эффективности внедрения новых технологий менеджмента / В.М. Свистунов, Г.П. Кузина, В.В. Лобачев // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2019. Т. 8. № 3. С. 5-14.
6. Сыроежин И. М. Совершенствование системы показателей эффективности и качества. М.: Экономика, 1980 г. 192 с.
7. Функционально-стоимостный анализ системы управления машиностроительным предприятием / А.Я. Кибанов, А.П. Захаров, А.М. Черняк. М.: ЦИНТИхимнефтемаш, 1988. 43 с.

А.Г. Сатина

студент

Г.П. Кузина

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТДЕЛОМ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПИЩЕВОЙ КОМПАНИИ

Аннотация. В статье проведен анализ системы управления отдела подготовки кадров международной пищевой компании. В ходе проведенного исследования выявлен ряд проблем, сформирована новая организационная структура управления отделом подготовки кадров и предложены варианты решения проблем.

Ключевые слова: отдел подготовки кадров, персонал, организационная структура, нормативная система показателей, экономическая ответственность, функционально-стоимостной анализ.

На протяжении всего времени существования любой организации важной составляющей является ее способность рационально реагировать на изменения внешней среды. Ведь если компания продолжит свою деятельность без каких-либо модернизаций, то всё это окажет в дальнейшем отрицательный эффект на экономические показатели предприятия.

В настоящее время как никогда раньше необходимо данное умение для поддержания осуществления деятельности бизнеса. Пандемия коронавируса показала и вместе с этим доказала то, что некоторые организации, подстроившиеся под условия окружающего мира, смогли удержать свои позиции на рынке, а то и вовсе выйти в лидеры.

Следует отметить, что немаловажным является принятие во внимание всех отделов организации, так как компания есть нечто иное как сложная система, состоящая из элементов [1]. Одним из таких элементов считается отдел подготовки кадров. Рассмотрим более подробно данное подразделение. Отдел подготовки кадров – это подразделение организации, которое обеспечивает работу с персоналом. Эффективность работы данного отдела является ключевым фактором успешности осуществления деятельности предприятия, поскольку при должном обучении, повышении квалификации и отборе сотрудников проявляется эффективность и самой работы компании.

Важность отдела подготовки кадров также обуславливается тем, что главный ресурс, а если быть точнее – персонал, знакомится первым делом с организацией через отделы кадров и подготовки кадров. Психологи и многие другие исследователи установили, что человеку свойственно запоминать начало и конец всех событий [7]. Другими словами, отдел подготовки кадров презентует компанию.

Рассмотрим основной вид деятельности специалиста по подготовке кадров. Сам процесс обучения является достаточно затратным, поэтому для работника важно не только прогнозировать потребность предприятия в обучении персонала, но ещё и оптимизировать затраты на него. Некоторые современные крупные компании предпочитают создавать в своей организационной структуре специализированные корпоративные центры подготовки кадров.

Для чего нужны данные центры? Ответ прост. Собственный центр подготовки кадров улучшает качество профессиональной подготовки, так как обучение производится на основе специализированных и эксклюзивных программ. Эти программы учитывают особенность и потенциал обучающихся, а также потребность и специфику производства. Такая подготовка персонала позволяет повысить конкурентоспособность компании и даёт преимущества в самом ведении бизнеса.

Так, компания – объект исследования, которая является лидером среди производителей пищевых продуктов в России, при рассмотрении новых сотрудников на должности, осуществляет жёсткий отбор. И пройдя собеседование, потенциальные работники получают доступ к ценному опыту, поскольку, как показывает статистика, больше половины представителей топ-менеджмента – это выходцы из отдела продаж компании. От методов и способов обучения персонала зависит будущее всей компании. Ведь персонал – самый ценный ресурс, который обеспечивает компанию прибылью и позволяет добиваться намеченных целей.

Рассматриваемая компания – крупнейший в мире производитель продуктов питания и напитков, эксперт в области правильного питания и здорового образа жизни. Кредо компании – делать жизнь лучше, предлагая потребителям только качественные и полноценные продукты. Цель данной компании – укрепление позиций на рынке, создание образа надежного партнера, производителя качественной продукции; стать компанией, привлекательной для тех, кто открыт для развития и стремится к достижению высоких результатов в работе.

Сегодня компания является лидером российского рынка в большинстве категорий, где присутствует её продукция: кофе, кулинария, готовые завтраки и каши быстрого приготовления и так далее. Кроме того, компания занимает сильные позиции на рынке кондитерских изделий, детского питания и кормов для домашних животных.

Стратегия компании во всем мире заключается в осуществлении долгосрочных инвестиций. В рамках этой стратегии компания активно вкладывает средства в местное

производство, разработку продуктов, отвечающих российским вкусам и традициям, а также использует местное сырье и компоненты. Успех и стабильность компании во многом зависят от её сотрудников, в связи с чем руководство на протяжении уже многих лет уделяет большое внимание вопросам развития и обучения персонала.

Сущность совершенствования системы управления отделом подготовки кадров состоит в овладении персоналом необходимых знаний, умений и навыков, которые создают основу для конкурентоспособности и устойчивости организации, это и объясняет актуальность рассматриваемой темы [5].

Первым шагом к совершенствованию системы управления отделом подготовки кадров было определение эффективности деятельности отдела, осуществляемое с помощью нормативной системы показателей [8]. В результате оценки эффективности системы был получен коэффициент эффективности, равный 0,77, что свидетельствует о высокой результативности системы управления.

После полученного результата были также определены возможные факторы, которые являются неким ограничителем для дальнейшего развития и функционирования отдела. К таким факторам относятся недостаточные темпы роста численности сотрудников с окончанным специальным средним и высшим образованием и темпы роста количества сотрудников, прошедших тестирование имеющихся навыков.

Анализ организационной структуры управления показал, что в отделе подготовки кадров имеются проблемы с экономической ответственностью работников, вследствие наличия двух групповых работников, образовавшихся в результате нечеткого распределения ресурсов, что снижает эффективность деятельности отдела [6]. Решением этой проблемы являются такие мероприятия, как более четкое распределение прав и ответственности, устранение двойного подчинения, проектирование информационных потоков, позволяющих получать полную и своевременную информацию, постановка конкретных задач определённым подчиненным, чтобы избежать раздробленных поручений.

Анализ неопределенности деятельности показал, что работники отдела обладают достаточной для эффективной работы свободой выбора, поэтому необходимо стимулировать творческий подход и инициативу работников [3].

С помощью функционально-стоимостного анализа были выявлены: значимость и качество исполнения функций отдела подготовки кадров, финансовые и временные затраты [9]. Для того чтобы уменьшить расходы и повысить качество работы было разработано новое решение, связанное с устранением дублирования функций и непроизводительных потерь рабочего времени, что позволило повысить коэффициент эффективности стоимости.

Организационная структура управления должна обеспечивать наилучшую координацию решения задач, то есть в каждой подсистеме сосредотачиваются наиболее тесно связанные между собой задачи. Это позволяет более рационально распределять ресурсы, эффективно загрузить работников, улучшить согласование результатов решения задач, а значит и минимизировать потери ресурсов [4]. На основе этого методом последовательно кластеризации была разработана новая организационная структура управления отделом подготовки кадров [3]. Благодаря более рациональному распределению функций и автоматизации процессов управления возможно сокращение трудозатрат на выполнение существующих функций и численности работников. Высвободившиеся работники могут быть обеспечены работой по выполнению новых функций и решению новых задач.

В настоящее время, в период цифровизации, невозможно успешно функционировать предприятию, которое не использует новые технологии. Так, во время перехода на новое оборудование в службе производства возникла проблема недостаточной квалификации сотрудников, так как они не работали до этого с этой техникой.

Были определены альтернативные ситуации, связанные с предложением на рынке труда по производственным должностям (предложение рабочих должностей растёт, находится на прежнем уровне, или уменьшается), главные цели для достижения: улучшить эффективность работы организации; обеспечить организацию высококвалифицированным персоналом; уменьшить затраты рабочего времени, сократить расходы на выполнение производственных операций. Альтернативными вариантами решения являются: переобучение персонала в другой компании; переобучение персонала в пределах своей компании; привлечение новых высококвалифицированных работников со стороны.

На основе критерия максимума среднего выигрыша было принято оптимальное управленческое решение [2] с учётом всех факторов – переобучить персонал в пределах своей компании.

Проанализировав вышеизложенное, можно сделать вывод, что модернизация любого предприятия должна осуществляться регулярно, особенно в условиях цифровизации экономики, что требует постоянного обучения персонала.

Литература

1. Баринов В.А. Организационное проектирование: учебник. М., 2012.
2. Голубков Е.П. Методы принятия управленческих решений в 2 ч. Ч. 2: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е.П. Голубков. 3-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2017. 264 с.
3. Кокорева Т.В., Кузина Г.П. Анализ и проектирование систем управления на металлургическом предприятии. М.: ГУУ, 2005. 65 с.
4. Кокорева Т.В., Кузина Г.П. Организационная структура управления металлургическим предприятием. М.: ГУУ, 2003. 94 с.
5. Менеджмент. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / Ю.В. Кузнецов [и др.]; под ред. Ю.В. Кузнецова. М.: Издательство Юрайт, 2017. 246 с.
6. Методы структурной настройки систем управления производством. Под ред. Сыроежина И.М. М.: Экономика, 1977. 184 с.
7. Современный менеджмент: учеб. пособие, М.П. Глызина, Л.И. Дуброва, Е.А. Иванова, А.А. Резванов. Ростов н/Д: Феникс, 2009. 350 с.
8. Сыроежин И.М. Совершенствование системы показателей эффективности и качества. М.: Экономика, 1980 г. 192 с.
9. Функционально-стоимостный анализ системы управления машиностроительным предприятием / А.Я. Кибанов, А.П. Захаров, А.М. Черняк. М.: ЦИНТИхимнефтемаш, 1988. 43 с.

Ф.Ф. Шарипов

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ¹

Аннотация. Редкие и редкоземельные элементы все больше применяются в инновационных отраслях мировой и российской экономики, включая мировой военно-промышленный комплекс. В этих условиях, для планомерного развития этой

© Ф.Ф. Шарипов, 2021

¹ Исследование подготовлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 20-010-00616.

отечественной отрасли создана и реализуется соответствующая государственная программа по развитию промышленности редкоземельных элементов.

Ключевые слова: инновационная экономика, редкоземельные элементы, поставщики и потребители редкоземельных элементов, геополитика, баланс цепочки поставок.

Мировая экономика, ее инновационная составляющая, сегодня активно применяет в производстве так называемые редкоземельные элементы. В отрасли энергетики – это создание ключевых комплектующих деталей для производства генераторов ветряных турбин, солнечных батарей в так называемой «зеленой» энергетике, и создание катализаторов для крекинга нефти. В транспортном машиностроении можно выделить в первую очередь, две отрасли:

- 1) автомобилестроение, где редкоземельные металлы задействованы в изготовлении комплектующих для производства гибридных автомобилей;
- 2) создание высокоскоростных поездов на магнитной подушке.

Редкоземельные элементы активно используются при производстве мобильных телефонов, «умных» телевизоров, компьютеров, – всей линейке современной электроники. Редкоземельные металлы участвуют в создании компонентной и конструкционной базы в производстве современной авиационной и космической техники. Особо необходимо отметить использование редкоземельных элементов в производстве современной авиационной, сухопутной, морской техники в вооруженных силах, например, США [1]. Проанализируем географию производства и потребления, т.е. всю индустрию редкоземельных элементов в масштабе мировой экономики. США, страны ЕС, Япония являются ключевыми потребителями. Австралия – поставщиком. Китай, Россия, Канада – одновременно поставщиками и потребителями [2, 4]. Таким образом, можно прийти к выводу, что данная отрасль мировой экономики является элементом геополитики и требует пристального внимания с точки зрения поддержания баланса в цепочке производства, переработки и поставок редкоземельных элементов на мировой рынок.

Для нашей страны, в условиях необходимости развития высокотехнологичных отраслей отечественной промышленности, стала очевидной задача разработки поэтапного развития данной отрасли. Поэтому еще в 2013 году в Распоряжении Правительства РФ об утверждении Государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» была определена отдельная подпрограмма «Развитие промышленности редких и редкоземельных элементов» [3]. Министерство промышленности и торговли РФ утвердило обновленный план развития отрасли до 2024 года детально и до 2030 года по ключевым показателям объемов выпускаемой продукции в составе ГК «Росатом». До 2024 года планируется привлечение 284,6 млрд рублей, в т.ч. 62,67 млрд рублей государственной поддержки и 222 млрд – частные инвестиции. Планируется доведение выпуска редких металлов до 11,8 тысяч тонн в год, редкоземельных металлов до 7 тысяч тонн в год к 2024 году. Затем, до 43,4 тысяч тонн редких металлов и 30 тысяч тонн редкоземельных металлов к 2030 году. Вообще, экономисты отрасли оценивают потенциал рынка в рублевом выражении в сегодняшних ценах 56,9 млрд рублей к 2024 году, 264 млрд рублей к 2030 году [5].

Основными элементами государственной поддержки отрасли предполагается субсидирование доходов в первые пять лет начала производства и формирование стратегического запаса редких металлов и редкоземельных металлов.

Литература

1. Кондратьев В.Б. Глобальный рынок редкоземельных металлов // Горная промышленность. 2017. № 4(134). С. 48-54.

2. Самсонов Н.Ю. Глобальные цепочки поставок редкоземельных и редких металлов как высокотехнологичного сырья в рамках международной кооперации // *Пространственная экономика*. 2018. № 3. С. 43-66. DOI: 10.14530/se.2018.3.043-066.

3. Севастьянов Д.В., Дориомедов М.С., Сутубалов И.В., Кулагина Г.С. Направления развития производственных технологий в области редкоземельных металлов // *Труды ВИАМ: электрон. науч.-технич. журн.* 2018. № 1(61). Ст. 04. URL: <http://www.viam-works.ru> (дата обращения: 16.04.2019). DOI: 10.18577/2307-6046-2018-0-1-4-4.

4. Редкоземельные элементы. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2021/mcs2021-rare-earths.pdf>

5. *Металлургический бюллетень*. <https://www.metalbulletin.ru/publications/4400/>

СЕКЦИЯ «ONLINE-УПРАВЛЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

Г.В. Аветисян
ассистент

А.В. Райченко
д-р экон. наук, проф.
(ГУУ, г. Москва)

ПРИНЦИПЫ И МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Аннотация. Представляемым настоящими тезисами исследованием обосновываются и позиционируются принципы и модели управления организацией взаимодействия, детерминируются составы, определяется содержание универсальных предложений постановки, адаптации, применению правил, рекомендаций, конструкций, обеспечивающих эффективное управление. В исследовании рассматривается управление организацией взаимодействия разнообразных контрагентов, от физических и юридических лиц, до их агломераций в реальных условиях рыночной коммуникации.

Ключевые слова: взаимодействие, модели, организация, принципы, управление.

Исследования коммуникации участников энергетического рынка Евразийского экономического сообщества в качестве наиболее эффективных, устойчивых и адаптируемых конфигураций позволили обосновать выделение и позиционирование в качестве наглядно идентифицируемых образов, наиболее востребованные модели управления организацией взаимодействия:

«Челнок», в соответствии с конфигурацией которого организуется ограниченное участием нескольких субъектов поле регулярного взаимодействия по принципу периодически повторяющейся прямой и обратной связи. Являясь во многом первичной при организации абсолютного большинства взаимодействий, данная модель, так или иначе, применяется, используется, проецируется практически во всех конфигурациях;

«Конвейер», представляющий наиболее распространенную организацию последовательно-преемственного взаимодействия, Практика показала, что при реализации этой конфигурации могут возникать проблемы финансовых расчетов, для

конструктивного разрешения которых, экономические объединения формируют общий, независимый от них финансовый орган. Такая конфигурация применяется при организации энергетического моста, выделяющей участки, которые контролируются национальными ведомствами, а финансирование осуществляется специальным независимым финансовым органом;

«Кольцо» представляющее, сравнительно молодую модель, появившуюся в организации взаимодействия несколько десятилетий назад. Ее конфигурация регламентирует построение кольцеобразного, последовательного объединения генерирующих организаций, выступающих в качестве независимых представителей, корреспондирующих между собой субъектов энергетического рынка, с целью обеспечения перераспределения передачи ресурсов в периоды пиковых нагрузок сети;

«Звезда», представляющая централизованно-лучевую конфигурацию, отличительной особенностью организации взаимодействия по которой является её формирование, функционирование и развитие, как в двухстороннем, так и в многостороннем форматах. Модель организации взаимодействия по этой конфигурации обеспечивает неограниченно расширяющиеся возможности, как для последовательно усложняющейся коммуникации, так и параллельной интеграции генерирующих, сетевых и распределительных субъектов энергетического рынка с целью оптимизации объемов транспортировки ресурсов при пиковых нагрузках;

«Турбулентность», представляющая практически не регламентированную вероятность организации спонтанных взаимодействий контрагентов в условиях ограниченно прогнозируемых изменений окружающей среды. Эта конфигурация характеризуется мало предсказуемым установлением прямой и обратной связи между участниками взаимодействия, находящимися в условиях неопределенности прогнозирования возникновения непредвиденных обстоятельств.

Проведенные исследования практики организации взаимодействий контрагентов энергетического рынка, убедительно обосновывают определение, позиционирование и применение следующих принципов управления:

1. Принцип общей юрисдикции.
2. Принцип прозрачности и открытости информации.
3. Принцип равенства и соблюдения взаимности интересов.
4. Принцип обеспечения конкуренции (недискриминации и свободного доступа).
5. Принцип свободы транзита.
6. Принцип территориальности.
7. Принцип стимулирования инноваций.
8. Принцип ответственности за результат.
9. Принцип поли субъектности.
10. Принцип стратегического согласования намерений.
11. Принцип взаимного соблюдения интересов.
12. Принцип поэтапной координации программ взаимодействия.
13. Принцип совместного мониторинга реализации договорённостей.
14. Принцип оперативного регулирования инфраструктурного взаимодействия.

Проведенные в ходе исследования постановка, сочетание и применение рассматриваемых принципов управления организацией взаимодействия формируют условия их целевой, объектной и предметной агрегации, позволяющей адаптировать процедуры их позиционирования и использования по контрастно выделяемым признакам:

Группа I. Принципы, объединённые по юридическим признакам и отвечающие за соблюдение нормативно-правовых установок.

Группа II. Принципы, объединённые по территориальным и подведомственным признакам их адаптации, агрегации и использования.

Группа III. Принципы, объединённые по доминированию договорных положений, обуславливающих организацию проведения договорных процедур и дорожные карты исполнения с учётом всех нюансов производимых взаимодействий.

Проведенные исследования показали, что приведенные настоящими тезисами принципы и модели организации взаимодействия универсально проявляются и целенаправленно используются практически во всех отраслях и сферах социально-экономических отношений, что определяет актуальность разработки унифицированных механизмов управления на основе их применения.

Литература

1. Соотношение управления и взаимодействия // Вестник университета (Государственный университет управления). 2017. № 5.
2. Классификация взаимодействующих организаций // Вестник университета (Государственный университет управления). 2018. № 7.

В.Г. Антонов

д-р экон. наук, проф.

А.В. Райченко

д-р экон. наук, проф.

(ГУУ, г. Москва)

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ

Аннотация. Представленное тезисами исследование в области стратегического управления выделяет актуальные аспекты модернизации постановки и применения концепции стратегического управления в реальном масштабе времени в качестве ключевого инструмента научных разработок и практической реализации *online*-управления. Авторы обосновывают предложения по развитию направления совершенствования инструментария стратегического управления применительно к модернизации мониторинга и разработке реакции организации по слабым сигналам.

Ключевые слова: масштаб времени, мониторинг, реакция, реальный сигнал, стратегия, управление.

С разработкой и реализацией программ глобальной цифровизации в качестве одного из ключевых трендов активно развивается новое видение стратегического управления в реальном масштабе времени. Началу разработки этой концепции, впервые сформулированной и примененной в военной сфере в первой половине XIX века, скоро исполняется 200 лет. Ее разработчик, один из крупнейших военных теоретиков XIX века швейцарец Генрих Жомини, в своем труде «Аналитическая таблица основных комбинаций войны», впервые обосновал и сформулировал фундаментальные принципы теории стратегии. Эти исследования высоко оценили, как Наполеон, заложивший основы современного французского государства, так и Александр I, начавший реформы центрального управления [2], выделяя в качестве ключевых положения о сосредоточении, перераспределении и маневре ресурсами в реальном масштабе времени.

В своих научных исследованиях, посвященных этой проблеме Г. Жомини отмечал, что стратегия есть искусство вести войну на карте, соображая действия на всём пространстве театра войны, а тактика – искусство располагать войска и действовать ими на поле сражения [1]. Основное правило вообще для всех действий, по мнению Жомини

состоит: во-первых, в сосредоточении по возможности наибольших сил на решительном пункте театра ... действий; во-вторых, в непосредственном употреблении этих сил искуснейшим образом [1]. Эти положения органично проецируются на современное видение стратегического управления в реальном масштабе времени. Одно из ключевых утверждений Г. Жомини о том, что «...верх искусства полководца заключается, в том, чтобы «переходить вовремя от наступления к обороне и наоборот» [1] стало одним из принципиальных положений, впервые в истории обосновывавших необходимость и возможность адаптированного применения стратегии в процессе организации и осуществления целенаправленного воздействия.

Ключевые положения современного представления стратегического управления в реальном масштабе времени обосновывают особое значение адекватного решения неожиданно возникающих задач перспективной ориентации. Они во многом обусловлены значительным увеличением сложности и динамизма, как собственно функционирования современных организаций, так и факторов внешней среды, приводящих к усилению неопределенности ее воздействия на управление. Это требует адекватной реакции, учитывающей то, что у организации просто не хватает времени на классический пересмотр (корректировку) принятой и практически реализуемой стратегии. Этим обстоятельством обусловлены риски неожиданного наступления, например, следующих противоречий управления:

- проблема наступает внезапно и, кажется вопреки имеющейся прогнозной информации и данных мониторинга среды;
- анализ внезапно возникшей проблемы приводит к пониманию необходимости постановки и последующему решению новых стратегических задач, в том числе не соответствующих, имеющемуся в организации опыту;
- оперативно выявляемая потребность своевременного принятия контрмер, не обеспеченных адекватными регламентами и процедурами управления.

Стратегическое управление в реальном масштабе времени опирается, главным образом, на сугубо специальную информацию [4], которая необходима только в конкретный момент возникновения или обнаружения той или иной угрозы. Оно принципиально отличается от концепции классического стратегического управления, опирающегося на периодически обновляемую информацию, которая, главным образом, представляется в виде матричной транспозиции рисков, рекомендаций, угроз, возможностей, реакций внешней среды. Она во многом опирается на информацию о внутреннем состоянии организации, наличии стратегических резервов, данные об эффективности функционирования, профессиональности деятельности персонала управления и т. п.

Сопоставление возможностей классических моделей стратегического управления и стратегического управления в реальном масштабе времени приводит к выводу о невозможности замещения одной из них использованием ресурсов последней. Фундаментальные исследования и практические апробации убедительно показывают, что каждая из них применяется в определенных условиях и эффективна для применения именно в них. Эффективность стратегического управления в реальном масштабе времени зависит в большой степени от компетентности топ менеджеров, правильной оценки ими ситуации, способности предвидения возникающих проблем и правильной их идентификации. В этих условиях ее применения особое значение приобретает профессионально ориентированный кадровый потенциал, как основная ресурсная база организации.

Стратегические решения, как правило, принимаются на основе очевидной информации, то есть путем выработки реакции на, так называемые «сильные сигналы». Однако, наряду с ними, система регистрирует и, соответственно не может не учитывать «слабые сигналы», реакция организации на которые проявляется достаточно разнообразно и, как правило, вероятно. Если по «сильному сигналу» организация должна действовать решительно, то по «слабым сигналам» стратегия рекомендует растянуть

реакцию по времени и усиливать ее по мере возрастания силы сигнала. В теории стратегического управления четко рекомендуется обеспечивать соответствие силы реакции силе сигнала: слабому сигналу соответствует слабая реакция, сильному сигналу, соответственно, сильная реакция. Система наблюдения за слабыми сигналами, осуществляющая снижение стратегических неожиданностей, должна обеспечивать постоянство наблюдения, определение силы сигнала, оценку масштабов опасности или возможности.

Проведенный анализ приводит к вполне обоснованному выводу о том, что минимизировать возникающие риски в условиях повышения турбулентности внешней среды необходимо, в том числе и созданием механизма наблюдения за слабыми сигналами, по оценке эффективности деятельности которого, следует вырабатывать и направлять соответствующие усилия системы управления на такие, ключевые направления, как:

- расширение возможностей сбора и обработки информации о реальном состоянии внешней среды;
- развитие гибкости организации, направленной на увеличение внутреннего потенциала механизма управления ею;
- повышение готовности к принятию управленческих решений в ответ на турбулентно возмущающиеся воздействия внешней среды;
- разработка системы чрезвычайных мер, включающей формирование оперативных команд, коммуникационных сетей, перераспределения обязанностей;
- делегирование полномочий и ответственности, поддержание содействующего эффективному управлению морально-психологического климата в организации;
- формирование готовности адекватно реагировать на различные изменения, способности конструктивно разрешать новые, ранее не встречавшиеся проблемы;
- мотивация творческой активности персонала управления, непосредственно решающего оперативные проблемы функционирования и развития организации.

Обоснование, выделение и развитие этих ключевых направлений во многом стимулируются введением online-управления, принципиально меняющем, как организацию, так и среду ее функционирования и взаимодействия.

Обусловленные мобилизацией, перманентно расширяющихся возможностей online-управления: динамизм коммуникационности, неограниченные ресурсы постановки и проведения мониторинга изменения ситуаций, постоянно наращиваемый потенциал обработки и систематизации информации в формате «больших данных» открывают принципиально новые перспективы стратегического управления в реальном масштабе времени. Они обусловлены не только цифровизацией процедур, радикальным повышением оперативности, детерминированием информационного обеспечения управления, но выработкой, освоением и применением инновационных методик стратегического обеспечения. Разработка и мобилизация этих ресурсов должны сопровождаться постановкой и применением нового профессионального видения и поддерживающего его применение инструментария, во многом раскрывающих мобилизуемый потенциал и актуальную востребованность стратегического управления в реальном масштабе времени.

Литература

1. Жомини Г. Стратегия и тактика в военном искусстве. М.: Центрполиграф, 2008.

2. Внутренняя политика Александра I. www.ote4estvo.ru. URL: <https://www.ote4estvo.ru/sobytiya-xviii-xix/1354-vnutrennyayapolitika-aleksandra-i.html>. (дата обращения: 28.02.2021).

3. Стратегическое управление в реальном масштабе времени. <https://lektsia.com> URL: <https://lektsia.com/4x3efa.html> (дата обращения: 28.02.2021).

В.Г. Антонов

д-р экон. наук, проф.

А.В. Райченко

д-р экон. наук, проф.

(ГУУ, г. Москва)

А.А. Манько

канд. экон. наук

(РБ, г. Минск)

АКТУАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА В ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРАКТИКЕ ONLINE-УПРАВЛЕНИЯ

***Аннотация.** Представленное тезисами исследование выделяет актуальные тренды модернизации постановки и применения процессного подхода в качестве ключевого инструмента научных разработок и практической реализации online-управления. Определение и анализ наиболее востребованных форматов актуализации, адаптации и использования процессного подхода представляются и обосновываются в качестве эффективной апробации и прикладного применения органичного и конструктивного инструментария в исследованиях, разработке и осуществлении целенаправленного воздействия в формате online-управления.*

***Ключевые слова:** воздействие, исследование, подход, процесс, управление, цифровизация.*

С началом реализации программ цифровизации управления практически каждая организация все чаще стала представляться не только традиционными моделями систем, структур, формация, но существенно более конструктивными и, главное, динамичными построениями процессов, процедур, дорожных карт и т. п. Радикальное ускорение перехода все большего состава и разнообразия управленческих коммуникаций в «online» формат, обусловленное массовым переводом персонала управления на дистанционную работу, убедительно демонстрирует существенно большие, чем ранее представлялось, возможности цифровизации процедур конструктивных взаимодействий, как внутри корпораций, так и с их внешними контрагентами [4]. И если последние, и ранее достаточно поступательно реализовывались и развивались в формате online, то цифровизация основного контента внутреннего взаимодействия персонала управления стала действительно актуально востребованным трендом модернизации процессов постановки и достижения целей корпораций.

Первоначально, реакция поддержки осуществляющейся цифровой трансформации была обусловлена актуально востребованными опциями цифровизации таких традиционных процедур, как: регистрации, коммуникации, расчета, трансформации, агрегации данных и т. п. [2]. Полноразмерное погружение в процессы online-управления мобилизовало и продолжает открывать все новые, существенно более сложные, интегральные и, даже креативные возможности использования цифровых сетей и продуктов [3]. Причем, попытки разработки, адаптации, внедрения и

сопровождения применения этих или подобных им возможностей осуществлялись персоналом управления и ранее с разной эффективностью, но совершенно обоснованным пониманием стратегической перспективы исследования, выявления мобилизации, применения и развития потенциальных возможностей online-управления [1].

Ретроспективное накопление представления, понимания и использования материалов анализа и оценки постановки, применения и результатов осуществления процессного подхода к исследованиям и воздействиям субъекта на объект в формате online-управления обосновывают применение принципиально более эффективных цифровых продуктов организации построения и сопровождения применения процедур целенаправленного воздействия [5]. Их адаптация, оценка и использование в проектировании, построении и осуществлении процессов формирования, функционирования и развития организации позволяют существенно повысить адекватность и эффективность разработки и реализации целенаправленных воздействий в формате online-управления [3]. В качестве изначально процессно выстроенных и конструктивно применяемых инноваций апробации, адаптации и внедрения подобных продуктов в практику online-управления организациями, в рамках успешно выполненных учеными ГУУ научно-практических разработок для таких заказчиков, как известные корпорации: «Авиатехнология», «Криогенмаш», «Машприбор», «Слава», «Энергия», и ряда других, необходимо выделить: прогнозирование в online-форматах: выявления, обоснования, разработки и построения ключевых трендов и перспективных направлений модернизации применяемых концепций и механизмов управления;

- проектирование в online-форматах: целеполагания, верификации, расчета, декомпозиции, этапирования, коммутирования, регулирования и целого спектра поддерживающих процедур управления с координацией применения инструментария исследований и воздействий;
- программирование в online-форматах: постановки древа задач, последовательной проработки направлений, работ, условий и факторов осуществления процесса управления построением и применением динамического алгоритма принятия, адаптации и осуществления воздействия;
- операционирование в online-форматах: декомпозиции, дискретизации, детализации, специализации, консолидации, агрегации, комбинации составляющих исследований и воздействий с их последующей кооперацией в процессе достижения поставленной цели;
- маршрутизация в online-форматах: обоснования, расстановки, согласования, конфигурации, построения и применения последовательностей этапов осуществления дорожной карты разработки, и реализации программы достижения конкретного результата в процессе управления;
- коммуникация в online-форматах: пространственной интеграции, позиционирования, формирования функционирования и развития взаимодействия механизмов управления при разработке и осуществлении целенаправленной деятельности организации;
- моделирование в online-форматах: планирования, обоснования, проектирования, разработки, построения, приспособления и применения имитационных составляющих и комплексов представления: формирования, функционирования и развития процедур управления организацией;
- оптимизация в online-форматах: определения, оценки, сравнения, рационализации, обеспечения повышения индикаторов количества, качества, оперативности, эффективности и других показателей уровня организации построения и эффективности осуществления процессов управления.

Важно понимать, что действительно обоснованное, конструктивное и эффективное осуществление разработки, внедрения и сопровождения применения этих

и ряда их развивающих научно-практических продуктов стало возможным исключительно на основе последовательного перевода управленческих процедур в online-формат построения и реализации.

Практика построения, адаптации и реализации программных продуктов online-управления международной корпорацией «Юнифол» показывает существенную эффективность постановки и разрешения задач программирования приведенных процедур, применением адаптируемых разработок на основе новейших цифровых технологий. Причем, вместе с привычными для постановки и применения подобных разработок процедурами поставок, комплектации и реализации, они показывают высокую эффективность и непосредственно в управлении проектированием, адаптацией и применением современных цифровых программ online-управления процессами производства продукции. Более того, большинство, изначально проектируемых и разрабатываемых в цифровом формате инновационных технологий в принципе не допускают их апробации, адаптации, внедрения, доведения до проектной мощности и сопровождения применения в режиме «ручного управления».

Практика постановки и применения разработок online-управления корпорацией «Юнифол» демонстрирует конкурентно высокую эффективность их использования при проработке и разрешении задач освоения инновационных технологий производства новой продукции, изначально проектируемых в цифровом формате. Это совершенно необходимо, поскольку постановка процессного подхода при разработке и решении задач программирования управления, изначально проектируемыми в цифровом формате технологиями производства новой продукции, невозможна в традиционном статичном представлении и «ручном» сопровождении. Необходимо понимать также, что очевидно в скором времени, в реальных процедурах адаптации, внедрения и сопровождения применения новых технологий все многообразие планируемых и осуществляемых взаимодействий целенаправленно и последовательно будет переводиться в формат online-управления.

Принципиально новые возможности мобилизации ресурсов online-управления открываются с переходом к проектированию и осуществлению агрегированной, комплексной, полной автоматизации технологических процессов производства. Несмотря на то, что изначально адаптированные к цифровой коммуникации инновационные технологии все еще требуют достаточно затратного «ручного» сопровождения на стадии адаптации и внедрения, современные решения таких прикладных задач осуществляются на основе процессного подхода. Очевидно, что с повышением уровня автоматизации производства его востребованность будет только возрастать, обуславливая необходимость постановки и реализации расширяющегося спектра задач программирования и адаптации перманентно совершенствующихся продуктов и построений online-управления на основе процессного подхода.

Литература

1. Манько А.А., Райченко А.В. Единство методологии теории и организации управления. В кн. Материалы МНПК «Развитие концепций управления». М.: ИД ГУУ, 2021. С. 91-93.
2. Уваров Г.А. Этапы и процедуры управления изменениями на предприятии. М.: Управление промышленным производством. 2019. № 10. С. 19-27.

3. Musayelyan I. K. and an. Management Cycles: Their Concept, Essence and Role in Modern Economy. TEM Journal. Volume 9, Issue 2, May 2020. P. 625-632.

4. <http://www.it-world.ru/news/articles/163373.html>. Аншина М. Совершенствование бизнес-процессов. Конвейер или муравейник? (дата обращения: 26.02.2021).

5. <https://www.businessstudio.ru/articles/article/>. Герасимов Е. Быстрые, значит живые: практики цифровизации промышленного холдинга (дата обращения: 26.02.2021).

С.А. Антонов
канд. экон. наук
(ГУУ, г. Москва)

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫМ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ В РОССИИ

***Аннотация.** Целью работы является попытка сформировать актуальное представление о современном промышленном предприятии как объекте управления. В ходе исследования было выявлено, что классическая модель производственного предприятия не потеряла своей актуальности, но для практических и образовательных целей требует отражения территориальных и отраслевых особенностей российских промышленных фирм.*

***Ключевые слова:** теория управления, промышленное предприятие, Россия.*

О необходимости совершенствования управления российскими промышленными предприятиями сегодня говорится достаточно много. Однако без четкого представления об объекте управления, сложно сформировать адекватную теоретическую модель как инструмент повышения эффективности. Следует заметить и то, что подготовка кадров для конкурентоспособной инновационной экономики, остается одной из центральных проблем высшей школы [3]. Сказанное, в полной мере относится и к сотрудникам аппарата управления. О.Г. Туровец и В.Н. Родионова считают, что инженеры, не имеющие должной экономической и управленческой подготовки, как и экономисты-управленцы слабо представляющие себе производство, вряд ли смогут успешно решать задачи инновационного развития современных технологичных промышленных предприятий [2, с. 145]. В этой связи, обзор особенностей функционирования и развития современных промышленных предприятий России может быть полезен для дальнейшего моделирования элементов и процессов управления социально-экономическими системами производственного профиля.

В самом общем виде характеристиками материальных процессов производства являются: 1) взаимодействие рабочей силы с предметами и орудиями труда; 2) многообразие природ системных элементов (технико-технологическая, экономическая, социальная, биологическая); 3) необходимость измерения значений различных величин при помощи цен и тарифов для обеспечения непрерывности хозяйственного оборота; 4) проявление управления производством через управление коллективами работников, осуществляющими трудовую деятельность и принимающими решения; 5) системно-процессное иерархическое устройство производства, начиная с организации рабочего места и заканчивая отраслью; 6) открытость производственной системы для внешних и внутренних управляющих воздействий [1].

«Развитие инновационной экономики обуславливает необходимость создания производственных систем нового поколения, основной чертой которых должна стать способность в постоянном режиме вести активную инновационную деятельность и

обеспечивать на этой основе высокую конкурентоспособность и эффективную работу предприятий» [2, с. 3]. К особенностям производственных систем нового поколения относят наличие и использование инновационной инфраструктуры, которая включает в себя:

- механизмы создания, реализации, распространения, хранения знаний;
- непрерывность совершенствования знаний, систем, процессов, продуктов;
- способность адаптации предприятия к рыночному спросу (заказу);
- информатизация и автоматизация ряда сфер деятельности предприятия;
- проектно-инвестиционный характер хозяйственного цикла;
- кооперативный характер взаимодействия модульных бригад.

Так, организационно-экономический механизм следует ориентировать на «точный спрос» с минимальными запасами на складе (принцип магазина), когда значительная часть параметров определяется заказчиком и только после этого запускаются основные процессы. Процесс производства технологически следует настроить таким образом, чтобы с момента получения заказа до поставки продукции проходило минимальное время (т.е. исключить основные непроизводительные затраты). Формы и методы управления современными промышленными предприятиями должны сочетать гибкость и адаптивность производства с высокой производительностью труда, притом, что организационную культуру следует ориентировать на раскрытие творческого потенциала работников, вовлеченных в процессы управления развитием. Кроме качества производимого продукта, важным атрибутом деятельности современного промышленного предприятия является экологичность (процессов и результатов) деятельности. Возрастает необходимость совершенствования производственного планирования в условиях нестабильного спроса, прежде всего, в контексте основного предназначения и целеполагания.

Ф.Ф. Рыбаков выделяет следующие принципиальные отличия промышленности XXI века от промышленности середины XX века [4]:

1. Появление новых отраслей (робототехника);
2. Изменение технологий (акцент на химические технологии);
3. Изменение структуры энергетики (рост энергопотребления [6, с. 90]);
4. Перемещение обрабатывающих производств (в технологические развитые страны с низкой стоимостью труда, Китай) [7, с. 12];
5. Развитие отрасли перевозок (различные виды транспорта и смежных услуг);
6. Развитие информационно-коммуникационных технологий (связь).

При этом, Л.А. Сахарова отмечает, что при росте новых и новейших отраслей перерабатывающей промышленности произошло значительное сокращение доли добывающих отраслей. Сегодня порядка 9/10 мировой стоимости промышленного производства создается в отраслях обрабатывающей промышленности [5, с. 30], а «современное инновационное развитие невозможно без знания социально-психологических основ управления, так как инновационные предприятия – не только сложная организационно-технологическая система, но и самый сложный социальный организм» [8, с. 4]. Здесь уместно привести перечень наиболее общих проблем производственных предприятий, а именно: технологическое отставание; дефицит финансирования; неразвитость научно-исследовательской работы в сфере деятельности предприятия; ухудшение социальных условий [9]. Интересен и более развернутый перечень проблем промышленных предприятий, который приводят в своей статье З.К. Чельдиева и А.А. Толпарова:

- недостаточная подготовка руководителей в вопросах управления;
- отсутствие качественного управленческого учета;
- недостаток оборотных средств и неравномерность распределения ресурсов;
- нечеткость определения ответственности руководителей;
- устаревшее и изношенное оборудование;

- длительность разработки новой продукции;
- низкие цены на продукцию российского производства;
- отсутствие слаженной командной работы коллектива;
- недостаточная информированность работников и состоянии и перспективах развития предприятия, на котором они работают;
- частная смена поставщиков [10].

Можно заметить, что как минимум 4 и 10 перечисленных проблем связаны с областью управления. Тем не менее, классическая системно-процессная концепция предприятия в условиях рыночной экономики представляется актуальной. Другими словами, функционирование современного промышленного предприятия продолжает опираться на управляющие подсистемы, организующие основные и обеспечивающие элементы / процессы, упорядочивая их в определенной логике, а именно: маркетинг, НИОКР, финансы, персонал, закупки, логистика, производство, складирование, продажи. Материальные процессы несколько теснее связываются с информационными, но в целом, концептуальное устройство не изменяется. Однако, как считают некоторые специалисты, есть «технологии, которые необходимо реализовать российским заводам, если они ориентированы на международную конкурентоспособность в рамках четвертой промышленной революции:

- системы управления нематериальными активами и информацией (знаниями);
- автоматизация рабочих мест посредством систем видеоконтроля;
- обеспечение совмещения цифровых моделей и физических объектов;
- инженерно-экономический анализ (цифровое моделирование, в т.ч. предприятия как системы);
- развитие собственной машино- и приборостроительной базы;
- повышение энергоэффективности и бережливости производства;
- управление проектами изготовления малых серий продукции;
- автоматизация технологических процессов на поточных линиях (в т.ч. внутрипроизводственная логистика);
- сервисное обслуживание через «цифровые представительства» и развитие кооперативных связей;
- организация учебно-производственных центров, популяризирующих работу современных инженеров, обеспечивающих подготовку молодых специалистов к участию в конкурсах профессионального мастерства и обучение персонала и партнеров [11].

Таким образом, проблемы управления современными промышленными предприятиями достаточно разнообразны, и даже в самом общем виде, касаются различных аспектов функционирования, что обуславливает необходимость *разработки двух компонентной модели теории управления, которая будет давать не только общее представление о производственном предприятии (классическая модель), но и территориально-отраслевое приложение соответствующей модели (практическая модель, промышленный образец)*. Как, например, в теории менеджмента, перечень функций управления излагается в совокупности общих и специальных функций, так следует сформировать и модель производственного предприятия. Поскольку в общем виде она (классическая модель) существует и не потеряла своей актуальности. Территориальные же и отраслевые особенности, необходимо выявить посредством научного исследования и отразить в теории управления, что будет способствовать как уменьшению количества проблем действующих промышленных предприятий, так и повышению качества подготовки будущих сотрудников аппаратов управления промышленных фирм.

Литература

1. Радченко Я.В. Современное производство и научное направление. М.: Издательство «Экономика». 1976.
2. Туровец О.Г. Современные проблемы организации машиностроительного производства: монография / О.Г. Туровец, В.Н. Родионова. Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». 2017. 161 с.
3. Батова Т.Н., Васюхин О.В., Павлова Е.А. Проблемы экономической подготовки инженеров нового поколения // *Фундаментальные исследования*. 2008. № 8. С. 67-88.
4. Рыбаков Ф.Ф. Промышленность как фундамент модернизации экономики России // *Инновации*. 2011. № 6. С. 27-30.
5. Сахарова Л.А. Российская промышленность: организационно-экономические инструменты повышения конкурентоспособности в условиях реструктуризации: монография / Л.А. Сахарова. М.: РУСАЙНС, 2017. 266 с.
6. Россия и мир в 2020 году. Доклад Национального разведывательного совета США «Контурь мирового будущего» пер. с англ. Ш. Хаграса, А. Шубин «Россия-2020: будущее страны в условиях глобальных перемен». Издательство «Европа». 2005.
7. Новиков В.В. Современные проблемы науки, техники и технологии: учеб. пособие / В.В. Новиков; Волгоград: ВолгГУ. 2018. 176 с.
8. Беляева А.В. Основы социально-экономического управления в производстве: учебное пособие / Беляева А.В., Федоров В.К., Черкасов М.Н. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М. 2017. 60 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/612462> (дата обращения: 01.03.2021).
9. Современное производство. Структура современного производства. Проблемы современного производства. – Режим доступа: <https://fb.ru/article/170402/sovremennoe-proizvodstvo-struktura-sovremennogo-proizvodstva-problemyi-sovremennogo-proizvodstva> (дата обращения: 01.03.2021).
10. Чельдиева З.К., Толпарова А.А. Развитие промышленных предприятий России в настоящее время // *Молодой ученый*. № 7(141). – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/141/39733/> (дата обращения: 01.03.2021).
11. Пятнадцать ключевых компонентов современного производства. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/401111/> (дата обращения: 01.03.2021).

В.В. Багаутдинова

студент

А.В. Матяш

студент

Научный руководитель:

д-р экон. наук, доц.

М.В. Самосудов

(ГУУ, г. Москва)

**ОРГАНИЗАЦИЯ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ДОЧЕРНИМИ КОМПАНИЯМИ**

***Аннотация.** Цель работы – показать процессы, реализация которых позволит осуществить обоснованное управление деятельностью дочерних компаний в группе компаний и обозначить особенности сбора данных для подхода к управлению, предложенного в статье.*

Ключевые слова: управляющая компания, организация удаленного управления.

Как, при отсутствии постоянного непосредственного контроля, наблюдения напрямую за деятельностью людей и их результатами, понимать, что происходит в компании, в какую сторону она движется?

Как собственнику-управляющему выйти из постоянного ручного управления, чтобы деятельность в компании без него не встала на пути своего развития, а продолжала «работать как часы»?

Эти вопросы встали у собственника-управляющего группой компаний «Деликатный переезд», но это далеко не единственный пример, когда владельцы бизнеса находят себя в плену собственной компании [1].

Группа компаний «Деликатный переезд» – производственные предприятия в четырех регионах. По числу сотрудников компании перешли границу доступности ручного управления со стороны собственника-управляющего.

На данный момент в московском подразделении сложились процессы, локального сбора данных о текущем состоянии компаний в других регионах. Это происходит следующим образом: проводятся регулярные онлайн-совещания с директорами дочерних подразделений, а также периодические выезды собственника, направленные на то, чтобы самому увидеть, как обстоят дела на месте.

Какие проблемы возникают с текущей организацией управления:

1. Зависимость от людей.
2. Отсутствие возможности для собственника отойти от дел.

В связи с этим было принято решение выделить управление состоянием дочерних подразделений в отдельную подсистему – сформировать управляющую компанию.

Управляющая компания – социальная функциональная система (предприятие), целевой функцией которой является осуществление управляющего воздействия на предприятия группы компаний для обеспечения их надлежащего развития и/или заданного коэффициента функциональной устойчивости¹ [2].

Опираясь на алгоритм управления по отклонению [4, с. 228], мы выделили перечень процессов, реализация которых приведет к пониманию и контролю состояния территориально удаленной компании, а также к обоснованному принятию решений по ее управлению.

Так мы выделили следующие группы процессов:

1. Формирование и поддержание актуальной функциональной модели управляемой компании.

При внедрении системы управления дочерними и зависимыми компаниями (далее ДЗО) изначально необходимо понимать, как она работает. Для этого в первую очередь нужно сформировать функциональную модель компании – представление ее через функции и их распределение по функциональным единицам (сотрудникам). Также функциональная модель накладывает отпечаток на конкретизацию параметров, по которым будет происходить оценка состояния ДЗО (см. п. 2).

2. Определение первичного состояния компании в параметрическом виде.

На данном этапе определяем начальное состояние управляемой компании, эта информация необходима для формирования эталонной траектории развития.

Стоит отметить, что для понимания текущего состояния компании нужны особые данные. Основная особенность нашего подхода в управлении дочерними компаниями – фиксация переменных величин (параметров), описывающих состояние компании.

В основе параметрического описания состояния компании лежит ресурсно-функциональный подход, рассматривающий компанию как функциональную систему,

¹ Функциональная устойчивость – характеристика социальной функциональной системы, показывающая её способность сохранять возможность функционирования при изменении условий.

генерирующую определенный набор ресурсов для обмена с потенциальными участниками корпоративных отношений.

Учет состояния компании в параметрическом виде предполагает фиксацию следующей информации (приведен не набор параметров, а направления, которые нужно учитывать для понимания состояния компании):

- Ключевые УКО¹, их поведение.
- Ресурсы, изменение ресурсной базы.
- Документы, регламентирующие процессы. Особенности корпоративной культуры, мешающие и способствующие «правильной» деятельности.
- Информационные потоки, существенно влияющие на деятельность (внешние, внутренние) [3].

Однако не все параметры непосредственно наблюдаемы, например, мы без проблем сможем определить количество сотрудников в отделе (один из параметров – количество УКО определенного подмножества), однако вычислить активность сотрудников напрямую уже не получится. Поэтому для тех параметров, которые нельзя просто измерить, необходимо определить наблюдаемые явления, которые покажут, что величина параметра изменилась. После сбора таких первичных данных необходимо перевести их в параметрический вид, вот тут возникает особое требование к квалификации сотрудников УК, они должны обладать мышлением, позволяющим перевести любое явление в набор параметров.

То есть процесс представляется следующим: сотрудники УК фиксируют первичные данные (наблюдаемые) в формы фиксации, после этого уже переводят в параметры и заносят их в базу данных.

3. Формирование эталонной информации для управления ДЗО.

На основе полученной информации о текущем состоянии ДЗО, сотрудники УК формируют плановую информацию – эталонную траекторию развития, то есть желаемые состояния компании в параметрическом виде в определенные моменты времени. Данная плановая информация является одним из ориентиров в управлении деятельностью ДЗО, понимание того, какого состояния должна достичь компания в определенные сроки. При расчете траектории учитываются: начальное состояние, доступная динамика изменения параметров системы (например, мы понимаем, что для того, чтобы увеличить количество специалистов производственного отдела, необходимо в среднем 2 недели на подбор и адаптацию), интересы ключевых участников (собственник, директора ДЗО, иные ключевые сотрудники), ориентир на устойчивое функционирование.

Эталонная траектория развития ДЗО подлежит согласованию с ключевыми УКО. После этого формируются планы деятельности, направленные на ее достижение.

Также формирование эталонной информации подразумевает создание документов, регламентирующих деятельность (положения о взаимодействии, должностные инструкции, регламенты выполнения процессов и другие).

4. Сбор и фиксация информации об изменении состояния ДЗО и среды ее функционирования.

Далее сотрудники УК организуют процедуры регулярного сбора и фиксации информации об изменениях в состоянии ДЗО и среды с целью отслеживания соответствия текущей траектории эталонной.

Процесс сбора и фиксации информации об изменении состояния ДЗО и среды реализуется как сотрудниками управляемой компании, так и управляющей. Работники ДЗО ежедневно собирают информацию об изменениях в состоянии их отделов и фиксируют данную информацию в соответствующие формы. Это необходимо для того, чтобы еженедельно и ежемесячно подводить итоги деятельности в процессе планёрки.

¹ УКО (участник корпоративных отношений) – физическое или юридическое лицо, имеющее возможность оказать влияние на распределение ресурсов корпорации.

Еженедельная планёрка направлена на то, чтобы зафиксировать итоги деятельности за неделю и определить необходимость оперативного управления ДЗО в связи с замеченными изменениями в состоянии компании. Ежемесячные планёрки направлены на то, чтобы посмотреть на итоги деятельности подразделений «в крупном плане», когда собрана информация за месяц, есть возможность определить, будут ли достигнуты планируемые результаты и движется ли компания к эталонному состоянию.

Если замечено отклонение от эталонной траектории развития или возникла активность в среде, которую не прогнозировали, то принимается решение о необходимости управления ДЗО.

Также, по итогам трёх ежемесячных планёрок, генеральным директором ДЗО формируется аналитическая записка, в которой содержится информация о результатах деятельности ДЗО, взаимосвязи данных результатов с изменениями в ДЗО и среде, а также выводах о том, движется ли компания по эталонной траектории развития. Механизм формирования аналитических записок носит не только отчетный характер, но и позволяет руководителю ДЗО выйти из текучки и самому посмотреть на то, куда движется компания.

5. Обработка данных и принятие решения о необходимости управления ДЗО.

На основании зафиксированных данных о ситуации определяются:

- вывод о соответствии движения компании приемлемой траектории;
- вывод о состоянии компании (изменении устойчивости и др.);
- наличие проблем, угроз/возможностей во внешней среде.

В случае, если в процессе сбора информации о состоянии ДЗО идентифицированы нежелательные явления, запускается процесс оценки необходимости управляющего воздействия на ДЗО. Вывод о необходимости управления зависит от того, в чем причина отклонения, закономерен ли результат (получен в результате действий сотрудников или случайность) и как данное отклонение влияет на устойчивость компании.

6. Формирование и реализация управляющего воздействия.

В соответствии с информацией о наличии проблем, о целесообразности или необходимости воздействия, принимается решение о необходимых изменениях в ДЗО. Рассчитывается альтернативная траектория движения с учётом рисков реализации необходимых изменений. Определяются процессы, которые необходимо создать/изменить в ДЗО, чтобы устранить отклонение. Определяется необходимое воздействие на участников, ¹ Ситуация – сочетание состояния компании и среды.

обеспечивающее надлежащее изменение процессов, включая изменение документов, определяющих порядок формирования вознаграждения сотрудников предприятия.

На основании рассчитанного управляющего воздействия формируется (либо самостоятельно ДЗО, либо при взаимодействии с УК) плановая информация о действиях УК и ДЗО по изменению деятельности, после чего она согласуется со всеми ключевыми участниками. Потом проводятся разъяснительные работы (объяснение планов, обучение) сотрудникам, чья деятельность должна измениться в связи с разработанным планом. Далее план реализуется под контролем УК.

Таким образом в статье мы описали процессы, которые должны быть в управляющей компании, а также обозначили, какие данные обеспечивают возможность принятия обоснованных управленческих решений.

Литература

1. Удалённое управление компанией: как управлять своим бизнесом из любой точки мира // Открытая студия URL: <http://openstud.ru/blog/for-businessmen/remote-management/> (дата обращения: 27.02.2021).

2. Глоссарий терминов по управлению // samosudov.ru URL: <https://www.samosudov.ru/glossary> (дата обращения: 27.02.2021).

3. Самосудов М.В. Концепция программы нового поколения для автоматизации деятельности // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Революция в управлении: новая цифровая экономика или новый мир машин [Текст] : материалы II Международного научного форума. Вып. 5 / Государственный университет управления. М.: Издательский дом ГУУ, 2018. С. 40-50 (URL: https://guu.ru/wp-content/uploads/forum_bl_v55.pdf).

4. Самосудов М.В. Теория корпоративного взаимодействия и устойчивость корпоративных систем: Учебное пособие по курсу «Организация корпоративного взаимодействия и управление развитием корпорации» [Электронный ресурс]. М.: ГУУ, ИОМ, 2016. 297 с. – Режим доступа: http://iom.guu.ru/wp-content/uploads/sites/6/2019/05/2_Корп-взаимодействие_УчПос_2016-10-15.pdf

5. Усачев А.А., Самосудов М.В. Организация экспертно-методической работы как способ решения проблем в системе корпоративного управления (взаимодействия) дочерними и зависимыми организациями // Управление. 2016. № 4(14).

П.П. Багрин

соискатель

Научный руководитель:

д-р экон. наук, доц.

М.В. Самосудов

(ГУУ, г. Москва)

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ УДАЛЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ

Аннотация. В статье рассматривается возможность использования имитационных моделей в управлении удаленными объектами, такими как ДЗО, филиалы, представительства. Выявляются особенности управления такими объектами и влияние имитационных моделей с учетом таких особенностей.

Ключевые слова: имитационное моделирование, агентноориентированное моделирование, ДЗО, цифровой двойник.

Условия функционирования организаций формируют особые требования к качеству принимаемых решений. Объем и скорость обмена информацией определяют необходимость оценить значительный объем данных для принятия обоснованных и своевременных решений. Применение компьютерных моделей в этих условиях является необходимым инструментом, и в каждой организации такие модели используются. Простейшими аналитическими моделями являются самые обычные таблицы, используемые для оценки финансового состояния, маркетинговых результатов и прочих задач. Существуют и более сложные аналитические модели, однако все они имеют значительное ограничение – их статичность. Такие модели не позволяют проиграть поведение модели, спрогнозировать ее состояние в определенный момент времени. В этом контексте стоит выделить имитационные модели – системную динамику, дискретно-событийные модели, агентноориентированное (АО) моделирование. Возможность использования имитационных моделей в системах управления рассматривается в [1].

В управлении удаленными объектами, такими как ДЗО, филиалы, представительства, существует ряд особенностей, определяющих дополнительные требования к управленческой деятельности. К таким особенностям можно отнести:

- сложность идентификации состояния объекта управления;
- сложность внедрения управленческих воздействий;
- повышенные риски при принятии решений;
- непрозрачность принятия решений в удаленных объектах.

Сложность идентификации состояния объекта управления. Удаленные объекты недоступны для постоянного наблюдения, субъект управления, как правило, видит результаты деятельности, но не состояние объекта, которое их обеспечило.

Сложность внедрения управленческих воздействий. Удаленный объект является социальной системой со своей институциональной средой. Обоснованные решения должны быть рассчитаны с учетом влияния внутренних социальных институтов на внедрение управленческих воздействий извне.

Повышенные риски при принятии решений. Любое воздействие, оказанное на удаленный объект, потенциально более рискованно, нежели воздействие на объект, доступный для оперативного управления. Это связано с отсутствием постоянной информации о результатах воздействия, что увеличивает срок реакции на отклонения от плановых результатов. Другими словами, субъект управления удаленным объектом может вовремя не среагировать на негативные явления, вызванные принятием необоснованного решения.

Непрозрачность принятия решений в удаленных объектах. В удаленном объекте осуществляется внутреннее управление. Внешний субъект управления, как правило, видит лишь часть таких решений. При этом редко фиксируются факторы, повлиявшие на то либо иное решение, что не позволяет оценить их обоснованность. Непрозрачность принятия решения в удаленных объектах снижает возможность влияния внешнего субъекта управления на удаленный объект.

С учетом обозначенных особенностей применение имитационных моделей представляется актуальным инструментом при управлении удаленными объектами. В зависимости от требуемой степени детализации, необходимости учета особенностей участников корпоративных отношений применяться могут разные виды моделей. Так, системная динамика может использоваться для моделирования макросистем, в которых функционирует удаленный объект, дискретно-событийное моделирование – для логистических цепочек и производственных операций, но наиболее значительный эффект в управлении социально-экономической удаленной системой могут оказать АО модели. Использование различных методов имитационного моделирования рассматривается в [3].

АО модели строятся «снизу вверх», поведение системы определяется, исходя из поведения отдельных агентов, в качестве которых могут выступать участники корпоративных отношений и их группы, операции, технические системы и т.д. Для каждого из агентов на основе теории корпоративного взаимодействия [2] оценивается набор параметров, определяющих их поведение и влияние на деятельность и ресурсную базу системы. Сформированную АО модель для удаленного объекта можно представить как его «цифровой двойник». Такой инструмент позволяет минимизировать влияние обозначенных выше особенностей удаленного объекта на управление.

Сложность идентификации состояния объекта управления. При построении АО модели оценивается и оцифровывается множество параметров, в обычных условиях не идентифицируемых. Происходит оценка алгоритмов реализации функций подсистем, ресурсные и поведенческие параметры агентов модели, параметры институциональной и информационной среды. Наличие таких данных об удаленном объекте позволяет идентифицировать не только результаты деятельности, но и состояние системы, которое их обеспечило. При внедрении АО модели в систему текущего управления удаленным объектом возможно добиться актуальной информации как о текущем, так и о прогнозируемом на заданном отрезке состоянии системы в цифровом виде. Такие данные могут быть доступны и для субъектов управления внутри моделируемой системы, и для субъектов управления удаленным объектом.

Сложность внедрения управленческих воздействий. Как было отмечено ранее, основная сложность внедрения воздействий при управлении удаленными объектами заключается в необходимости учета особенностей их институциональной среды. При построении и ведении АО модели выявляются и оцениваются социальные институты, оказывающие влияние на функционирование системы. При разработке управленческих решений, субъект управления имеет доступ к оцифрованной информации о социальных институтах удаленного объекта и может учесть их потенциальное влияние. Стоит отметить, что социальные институты в реальных системах могут изменяться, в рамках АО модели это выражается наличием в описании института динамичных параметров, таких как, например, абсолютная и относительная мощность института. Динамичные параметры могут изменять свои значения при имитации моделью поведения системы. Учет параметров институтов и их динамичности требует от субъекта управления значительной квалификации при формировании решения даже при наличии оцифрованной актуальной информации о состоянии институциональной среды. Здесь стоит отметить возможность использования АО модели не только как источника информации о состоянии удаленного объекта, но и как «цифрового двойника» для тестирования принимаемого решения, вводом его оцифрованного варианта в АО модель. АО модель в свою очередь, на основе заданных данных о принимаемом решении проигрывает поведение системы уже с учетом состояния и динамики институциональной среды. *Повышенные риски при принятии решений.* Ранее обозначалось, что повышение рисков связано со скоростью идентификации отклонений от планируемых результатов решений. Применение АО модели позволяет, во-первых, повысить обоснованность решений, что снижает вероятность таких отклонений. Во-вторых, при тестировании решения на АО модели у субъекта управления есть возможность задать необходимый ему период дискретизации и зафиксировать планируемые изменения не только результатов, но и состояния системы в необходимых ему временных отрезках. После реализации воздействия субъекту управления достаточно в определенное ранее время сверять плановые и фактические значения параметров. Таким образом, субъект управления управляет реализацией воздействия, реагируя не на фактические отклонения результатов, а оказывая превентивное воздействие на состояние системы, чтобы их не допустить.

Непрозрачность принятия решений в удаленных объектах. Внедрение АО модели в систему текущего управления удаленным объектом позволяет опрозрачить принимаемые решения. Оцифровка и прогон решений требует времени, не все решения целесообразно проверять в модели, вследствие чего необходимо формирование правил, определяющих критерии решений, требующих использование АО модели в проработке. В качестве таких критериев могут выступать срочность, влияние на устойчивость, повторяемость и т.д. Решения, принимаемые с использованием АО модели, становятся прозрачными, так как происходит фиксация в цифровом виде самого решения в виде изменения входных параметров модели, результатов прогона модели, комплементарных и альтернативных решений, в случае их наличия.

Представим кратко информацию об актуальности применения АО моделей при управлении удаленными объектами в таблице.

Имитационные модели находят свое применение в управлении различными техническими и социальными системами. Их использование в управлении социально-экономическими системами пока ограничено решением узких задач, таких как построение логистических цепей, производства, проектного управления и т.д. Внедрение АО моделей в управление социально-экономическими системами, в особенности удаленными представляется крайне перспективным направлением развития в условиях развития возможностей цифровизации и автоматизации управления.

Применение АО моделей в управлении удаленными объектами

№	Особенность управления удаленными объектами	Влияние АО модели
1	Сложность идентификации состояния объекта управления	Состояние удаленного объекта оцифровывается в значениях параметров АО модели – «цифрового двойника» удаленного объекта. С помощью АО модели идентифицируется как текущее состояние удаленного объекта, так и его прогнозное состояние на заданных периодах дискретизации модели
2	Сложность внедрения управленческих воздействий	АО модель задает институциональную среду удаленного объекта, включая те институты, которые создают барьеры для внедрения управленческих воздействий. Тестирование воздействия на «цифровом двойнике» позволяет идентифицировать барьеры и превентивно принять комплементарные решения
3	Повышенные риски при принятии решений	Использование АО модели при принятии решений повышает обоснованность решений, что снижает вероятность отклонения результата. АО модель позволяет идентифицировать плановую и фактическую динамику изменения параметров системы для отслеживания отклонений
4	Непрозрачность принятия решений в удаленных объектах	Решения, принятые в удаленном объекте с использованием АО модели оцифрованы как и результаты тестирования. Это позволяет субъекту управления удаленным объектом идентифицировать, какое решение было принято и насколько оно обосновано

Литература

1. Багрин П.П., Возможность имитационного моделирования корпоративных систем // Теоретическая и прикладная экономика. 2016. № 1. С. 1-11. DOI: 10.7256/2409-8647.2016.1.17763. URL: http://e-notabene.ru/etc/article_17763.html,
2. Самосудов М.В. Развитие теории корпоративного управления: дис. на соискание научной степени д-ра экон. наук. 2011. 440 с.
3. Anylogic, Multimethod Simulation Modeling for Business Applications Overview with Guided Model Building Example – <https://www.anylogic.com/resources/whitepapers/multimethod-simulation-modeling-for-business-applications/> – 2019

Л.Н. Деревягина
канд. экон. наук, доц.
Г.М. Сундукова
канд. экон. наук
(ГУУ, г. Москва)

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОНЛАЙН-СИСТЕМ
В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ**

Аннотация. В статье рассматриваются применяемые для управления организацией онлайн системы. Цифровая трансформация системы управления включает

разработку нового поколения корпоративных управляющих систем, приходящих на смену и замещающих все ранее использовавшиеся монофункциональные системы.

Ключевые слова: *информационно-коммуникационные технологии, CRM-технологии, онлайн системы управления, ИМ-системы, цифровой двойник.*

Мы живем в условиях современной глобальной экономики, которая характеризуется увеличением скорости изменений, где технологии, особенно информационные и коммуникационные, меняют то, как компании создают и получают ценность. Эти технологии не просто помогают людям делать дела лучше и быстрее, но они позволяют кардинально изменить способы выполнения работы в организациях.

Следует отметить, что разные предприятия применяют информационные технологии очень неравномерно, что создает ситуацию обострения конкуренции между ними. Дальновидные руководители компаний понимают, как эти технологии преобразуют их бизнес, и что первенство будет за теми, кто первым внедрит инновационные технологии.

Влияние технологий на развитие экономики и общества хорошо освещается в литературе. Исследователи выделяют три периода в развитии цивилизации в соответствии с созданными ключевыми технологическими инфраструктурами: сельскохозяйственная эпоха, индустриальная эпоха и цифровая эпоха. В каждый из этих периодов формировались определенные умения получать новую информацию и знания, что позволило создать новые экономические структуры, провести культурные преобразования и разработать определенные модели работы.

В аграрную эпоху люди ориентировались прежде всего на использование силы природных элементов, такие как ветер и вода. Самыми важными ресурсами были земля, домашний скот и сельское хозяйство, орудия труда. Инициатива по обретению основной экономической мощи была в руках владельцев ресурсов (фермеры, владевшие обширными и плодородными сельскохозяйственными угодьями). В ту эпоху владельцы ресурсов также контролировали доступ к конфиденциальной информации.

В индустриальную эпоху люди концентрировались на применении промышленной мощи, приобретении традиционных физических ресурсов и массовом производстве, действующем в соответствии с законом возрастания затрат. То есть, когда все факторы производства (земля, труд, капитал) обеспечивают максимальную производительность и эффективность, производство дополнительной единицы будет стоить больше, чем в среднем. Основную инфраструктуру составляли паровые и паровые машины, а также топливо.

В цифровую эпоху люди сосредотачиваются на создании и продаже продуктов и услуг через оцифрованные данные, информацию и знания. Эта эпоха основана на инфраструктуре, включающей информационные и коммуникационные технологии. Эта новая инфраструктура не только помогает людям лучше и быстрее работать, чем в предыдущие эпохи, но это открывает новые способы контроля, координации, а также дает возможность сотрудничать в выбранной сфере деятельности с большей готовностью и с меньшими затратами. Из-за свойств цифровых товаров стоимость единицы предельного или дополнительного выпуска постепенно уменьшается, тогда как количество всех других факторов производства остается постоянным. Цифровые ресурсы становятся доступными, обрабатываются, передаются и хранятся независимо от местоположения, времени. Больше не так важны, как раньше, границы и географические расстояния, и теперь доступны совершенно новые, невидимые электронные пространства.

Поскольку цифровая эра началась с развития компьютеров и коммуникационных технологий, мы должны понимать, что эти технологии также развиваются. Непрерывные достижения в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) расширили масштабы человеческой деятельности в электронном пространстве и вносят разнообразные изменения в способы ведения хозяйственной деятельности.

В условиях преобразования экономики в цифровую информация выступает основным производственным ресурсом, находящемся наравне с энергией, материалами, финансами. Коммуникационные и информационные технологии развиваются сейчас во всех сферах. Не является исключением и управление организациями. В настоящее время разработано большое количество онлайн систем, позволяющих решать ключевые проблемы организации. Эти системы охватывают все уровни управления предприятием – операционный, тактический и стратегический.

На данном этапе прочно установились CRM-технологии. Определение CRM расшифровывается как Customer Relationship Management, что означает «управление взаимоотношениями с клиентами» и относится ко всем стратегиям, методам, инструментам и технологиям, которые использует бизнес для развития, удержания и привлечения клиентов.

CRM-система подходит для компаний любого размера и любой отрасли – банков, агентств недвижимости, крупных производственных предприятий, государственных учреждений, телекоммуникационных компаний и многих других. Поэтому многие компании применяют такие системы для управления своими организациями.

Использование таких систем расширяет возможности управления организацией, позволяет осуществлять планирование организационных изменений, более эффективно управлять текущей деятельностью.

На основании представленных в отчете данных компании «Экопси консалтинг», проводившей исследования на тему цифровой трансформации предприятий, можно сделать выводы, что вопросами цифровизации и непосредственной реализации стратегии цифровой трансформации занимаются 35% организаций.

Кризис, вызванный пандемией, активизировал деятельность многих компаний по внедрению онлайн систем управления компанией, так как нужно было перевести сотрудников на дистанционный формат работы, обеспечив при этом качество процессов на удаленке, в том числе электронного документооборота. Но только половина компаний сочли кризис новым поводом для улучшения системы управления и дальнейшей автоматизации бизнес-процессов. У 30% компаний положение на рынке ухудшилось. Авторы исследования указывают, что это произошло не только из-за объективных внешних трудностей, но и из-за несовершенства системы управления в этих организациях [2].

Опыт компаний, применяющих современные технологии в управлении, показывает преобразование характера управления за счет роста горизонтальных коммуникаций, все большего распространения адаптивных принципов, внедрения концепции самообучающейся организации. Большая гибкость в управлении связана с влиянием технологических достижений на изменение характера конкуренции, которая все более ужесточается, и ее нельзя игнорировать. Руководители компаний должны своевременно реагировать на исключительные обстоятельства, выявленные интеллектуальными алгоритмами, и выполнять те вещи, которые машины выполнить не в состоянии.

С другой стороны, технология считается мощным драйвером организационных изменений. Она оказывает влияние на деятельность всего предприятия: организационные результаты, структуру управления, рабочий распорядок, информационные потоки, принятие решений, индивидуальную производительность и эффективность компании.

В настоящее время в связи одной из новых онлайн систем в управлении организацией является социальный интранет Битрикс 24 – это российский облачный сервис для совместной работы, объединяющий классические инструменты управления проектами с корпоративной социальной сетью.

Битрикс 24 даже адаптировал бизнесы к пандемии. В новой версии системы (с кодовым названием Сеул) появилась возможность организовать работу оффлайн-магазина в формате Live-трансляции. Клиенты могут подключаться к этой трансляции, как будто они заходят в ваш магазин, спрашивать или смотреть, что спрашивают и покупают другие. Могут запросить персональную онлайн-консультацию. Вы можете через видеосвязь продемонстрировать товары, рассказать о них, и сразу же оформить заказ (клиент может его оплатить прямо во время видеотрансляции). Но даже если клиент ничего не купил, его контакты (введенные при подключении) автоматически попадают в CRM систему, и вы сможете в дальнейшем отправлять ему напоминания или новые акции магазина. Кроме того, в новой версии Битрикс прокачали обычный интернет-магазин – сделали его похожим на инстаграм, чтоб клиентам было удобнее и привычнее [3].

Например, В Сбербанке автоматизация HR-процессов началась задолго до пандемии. Еще в 2018 г. банк совместно с SAP внедрил облачную систему управления талантами SAP SuccessFactors, что позволило интегрировать все элементы HR-цикла – от подбора до удержания персонала. А сейчас Сбербанк пополнил ассортимент своих бизнес-сервисов CRM системой под названием CRM24, созданной на основе популярной платформы Битрикс24. Для нее реализована единая авторизация с интернет-банком "Сбербанк Бизнес Онлайн"

Компьютерные сети позволяют сотрудникам работать в офисе, дома или где угодно. Сотрудники регулярно сотрудничают с людьми, которых они никогда не встречали, оставаясь на связи с офисом в любом месте и в любое время. Это позволило создать повсеместно рабочую среду, поддерживающую разные типы работы, стили и условия.

Одни и те же компьютерные сети также позволяют дистанционно управлять различными устройствами, а также внутренней температурой, влажностью, освещением и даже открытием и закрытием окна. Компьютерные программы, интеллектуальные роботы и другие устройства используются для выполнения разнообразных задач, требующих высокого уровня технических навыков. Преимуществами данных программ являются более низкие затраты, более высокое качество, повышенная безопасность и защита окружающей среды.

Однако в определении, создании и обслуживании этих автоматизированных программ, машин и другие устройств участвуют люди. В отличие от эффективных менеджеров, машины еще не научились вдохновлять людей на всех уровнях организации. Когда дело доходит до вовлечения и воодушевления людей двигаться в одном направлении, люди по-прежнему будут пользоваться сильным сравнительным преимуществом перед машинами. Короче говоря, ни один компьютер никогда не будет обходиться без дела, но вдохновляющее руководство всегда будет востребовано.

В настоящее время становится практической реальностью цифровизация с использованием методов искусственного интеллекта. Использование искусственного интеллекта в цифровом менеджменте позволит цифровизировать большую часть функций, оставив за менеджерами только творческую работу – подбор сотрудников, разработку систем мотивации, команд образование, лидерство [1].

Сравнительно недавно появились инновационные dia\$par IEM-системы – интегрированные операционные системы предприятия, централизованно управляющие всеми бизнес-процессами компании в режиме реального времени.

Фронт-, мидл-, бэк-офис; все дивизионы и филиалы, где бы они ни находились; клиенты, поставщики и подрядчики; мобильные приложения и веб-сайты – все работают в глобальном информационном поле с равно актуальными и достоверными данными в режиме реального времени.

Это новое поколение корпоративных управляющих систем, приходящих на смену и замещающее все ранее использовавшиеся монофункциональные системы (ERP, CRM, WMS, MES, PLM...) – одновременно, и все сразу.

В ИЕМ-системе создается и развивается цифровой двойник (кибернетическое отражение) управляемой организации – информационная структура исключительного уровня сложности (complexity).

От управления взаиморасчетами с контрагентами до задач сотрудников; от веб-сайтов до торгового складского оборудования, конвейеров, и станков с ЧПУ; закупки, продажи, услуги, мультимодальная логистика, проектный бизнес и строительство, розница, дистрибуция, e-commerce b2b и b2c, производство дискретное и непрерывное, гарантийный сервис, офисы, магазины, склады, заводы, ремонтные цеха... Как бы масштабен, сложен и географически разнесен ваш бизнес ни был – цифровой двойник *digital* отразит его полностью, и в мельчайших деталях (включая, при необходимости, параллельную трансляцию интерфейсов на разных языках).

Таким образом, у руководителей компаний есть возможности выбора онлайн сервисов для более эффективного управления организацией.

Литература

1. Масленников В.В., Ляндау Ю.В., Калинина И.А. Формирование системы цифрового управления организацией // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2019. № 6(108). С. 116-123. <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2019-6-116-123>.

Подчероб М. Насколько совершенны процессы управления персоналом в российских компаниях // Ведомости. 15 декабря 2020 г. URL: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2020/12/15/851115-sovershenni-protsessi> (дата обращения: 4.03.2021).

2. Официальный сайт Компании «1С-Битрикс» – URL: <https://www.1c-bitrix.ru/>

М.Б. Жернакова
канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

ВЛИЯНИЕ ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИНЦИПЫ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЮ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. Цель исследования – выявление влияния онлайн-технологий управления на возможность применения классических принципов, методов и способов организации управленческой деятельности в современных условиях работы организаций.

Ключевые слова: технология управления, онлайн-технология управления, принципы управления, методы управления.

В настоящее время наблюдается ускоренное внедрение в практику управления организациями онлайн-технологий управления. Это связано с все большим использованием полностью или частично удаленной, дистанционной работы сотрудников.

Технология управления, в общем понимании этого слова, представляет собой систему выполняемых в определенной последовательности действий с использованием

необходимых для этого методов и технических средств. Технология отражает содержание управления организацией. Она характеризуется процессами движения и обработки информации, определяется составом и порядком выполнения управленческих работ, в ходе которых эта информация преобразуется и оказывает воздействие на управляемый объект. Отсюда вытекает цель и основное назначение технологии управления – установление рациональной схемы взаимодействия структурных подразделений и отдельных исполнителей в процессах управления [1]. Исходя из приведенного общего понимания технологии управления можно предположить, что термин «онлайн-технология управления» отражает определенную форму реализации управленческих действий и применяемых технических. При этом состав и последовательность операций, формирующих процесс управления, используемые методы принятия решений и руководства персоналом по-прежнему должны определяться тем, как обеспечить оптимальные условия протекания всех процессов в организации и обеспечить перевод объекта системы управления из исходного состояния в желаемое.

Таким образом, онлайн-технологии задают определенную форму управления. В то же время возникает вопрос: влияет ли эта новая форма на возможности использования классической теории управления – принципов, методов управления, определенных стилей руководства, форм коммуникации, способов и методов принятия решений? Этот вопрос сегодня является чрезвычайно актуальным, поскольку внедрение дистанционных технологий в практику управления, которое ранее двигалось медленно, получило в последнее время стремительное развитие. В практике управления организациями появилось множество новых проблем, которые требуют своего осмысления и решения. Перспективы широкого внедрения онлайн-технологий управления сегодня представляются вполне реальными. Оценивать практику дистанционного управления как временное явление вряд ли будет правильно, так как в такой форме есть свои положительные стороны. А, следовательно, теории управления необходимо оперативно реагировать на изменения, происходящие в практике с тем, чтобы проанализировать справедливость известных теоретических положений и оценить возможность их применения в практике деятельности организаций в изменившихся условиях.

Современная деловая среда характеризуется чрезвычайной подвижностью, связанной с процессами, протекающими в мировой экономике, в том числе кризисными явлениями, неизбежно накладывающими отпечаток на бизнес. В то же время меняются условия управления организациями, что иногда приводит к некоторой заторможенности управленческих процессов. Это неизбежно, так как переход, например, к дистанционному управлению требует перестройки и самих управленческих процессов, и мышления работников. В этой ситуации скорость внедрения новых процессов, освоение операций их составляющих, зависит от способности руководителей оперативно менять способы организации, контроля, координации деятельности сотрудников. Это, как правило, определяется личными качествами руководителя – способностью к анализу ситуации, организаторским способностям, способностям к эффективной коммуникации и др. То есть, каждый руководитель, действуя в ситуации неопределенности, интуитивно находит свой путь решения проблемы и не задумывается над теоретическими вопросами.

Вопросы, которые сегодня ставит практика перед теорией управления, звучат примерно так: Меняются ли классические принципы и методы управления в условиях онлайн управления? Должна ли меняться организация управления? Чего конкретно касаются изменения? Каковы перспективы? Насколько быстро надо реагировать на изменения? Или эти изменения являются временными и потом можно будет вернуться к прежней организации работы?

По нашему мнению, основные изменения, которых требует дистанционное управление касаются трех основных аспектов.

1. Организация деятельности работников, в том числе, налаживание взаимодействия и сотрудничества в условиях практически бесконтактной работы, которая не всегда и не для всех работников является комфортной. Технология их работы может существенно измениться, а иногда изменения касаются и содержания выполняемых действий.

2. Информационно-техническое обеспечение процессов управления. Причем в это понятие можно включить как обеспеченность сотрудников всеми необходимыми для работы – техническими средствами и оргтехникой, программным обеспечением, необходимым уровнем информационной компетентности.

3. Организация управленческих коммуникаций, которые в условиях онлайн-управления приобретают еще большую значимость и требуют особого внимания, так как необходимый обмен информацией не может быть обеспечен без целенаправленной работы руководителей и специалистов.

Перечисленные выше направления изменений, в процессе использования онлайн-технологий управления, по-нашему мнению продолжат опираться на классические принципы управления. Форма управленческой деятельности не отменяет его основные принципы, но может внести изменения в частные принципы, касающиеся организации совместной работы и коммуникаций. Со временем количество этих изменений будет нарастать, так как будут происходить изменения и в методах управления. И в этом случае тоже речь идет не о базовых, классических группах методов управления, а скорее о частных методах, например, принятия решений, методах мотивации работников, методах контроля и др. Изменения в управлении, которые в последнее время были для многих организаций вынужденными, могут остаться в практике навсегда, так как многие руководители и исполнители осознали и удобство, и их экономическую выгоду.

Литература

1. Infomaganement URL: http://infomanagement.ru/lekciya/Tehnologia_upravleniya (дата обращения: 18.01.2021).

Я.П. Зуйков

студент

Е.Ю. Кузьмина

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Аннотация. *Цель данной работы: показать возможность и перспективы, которые может дать внедрение цифрового двойника в качестве инструмента управления компанией. Также доказывается актуальность, и выявляются особенности использования данного инструмента в российских предприятиях.*

Ключевые слова: *цифровой двойник, Big Data, интернет вещей, корпоративные информационные системы, моделирование деятельности предприятия, цифровая экономика.*

Сейчас в России на большинстве промышленных предприятий существенная физическая и моральная изношенность оборудования. Основной причиной этого является влияние постсоветской экономики. По ряду причин российская экономика,

перестроившись на рыночную парадигму, стала основываться на экспорте первичного сырья и импорте наукоёмких продуктов. Таким образом, в стране инновационная деятельность стала труднодоступной, предприятия, не имея доступ к новейшим технологиям, попали в ситуацию технологической отсталости. Поэтому сейчас важным фактором развития российской экономики является цифровизация ее промышленных производств.

Цифровизация производства предусматривает разработку современных механизмов и методов управления бизнес-процессами и создание киберфизических систем. Одним из таких механизмов является цифровой двойник.

Цифровой двойник или Digital Twin – виртуальное воспроизведение рабочего состояния реального физического объекта, процесса, системы. Он используется при моделировании изменений состояния и характеристик конкретного объекта.

Масштабное использование систем управления жизненным циклом в период цифровой экономики – ключевое условие роста конкурентоспособности предприятия. Нужно понимать, что цифровой двойник появился за счёт созданного в прошлом веке имитационного моделирования, которое позволило людям за счёт большого количества математических моделей прогнозировать и исследовать деятельность сложных систем.

Рассмотрим различные определения цифрового двойника:

Цифровой двойник – это виртуальный прототип реальных производственных активов [9].

Цифровой двойник – программный аналог физического устройства, моделирующий внутренние процессы, технические характеристики и поведение реального объекта в условиях воздействий помех и окружающей среды [4].

В ISO 23247 указано, что «Цифровой двойник – цифровая модель конкретного физического элемента или процесса с подключениями к данным, которая обеспечивает конвергенцию между физическим и виртуальным состояниями с соответствующей скоростью синхронизации» [4].

Создавать виртуальный прототип реального объекта цифровой двойник способен за счёт Big Data, инфраструктуры, обеспеченной сетью интернет, и облачных аналитических сервисов, позволяющих получать необходимую вычислительную мощность и работы с огромным объёмом данных. Таким образом, данные будут попадать с датчиков, установленных прямо в работающее оборудование на аналитические облачные сервисы, откуда направляются в цифровой двойник предприятия. Он позволит моделировать деятельность вместо проведения экспериментов на реальных активах и осуществлять необходимый управленческий контроль.

Для качественного восприятия цифрового двойника человеком реальный актив можно получить в виде визуального образа объекта, где можно перейти к другим физическим свойствам объекта. Поэтому при реализации цифрового двойника очень важно использовать различные технологии визуализации, включая 3D модель объекта. Такое программное обеспечение как цифровой двойник будет в себя включать целый ряд информационных моделей предприятия, такие как: SLM, CRM, MES, PDM, ERP и QMS.

Цифровые двойники бывают двух типов: двойник реального объекта и двойник производственной операции.

Двойник производственной операции чаще используется в инновационном процессе, помогая снизить затраты на разработку, управляя изменениями на всех последующих стадиях производства.

Важно понимать, что сами устройства и их программное обеспечение должны быть изначально созданы для эффективной работы с цифровым двойником.

Являясь производственно-экономической экосистемой предприятия, цифровой двойник совмещает в себе:

- визуализацию объекта моделирования;
- историю жизненного цикла продукта;

- технологию производства на всех стадиях;
- внешние факторы воздействия на предприятия;
- используемые ресурсы;
- активность всех участников бизнес-процессов предприятия;
- показатели производственных мощностей;
- контроль состояния и работоспособности производственных фондов;
- мониторинг безопасности на предприятии;
- процесс создания стоимости продукта на всех этапах;
- трансформацию показателей производственных и обеспечивающих процессов в экономические и финансовые.

Конечно, основное применение цифровых двойников – это улучшение производственных процессов в отраслях, где продуктом является сложная техническая система. Он позволяет уменьшить их стоимость, делает их более безопасными, обеспечивая интерактивность воздействия на реальный объект производства, а иногда сам принимает необходимые решения для поддержания стабильности производства.

Эксперты также утверждают, что именно цифровой двойник позволит в сжатые сроки разработать и производить глобально конкурентоспособную кастомизированную промышленную продукцию нового поколения.

Таким образом, цифровой двойник позволит предприятиям:

- пользоваться унифицированными данными из всех информационных систем для достижения большей эффективности;
- иметь одну точку входа для всех потребителей управленческих данных;
- иметь единое пространство коммуникаций для всех сотрудников;
- максимально точно видеть зависимости между всеми показателями компании;
- принимать оптимальные управленческие решения;
- синхронизировать и обрабатывать всю необходимую компании информацию;
- непрерывно прогнозировать деятельность компании;
- работать с данными из всех функциональных областей на основе единых принципов;
- прогнозировать состояние предприятия при определённом воздействии на него, используя показатели его деятельности;
- обеспечивать прозрачность всей деятельности предприятия для всех работников компании, что облегчает коммуникации, экспертизу и совместную работу в компании.

Важно понимать, что при работе предприятия с цифровым двойником основным активом становятся данные, которые позволяют цифровому двойнику более точно и эффективно оптимизировать деятельность предприятия.

Также говоря о цифровых двойниках важно рассмотреть такие понятия как гибкий и комплексный двойник.

Гибкий двойник – разновидность цифрового двойника, основанная на имитационном численном моделировании с технологиями машинного обучения и использовании данных в реальном времени с помощью интернет-вещей.

Комплексный двойник – совокупность всех известных на сегодняшний день технологий агрегирования, моделирования, анализа, регистрации и визуализации данных, позволяющих решать задачи предсказательного сервиса активов, качества продукции, а также оптимальной эксплуатации и организации безлюдного производства. Он является дальнейшим развитием гибридного двойника.

При внедрении цифрового двойника стоит понять, насколько полный цифровой двойник необходим предприятию, так как при создании полного цифрового двойника требуется проектирование и создание нового производства.

Так как большинству производств предприятий России, унаследовавших производства ещё со времен СССР, полный цифровой двойник является слишком дорогим решением, поэтому им стоит обратить внимание на так называемую цифровую тень – это упрощённый и адаптированный к сегодняшним потребностям вариант цифрового двойника. Такой упрощённый двойник должен обеспечить:

- 3D визуализацию, включая цеховые планировки и производственное оборудование;
- возможность отображения состояния работы оборудования в режиме онлайн;
- средства для получения корректных информационных потоков для подробного и обоснованного анализа производства.

В качестве примера подобного двойника приведём цифровой двойник Winnium, разработанный российскими экспертами для мониторинга и диагностики оборудования, оптимизации производственных процессов, мониторинга производства и тестирования новых алгоритмов и решений, включая имитационное моделирование на реальных данных. В его основе лежит большое количество производственных инструментов по работе с большими данными, консолидируемые от разных источников: оборудование, АСУ ТП, корпоративные информационные системы и системы имитационного моделирования.

Таким образом, подведём выводы: в рамках повсеместной цифровизации одним из наиболее перспективных и комплексных направлений является цифровой двойник. Использование цифрового двойника требует параллельного использования таких технологий как большие объёмы данных, облачные аналитические сервисы, интернет вещей и другие технологии. Данная концепция может многократно повысить эффективность работы всей компании, а как мы знаем, что даже 0,5% повышения эффективности для крупной компании дает существенный финансовый результат. Но при нынешнем состоянии большинства российских производственных фондов внедрение данной технологии возможно только частично, а полная перестройка производств под использование цифрового двойника очень дорогостоящий и рискованный шаг, который могут позволить себе далеко не все компании. Поэтому на данном этапе мы можем посоветовать внедрять данную технологию на предприятиях поэтапно. В перспективе, учитывая российский производственный потенциал, стоит обязательно учитывать наличие данной технологии и использование её целиком.

Литература

1. Боровков А.И., Рябов Ю.А. Цифровые двойники: определение, подходы и методы разработки. В сб. трудов конференции «Цифровая трансформация экономики и промышленности» / Под ред. А.В. Бабкина, 2019. С. 234-245.
2. Курганова Н.В., Филин М.А., Черняев Д.С., Шаклеин А.Г., Намиот Д.Е. Внедрение цифровых двойников как одно из ключевых направлений цифровизации производства // International journal of open information technologies. 2019. Т. 7. № 5. С. 105-115.
3. Петров А.В. Имитация как основа технологии цифровых двойников // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2018. Т. 22. № 10 (141). С. 56-66.
4. Цифровой двойник. – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровой_двойник_\(Digital_Twin_of_Organization,_DTO\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровой_двойник_(Digital_Twin_of_Organization,_DTO)) (дата обращения: 22.02.2021).
5. Комраков А.В., Сухоруков А.И. Концепция цифрового двойника в управлении жизненным циклом промышленных объектов // Сетевой научный журнал «Научная идея». 2017.
6. Экономика двойников: как роботы приходят в менеджмент// <https://plus.rbc.ru/news/5b5e4f2f7a8aa92e8c50df14> (дата обращения: 24.02.2021).

7. Шуравин А., Москиченко А. Что нам может дать цифровой двойник // Control Engineering России, июль 2020. С. 13-15.

8. Езеева И.Р., Гайрбекова Р.С. Некоторые аспекты совершенствования методов управления инновационными проектами в условиях цифровизации экономики // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 31(5). С. 117-12.

9. Цифровые двойники. Концепция развития// https://data.cnews.ru/articles/2018-04-18_tsifrovye_dvojniki_kontseptsiya_razvivaetsya (дата обращения: 22.02.2021).

10. Хальфина К.Р., Кожина Ю.В. Цифровизация производства: ключевые стадии и перспективы развития в России. В сборнике: Проблемы и перспективы развития России: молодежный взгляд в будущее. Сборник научных статей 3-й Всероссийской научной конференции, в 4-х томах. Курск, 2020. С. 340-343.

В.Д. Коёкина
студент

В.С. Алексеев
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

Е.Ю. Кузьмина
(ГУУ, г. Москва)

УПРАВЛЕНИЕ КОМПАНИЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В 2020 году мировой рынок столкнулся с проблемой удаленного управления в связи с пандемией, вызванной вирусом COVID-19. Сформировавшиеся коммуникационные барьеры дестабилизировали привычные принципы управления, что потребовало внедрения инновационных решений и увеличения уровня цифровизации. На основе имеющихся данных проведен анализ проблем и перспектив данного метода управления.

Ключевые слова: экономика, цифровизация, цифровое управление, онлайн-управление, цифровая трансформация, цифровая экосистема.

Повсеместное внедрение цифровизации во все сферы жизни современного человека становится объективной реальностью. Использование цифровизации на предприятии изменяет как внешнюю среду организации с точки зрения условий взаимодействия с государством, поставщиками и покупателями, так и внутренние процессы, происходящие на предприятии, особенно в сфере менеджмента.

Целью нашего исследования является выявление проблем и перспектив управления организацией в условиях цифровизации.

В процессе исследования, анализа и систематизации полученной информации использовались общенаучные методы познания: сбор и обработка информации, анализ существующих источников по рассматриваемой проблеме, методы сравнения, аналогии, а также обобщение. Информационную основу исследования составили данные, аналитические отчеты, информационные и справочные материалы, труды и публикации ученых, а также материалы сети Интернет, размещенные в свободном доступе.

Распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19 и введение дополнительных профилактических и санитарных норм и правил привело к тому, что многие компании перевели своих сотрудников на удаленный формат работы – это и стало большим толчком для цифровой трансформации управления.

Цифровизация экономики является одним из приоритетных направлений развития государства. В 2019 году был запущен национальный проект «Цифровая экономика», который предполагает ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере для создания условий для высокотехнологичного бизнеса, увеличение конкурентоспособности страны на мировой арене, укрепление национальной безопасности и повышение уровня жизни населения. Уже началась цифровая трансформация государственных органов (Госуслуги, личный кабинет налогоплательщика и др.). Также в 2020 году с 25% до 48% выросло число компаний, разработавших и осуществляющих цифровую стратегию. Поэтому частному бизнесу также необходимо внедрять цифровые технологии, чтобы оставаться конкурентоспособным в условиях изменяющейся среды. Это показал и доказал тот факт, что в период пандемии «на плаву» смогли остаться компании, которые уже начали процесс внедрения цифровых технологий или смогли быстро приспособиться к условиям нового мира и ввести новый формат работы [1].

По словам директора по развитию Фонда развития интернет-инициатив-Евгения Борисова, компании ставят перед собой следующие цели: цифровизация всех бизнес-процессов; управление, основанное на данных; управление опытом клиентов; а также управление ценностью продуктов и услуг. Средний уровень цифровизации процессов во всех отраслях – 54% [3].

В настоящий момент, лидерами цифровизации (кроме ИТ-сектора) являются организации банковского и финансового сектора, ЖКХ, телеком, страхование и нефтегазовая отрасль. Количество пилотных проектов в крупнейших компаниях в 2020 году возросло на 38% по сравнению с 2019 годом, до 85% крупнейших компаний в процессе своей деятельности используют решения, принятые с искусственным интеллектом [3].

Также в прошлом году был выпущен учебник 4CDTO, что стало значимым событием для бизнеса, так как это первый учебник в России по цифровизации и цифровой трансформации. Данный учебник должен стать опорой для CDTO, топ-менеджмента компаний и организаций. В данной книге содержатся реальные бизнес-кейсы, систематизированы вся актуальная на данный момент информация и практические инструменты, которые могут быть взяты руководством компаний за основу для стратегий цифровизации.

Управление в условиях цифровизации предполагает, что оно будет осуществляться в соответствии со следующими принципами:

1. Управление процессами основано на применении автоматизированных технологий обработки, анализа и прогнозирования крупных массивов данных.
2. Создание цифровой экосистемы.
3. Направленность на определенного пользователя.
4. Интерактивность среды и быстрая реакция на изменения.
5. Принятие решения «в одно касание».
6. Большая скорость принятия решений.
7. Получение и обработка данных в режиме реального времени [4]

Переход к цифровому управлению приведет к более эффективной обработке больших массивов финансовых и экономических данных, которая позволит наиболее качественно распределять ресурсы для обеспечения значительного роста компании, что приведет к повышению ее конкурентоспособности. Также это приведет к сокращению числа управленцев, что в свою очередь уменьшит издержки на выплаты заработных плат, которые в настоящий момент, согласно статистике, выше зарплат специалистов с высшим образованием в 14-15 раз. Еще одним преимуществом будет уменьшение времени на принятие и реализацию управленческих решений, также предполагается, что эти решения станут более качественными, так как вся информация будет обрабатываться в электронном виде, что даст более точные показатели деятельности. Также цифровая

трансформация государственных услуг, государственных компаний и бизнеса в совокупности приведет повышению качества жизни населения [6].

Но компании могут столкнуться с определенными проблемами при переходе на данный формат. На начальных этапах руководство компании может столкнуться с такими барьерами, как не квалифицированность персонала в работе через удаленный доступ и его неготовность, связанная с отсутствием необходимого оборудования, нестабильностью и ненадежностью Интернет-соединения для этой работы. Для решения данной проблемы руководству компании необходимо организовать обучение персонала работе в online-режиме. Также важно обеспечить всех сотрудников необходимым оборудованием и условиями для эффективной организации. Для безопасного доступа к бизнес-активам и онлайн-сервисам компании, сотрудников необходимо оснастить технологией VPN, которая будет установлена на каждое устройство, с которого будет осуществляться удаленная работа, что необходимо для создания зашифрованного интернет-соединения и обеспечения сохранности корпоративной информации.

Также одной из проблем может стать отсутствие собственного цифрового-офиса для ведения работы. Использование существующих площадок не гарантирует безопасности данных, так как доступ к ним имеет большое количество пользователей; а также сбой этих приложений может привести к остановке работы самой компании.

Для успешного перехода в online-формат необходимо введение электронного документооборота. Все документы будут распространяться между сотрудниками через CRM-системы, что исключит ненужные бюрократические проволочки и долгое согласование между отделами. Проблемой может стать сам процесс перевода документов в формат online, так как часто документы в компании хранятся не в систематизированном виде и многие документы утеряны. Также для заключения договоров или подписания актов в условиях цифровизации необходимо использование электронной подписи, что также упростит процесс, так как больше не будет являться необходимостью наличие документов на физическом носителе.

Также переход на online-управление влечет за собой определенные трудности в будущем. К ним можно отнести увеличение разницы между компаниями, которые являются лидерами цифровой трансформации и компаниями, которые отстают от них в уровне цифровизации, эффективности или прибыльности. Кроме этого, ускоренное внедрение цифровых технологий может привести к быстрому устареванию некоторых профессий и высвобождению рабочей силы. Государству также необходимо быстро адаптироваться под меняющуюся ситуацию и регулировать возникающие социальные вопросы.

Развитие интернет-технологий и переход в онлайн-формат поднимает вопросы приватности и защиты корпоративных данных, а также защиты интересов самих граждан. Необходимо усиление контроля и защиты данных, так как их потеря или кража может негативно сказаться на деятельности компании и на ее сотрудниках.

Цифровая трансформация может изменить образ жизни людей. Прогнозируется, что работа в удаленном формате приведёт к тому, что отток жителей из городов может возрасти; усилению миграционных потоков как между регионами нашей страны, так и между различными государствами. Для соответствия всё возрастающим требованиям работникам будет необходимо постоянно заниматься своим образованием и повышением квалификации. Отсюда следует, что произойдет рост сферы обучения, и увеличится спрос на online-обучение [2].

Также большую роль играет быстрая способность к обучению в связи с тем, что рост новых технологий и внедрение инноваций на предприятии требуют максимально быстрого обучения персонала именно высшего и среднего звена.

Подводя итог вышесказанного, цифровая трансформация необходима организациям, которые стремятся обеспечить устойчивость своего бизнеса, занимать лидирующие позиции на рынке. В условиях современного мира, компании, игнорирующие

необходимость цифровой трансформации, быстро теряют конкурентоспособность. Цифровая трансформация предполагает не только установку современного оборудования или программного обеспечения, но и фундаментальные изменения в подходах к управлению, корпоративной культуре, внешних коммуникациях, а также бизнес-процессах.

Литература

1. Цифровые технологии // Национальные проекты России URL: <https://xn--80aaparmemcshfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/tsifrovaya-ekonomika/p-tsifrovye-tehnologii-p> (дата обращения: 26.02.2021).
2. Как цифровизация меняет и будет менять нашу повседневную жизнь // Российская газета URL: <https://rg.ru/2020/12/24/kak-cifrovizaciia-meniayet-povsednevnuuiu-zhizn-rossii.html> (дата обращения: 26.02.2021).
3. Цифровая трансформация в России: итоги 2020 года и перспективы развития // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации URL: <https://ac.gov.ru/news/page/cifrova-transformaciya-v-rossii-itogi-2020-goda-i-perspektivy-razvitiya-26801> (дата обращения: 26.02.2021).
4. Косарева И.Н., Самарина В.П. Особенности управления предприятием в условиях цифровизации // Вестник Евразийской науки. 2019. № 3, <https://esj.today/PDF/35ECVN319.pdf> (доступ свободный).
5. Суперсервисы и цифровая трансформация госуслуг // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/854/> (дата обращения: 26.02.2021).
6. Насколько зарплата в России зависит от возраста, образования, должности, сферы деятельности и пола? // vc.ru URL: <https://vc.ru/finance/129229-naskolko-zarplata-v-rossii-zavisit-ot-vozrasta-obrazovaniya-dolzhnosti-sfery-deyatelnosti-i-pola> (дата обращения: 26.02.2021).
7. Кузьмина Е.Ю., Жернакова М.Б. Организационные аспекты цифровизации управления // Экономические системы. 2020. Т. 13. № 1(48). С. 95-101. DOI 10.29030/2309-2076-2020-13-1-95-101.

Е.Ю. Кузьмина

*канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)*

КАК ИЗМЕНИЛАСЬ КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИЙ С ПЕРЕХОДОМ В ОНЛАЙН В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные вопросы, связанные с особенностями корпоративной социальной ответственности в условиях пандемии COVID-19. Обосновывается значимость социальной деятельности компании даже в условиях пандемии. Акцент сделан на приоритетах компаний в социальной политике в связи с переходом их деятельности в онлайн.

Ключевые слова: корпоративная социальная ответственность, пандемия деловая репутация, имидж, устойчивость бизнеса, социальная активность, сотрудники, онлайн.

Корпоративная социальная ответственность в России в последние годы все больше начинает играть заметную роль. Так только на долю крупнейших отечественных нефтегазовых компаний приходится примерно 100-120 млрд рублей в год расходов на благотворительные цели. Компании из топ-30 вкладывают до 100 млрд. рублей в год в корпоративную благотворительность. Многие отечественные компании поддерживают как существующие социальные программы благотворительных организаций, так и реализуют многочисленные собственные социальные проекты.

В современной бизнес-среде корпоративная социальная ответственность все больше становится для компаний важной составляющей ее успешной деятельности. Прежде всего, это связано с повышением устойчивости бизнеса, улучшением деловой репутации и имиджа компании, а также повышением информационной открытости компании. В социальной активности компаний заинтересованы и государство, и общество, и местные сообщества. Можно сказать, что в целом корпоративная социальная ответственность является инструментом влияния не только на экономическую результативность деятельности организации, но и на социальную и экологическую.

Последний год оказал значительное влияние на все сферы деятельности. Не стала исключением и корпоративная социальная деятельность. Условия пандемии отразились на программах корпоративной социальной ответственности и в целом на приоритетах и стратегиях большинства российских компаний. Так, можно выделить две основные задачи компаний в рамках интеграции социальной политики, сформированной в условиях пандемии COVID-19, в осуществляемые бизнес-процессы. С одной стороны, это – сохранение здоровья и благополучия сотрудников, а с другой – ответственность перед обществом и помощь в борьбе с распространением коронавируса [2, 6].

Введение различных ограничительных мер, направленных на противодействие распространению COVID-19, поставило перед компаниями новые вызовы. Прежде всего, это коснулось оптимизации рабочего графика работы персонала и перевода части сотрудников в онлайн, чтобы ограничить контакты между ними. При этом компании меняли свои бизнес-стратегии для того, чтобы по-прежнему выплачивать зарплаты своим сотрудникам. Примером является компания Норникель, которая обеспечила максимальную защиту не только своих сотрудников, но и жителей городов, в которых расположены предприятия этой компании. Большинство сотрудников Норникеля в период полного карантина было переведено в формат удаленной работы. Для тех же, от кого зависела непрерывность деятельности компании, были произведены доплаты.

Также следует отметить те изменения, которые произошли в области корпоративного образования в условиях пандемии COVID-19. Переход этого вида деятельности в онлайн-формат был стремительным и вынужденным. Это потребовало перестройки образовательной среды компаний. Кардинально изменились приоритеты в системе подготовки кадров, поскольку новые условия диктовали новый запрос на основные знания и навыки. Самыми востребованными в этот непростой для всех период оказались цифровые навыки, способность быстро адаптироваться к различным изменениям, умение принимать решения в форс-мажорных условиях и нестандартных ситуациях, навыки эффективных коммуникаций. Все это было вынужденным для компаний в связи с переходом работы в онлайн. Те компании, которые сохранили бюджет, выделяемый на обучение сотрудников, посчитали это направление корпоративной социальной ответственности одним из значимых бизнес-факторов.

Мировой опыт подтверждает, что в условиях кризиса поддержание и расширение компетенций персонала является ключевым ресурсом для сохранения бизнеса.

Следует понимать, что пандемия, по сути, стала одним из значимых рисков, порожденным изменениями во внешней среде [2]. Масштабы последствий пандемии действительно глубокие и имеющие долгосрочные последствия. В результате пандемии COVID-19 были нарушены не только цепочки поставок и создания стоимости, но и в

связи с введением карантинных мер нарушилось функционирование в целом мировой экономики [1].

Поэтому можно отметить, что социальные программы компаний, направленные на противодействие распространению COVID-19, предпринимаются с целью сохранения персонала, и являясь главным приоритетом внутреннего направления корпоративной социальной ответственности.

Литература

1. Долженко И.Б. Управление рисками цепочек создания стоимости ТНК потребительского сектора / И.Б. Долженко // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. Т. 3-2. № 42. С. 34-38.

2. Жойдик А.П. Корпоративная социальная ответственность в условиях пандемии // Глобальный научный потенциал. 2020. – № 6(111).

3. Кузьмина Е.Ю. Значение корпоративной социальной ответственности в современной организации для ее устойчивого развития. В сборнике: Актуальные проблемы развития экономики и управления в современных условиях. Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский экономический институт». М., 2020. С. 420.

4. Топ-5 трендов КСО после пандемии // Бизнес и Общество URL: <https://www.b-soc.ru/io/top-5-trendov-kso-posle-pandemii/> (дата обращения: 24.02.2021).

5. Тренд корпоративной социальной ответственности: маску сначала на сотрудника // NEWS.ru URL: <https://news.ru/business/trend-korporativnoj-socialnoj-otvetstvennosti-masku-snachala-na-sotrudnika/> (дата обращения: 25.02.2021).

6. Шилина К.В. Социально-ответственное поведение компании и его влияние на имидж организации. В сб.: Проблемы управления-2020. Материалы 28-й Всероссийской студенческой конференции. М., 2020. С. 218.

Е.В. Купцова

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

Е.С. Купцова

руководитель отдела маркетинга

департамента автомобилей с пробегом

(ООО «Рольф», г. Москва)

ЦЕЛИ, КЛЮЧЕВЫЕ ВОПРОСЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ

Аннотация. *Практика дистанционного управления (online-управления) формируется в бизнесе уже не один десяток лет. Каждому предпринимателю, создавшему бизнес со множеством региональных филиалов, приходится, учитывая специфические местные особенности, руководить филиальным персоналом, создавать бюджеты, распределять ресурсы и управлять проектами удаленно.*

Ключевые слова: *дистанционное управление, бизнес, ресурсы, управление проектами, информационные и управленческие технологии.*

Международные операционные компании обычно имеют несколько производственных объектов, географически разбросанных по разным территориям как внутри,

так и за пределами странам. Их производственные цепочки находятся в самых разных секторах глобальной экономики. Такое географическое распределение бизнеса и связанные с ним трудности в управлении в силу разрыва в часовых поясах, сбоях в каналах коммуникации и передачи информации, национально обусловленных особенностей ведения бизнеса и состояния деловой среды, языковых барьеров, создает определенные проблемы в области обеспечения требуемого уровня операционной и производственной эффективности, экономической безопасности бизнеса и его функциональной устойчивости.

Актуальной становится и проблема «выгорания» управляющих, поскольку бизнес часто требует их присутствия в режиме 365/12. Это приводит их к осознанию необходимости изменения ролей собственника и менеджмента в бизнесе. По мере отстраивания операционной эффективности у собственника и Топ-менеджмента возникает желание и появляется возможность уйти от операционного управления компанией, что также вызывает потребность в настройке системы дистанционного управления.

Вместе с тем многие организации по всему миру начали применять удаленную работу относительно недавно, столкнувшись с необходимостью перестройки своих бизнес-процессов на удаленное управление в ответ на коронавирусную пандемию.

Таким образом, границы проблемы эффективного управления удаленно функционирующими бизнесами выходят за рамки управления в кризисных ситуациях, подобных коронавирусной пандемии. Проблема актуальна для собственников любого бизнеса: крупного, малого и среднего, в котором они играют роль как управляющего, так и отошедшего от оперативного управления владельца. Необходимо переходить к развитию на базе цифровых технологий.

Сегодня дистанционное управление выходит на новый уровень именно благодаря развитию управленческих и ИТ-технологий. Это уже не только управление удаленными филиалами или бизнес-процессами, выходящими за границы объекта бизнеса, или управление удаленной работой персонала. Дистанционное управление – это передача управляющего воздействия от субъекта к объекту управления, находящемуся на расстоянии, реализуемое на основе управленческих и ИТ-технологий. Именно этим «преодолеваемым расстоянием и объемом передаваемой информации» [1] глобально отличается сегодня дистанционное управление от просто управления.

Напрашивается логический вывод, что дистанционное управление не какой-то новый вид управления, но скорее новая форма реализации управленческих функций. Мы рассматриваем Online-управление как алгоритм управления с использованием новых инструментов и интернет-технологий.

Дистанционное управление собственником сегодня возможно организовать для любого типа бизнеса: сервисных компаний (продажа услуг), производства (фабрики, заводы), сети розничных магазинов, оптовых продажи, интернет-магазинов и т. д.

Переход к дистанционному управлению компанией реализуется как определенная бизнес-стратегия.

Элементы стратегии дистанционного управления представлены на рис.

Создавая систему управления удаленно функционирующим производственным объектом необходимо определиться по каким законам и принципам, оно должно работать.

Так Анжелика Горох, независимый бизнес-консультант и антикризисный менеджер, считает, что основными принципами, которые помогут сделать компанию более самостоятельной, а собственника – более уверенным в команде являются:

1. Прозрачность.
2. Баланс доверия и контроля.
3. Многоуровневая коммуникация.
4. Отчётность, которая отражает суть [2].

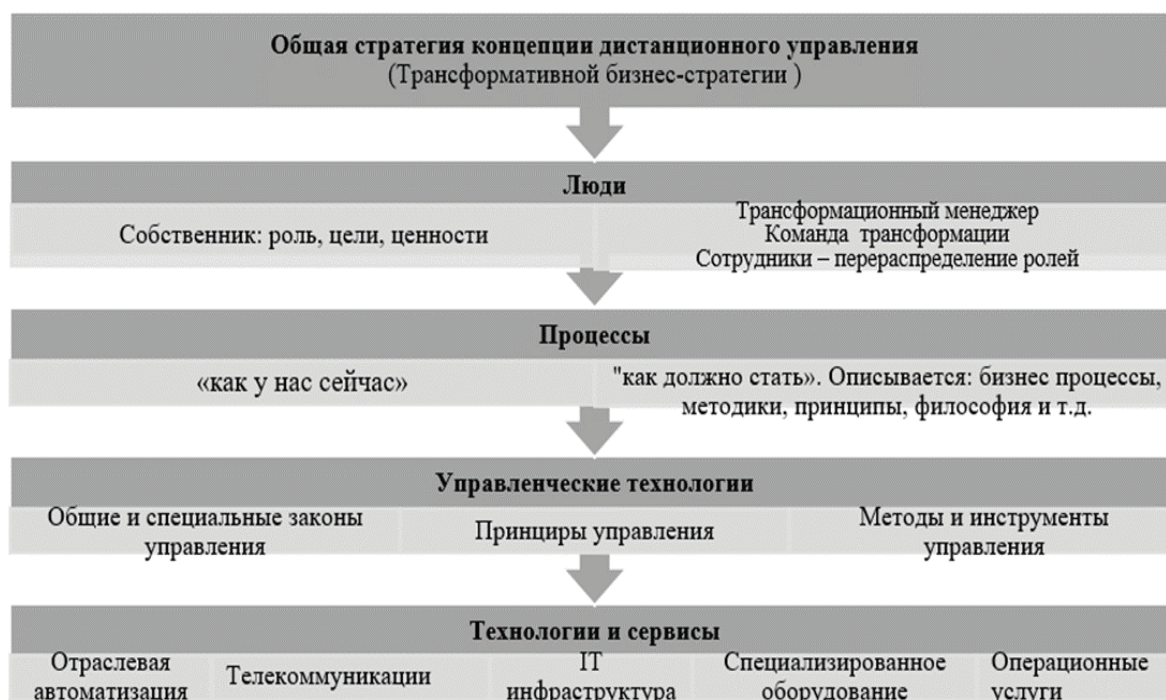


Рис. Элементы стратегии дистанционного управления

По сути этого же мнения придерживаются и другие эксперты в области дистанционного менеджмента Евгений Севостьянов [8], представитель Таллинской школы менеджмента В. Тарасов [7], Р. Зайцев CEO Партнер международной консалтинговой компании SCM Consult [3], Роб Роусон соучредитель Time Doctor [4] и др. Этот список следует дополнить принципом расчетности управленческих воздействий [5,6].

Этапы разработки бизнес-стратегии «Дистанционное управление компанией (ДУК)» приведены в табл.1.

Не менее важно понять, когда можно говорить, что бизнес может управляться онлайн?

Ответ кроется в степени готовности собственника, его команды и самого бизнеса к переходу на дистанционное управление. О готовности собственника и его команды можно говорить, когда определены роли собственника и задачи команды трансформации. Когда определены управленческие процедуры их работы в условиях дистанционного управления.

О готовности бизнеса к переходу на дистанционное управление, по всей видимости можно говорить, когда:

- 1) в компании выстроена база регулярного менеджмента;
- 2) в бизнесе используются Интернет-технологии для [10]:
 - привлечения, удовлетворения и удержания клиентов, которые покупают его продукты и услуги;
 - оптимизации систем цепочки поставок, производства и закупок для эффективного предоставления нужных продуктов и услуг клиентам;
 - автоматизации корпоративных бизнес-процессов с целью снижения затрат и повышения эффективности за счет самообслуживания;
 - планирования и распределения ресурсов предприятия;
 - сбора, анализа и обмена бизнес-информацией о клиентах и операциях компании;
 - настройки и анализа эффективности маркетинговых коммуникаций;

- контроля за результатами деятельности.

3) Когда компания интегрирует свои ИТ-системы в единую систему по горизонтали (выходя за рамки компании- с партнерами, клиентами... Вопрос- как учесть цифровой разрыв в обществе) и вертикали (вниз через все предприятие, чтобы соединить новые технологии с бизнес-процессами);

- 4) что-то ещё.

Удалённость субъекта управления, ограниченность возможности прямого воздействия и/или получения информации требуют от субъекта управления более точных действий, большего расчёта – любая ошибка будет стоить денег, создавать дополнительные проблемы. Поэтому методы и инструменты, а также процессы, используемые и реализуемые в управлении удаленно работающим субъектом, должны обеспечивать:

- проектирование социальной системы, максимально настроенной на режим удалённого управления с формированием соответствующих функциональных подсистем [разработано по результатам дискуссии и с использованием работ Самосудова М.В. 5, 6];
- необходимо определить требования к таким подсистемам, разработать нормативные документы, регламентирующие деятельность;
- обеспечить расчёт плановой информации – стратегия, план деятельности.
- обеспечить возможность воздействие на подконтрольную систему (в том числе с использованием имитационной модели);
- рассчитать возможность и риски, к чему приведёт воздействие (на основе создания управленческого калькулятора);
- надёжное описание (регламентация) процессов – они должны быть понятно описаны, собраны в справочники и хорошо рассчитаны (отнормированы), чтобы иметь возможность обучения и возможность требовать их точного исполнения [5, 6].
- систематизированную работу с персоналом, чтобы обеспечить:
 - требуемую квалификацию руководителей и обучение;
 - требуемую квалификацию специалистов и обучение;
 - эффективную систему набора персонала, в том числе процедуры найма сотрудников на расстоянии на краткосрочной и долгосрочной основе;
 - учет особенностей управления поведением участников в удалённом режиме, в условиях отсутствия постоянного контакта с человеком;
 - построение системы многоуровневой коммуникации, в том числе с использованием средств телекоммуникаций;
- наличие достаточной информации [5, 6];
 - для управления (достаточность необходимо обосновать);
- наличие связи;
 - для отслеживания задач и налаживания обратной связи;
 - для синхронизации работы сотрудников.
- Использование программного обеспечения (к ним относятся датчики, возможность подключения, сбор данных, визуализация и расширенная аналитика) для удаленного мониторинга цифровых активов и процессов, чтобы на основе контроля их состояния в кибербезопасном режиме без повышенного риска для производственной деятельности использовать эти данные для улучшения операций и профилактического обслуживания оборудования [9].

Таблица

Этапы разработки бизнес-стратегии «Дистанционное управление компанией» (ДУК)

<p>Постановка целей перехода к ДУК. Концепция ДУК</p>	<p>Выбор трансформационного менеджера и создание команды трансформации (перестройки бизнеса)</p>	<p>Построение операционной достаточности: наведение порядка в бизнесе</p>	<p>Создание базы для построения регулярного менеджмента: ценности, задачи, технологии</p>	<p>Реализация бизнес-стратегии «Дистанционное управление компанией»</p>	<p>Оценка результатов реализации бизнес-стратегии «ДУК»</p>
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>
<p>Разработка Трансформативной бизнес-стратегии Видение: общая стратегия концепции удаленного управления должна быть согласована на самом высоком уровне организации (собственников-топ-менеджеры), чтобы обеспечить согласованные изменения</p>	<p>1. Определение принципов выбора трансформационного менеджера 2. Квалификационные требования к трансформационному менеджеру (управляющему, способному провести компанию через период перестройки) 3. Технология выбора трансформационного менеджера 4. Технология создания высококвалифицированной мультидисциплинарной команды трансформации</p>	<p>1. Диагностика бизнес-процессов: от «что есть сейчас» к тому «что ещё необходимо в условиях ДУ» 2. Рейнжиниринг бизнес-процессов 3. Составление базы знаний 4. Сотрудники: перераспределение персонала и его ролей</p>	<p>Выбор технологий реализации бизнес-стратегии «Дистанционное управление компанией» 1. Определение принципов, ценностей и методов ДУК 2. Планирование каким образом можно достичь поставленных целей, учитывая положение и перспективы организации Задача понять, как внедрение цифровых подходов (продуктов, технологий) помогут управлять затратами, выучкой, стоимостью и сделать эти процессы прозрачными, формализовать это знание в регламентации бизнес-процессов, инструкциях, положениях, справочниках.</p>	<p>Это набор конкретных действий по воплощению бизнес-стратегии: развитие компетенций и возможностей организации, финансирование, выработка политики поддержки, мотивация работников, IT-сопровождение, развитие корпоративной культуры, надлежащее руководство. Составление программы по достижению целевого состояния бизнеса (разработка шаблона) для СЭС разного уровня сложности и готовности (возможно поэтапного построения системы онлайн управления (с использованием модели Самосудова М.В.)</p>	<p>Корректировки целей, бизнес-стратегии и ее реализации</p>

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6
			<p>3*. Разработка методики построения целевой траектории развития бизнеса</p> <p>4*. Поиск ключевых функциональных и обобщающих метрик (аналитических и оценочных), характеризующих бизнес-систему для оценки движения по целевой траектории развития</p> <p>5*. Создание единой цифровой платформы для управления удаленно функционирующим производственным объектом, что позволит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структурировать деятельность компании в целом; - ускорить и упростить процессы принятия решений; - четко планировать и контролировать этапы реализации задач; - настроить системы отчетности и документооборот; - быстро получать аналитические данные; - вовремя корректировать стратегию компании 		

Примечание: подпункты 3* и 4* разработаны с участием проф. Самосудова М.В.; 5* с использованием материалов презентации компании Prengi её цифрового решения, с помощью которого возможно автоматизировать и контролировать работу компании в режиме.

Литература

1. Веселуха Г.Л., Остряков Д.С. Дистанционное управление сегодня. Интегратору на заметку. Компания «ИнСАТ», г. Москва // Журнал ИСУП. 2019. № 3(81). – Режим доступа: <https://isup.ru/articles/2/14459/>
2. Горох А. Уйти, чтобы остаться: как управлять бизнесом дистанционно [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biz360.ru/materials/uyti-chtoby-ostatsya-kak-upravlyat-biznesom-distantionno/>
3. Зайцев Р. Удаленное управление бизнес процессами в организации [электронный ресурс]. Организация эффективного управления. – Режим доступа: <https://rzbpm.ru/knowledge/udalennoe-upravlenie-biznes-processami-v-organizacii.html>
4. Роб Роусон. Как качественно улучшить дистанционный менеджмент компании? [Электронный ресурс]. Блог Time Doctor. – Режим доступа: <https://biz30.timedoctor.com/ru/%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82/>
5. Самосудов М.В. Концепция модели социальной системы, функционирующей в активной среде, для целей цифровизации управления, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iom.guu.ru/wp-content/uploads/sites/6/2019/05/1-%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D0%B8%D1%8F-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8.pdf>
6. Самосудов М.В. Теория корпоративного взаимодействия и устойчивость корпоративных систем уч. Пособие. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iom.guu.ru/wp-content/uploads/sites/6/2019/05/2.pdf>
7. Севастьянов Е. Дистанционное управление компанией с помощью технологий и ценностей Таллинской школы менеджеров (ТШМ) Владимира Тарасова [электронный ресурс]. Агентство Евгения Севастьянова по внедрению системного управления «Открытая студия». – Режим доступа: <http://openstud.ru/blog/for-businessmen/remote-management-tsm/>
8. Севастьянов Е. Удалённое управление компанией: как управлять своим бизнесом из любой точки мира [электронный ресурс] // Агентство Евгения Севастьянова по внедрению системного управления «Открытая студия». – Режим доступа: <http://openstud.ru/blog/for-businessmen/remote-management-tsm/>
9. Урсо Д. Как управлять производством удаленно. 22 апреля 2020 г. [электронный ресурс] // Control Engineering. – Режим доступа: <https://www.controleng.com/articles/how-to-operate-manufacturing-remotely/>
10. Jitendra Tomar, Member Consortium – Amity University, UP Basic of E-Business Management Published on Apr 26, 2016 [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.slideshare.net/jitendratomar/1-introduction-e-business-management>

Г.Р. Латфуллин
д-р экон. наук, проф.
(ГУУ, г. Москва)

БОЛЕЗНИ ONLINE-УПРАВЛЕНИЯ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Аннотация. В статье рассматриваются болезни online-управления в социально-экономических системах, как живых организмах, через призму медицинских болезней. Выделяются группы болезней, характеризующих также социально-экономические

системы: личностные, организационные и институциональные. Рассматриваются симптомы, методы профилактики и лечения болезней организаций (терапия, хирургия).

Ключевые слова: *системы, организации, болезни, ресурсы, патология, методы, жизненный цикл.*

Мир вступил в сложное третье десятилетие текущего века. Мы являемся свидетелями жизни в новой экосистеме, в которой процессы управления и самоуправления многократно обострились. Необычным является частичный переход традиционного управления и самоуправления на технологии «Online».

Современная турбулентность в экономике и управлении, кризисы – связаны и с ситуацией с коронавирусом международного масштаба и их последствиями. Эти реалии медицинских болезней не могут не отразиться на состоянии болезней любого управления и самоуправления. Управление – «внешнее воздействие», а самоуправление – «внутреннее воздействие». Они являются результатом совместного взаимодействия субъекта и объекта управления [1].

Следует отметить, что малоисследованным является воздействие самого объекта на субъект управления. Действительно, субъект любого управления при принятии важных управленческих решений должен учитывать реалии доверия, содействия, противодействия или равнодушия объекта управления принятым решениям. Можно утверждать, что многочисленные демонстрации, столкновения, протесты, погромы, уличные беспределы, происходящие во всем мире, являются следствием непродуманных воздействий субъектов управления по иерархии. Но в реальности все не так просто. Практически в реальности, принятые управленческие решения на уровне государства, регионов, муниципалитетов всегда вызывали и будут вызывать противодействия управляемой подсистемы, но здесь центральным и определяющим является величина критической массы не согласных с конкретным решением? Для реализации «непопулярных» управленческих решений, их диагностикой и лечением является длительная подготовительная и разъяснительная работа, как предварительное воздействие предпринимаемого решения.

Вообще, любое управление должно быть направлено на создание такой среды, где каждый может получить удовлетворение и гордость от своей работы.

Подчеркнем, что в условиях настоящего кризиса, как правило, в соотносительности внешнего и внутреннего воздействия в иерархии организационных структур управления «сверху-вниз» усиливаются самоуправленческие начала. Действительно процесс online- управления резко меняется. Однозначно, что усиливаются самоуправленческие начала в реализации функций управления. Представим любую основную функцию, например, «организация», ясно, что субъект реализует эту функцию, но у объекта больше времени, возможностей и вариантов при реализации данной общей функции. Все это реально и для реализации конкретных функций управления. При такой ситуации резко меняются формы коммуникаций. Проблема заключается в техническом и технологическом обеспечении online – управления. Особую роль при данном управлении играют регулирование и саморегулирование, позволяющие любой системе сохранять равновесие. Периодически, иногда и постоянно, в системе управления возникают возмущения, изменения в ее состоянии. В медицине эти процессы принято называть «гомеостаз». Первейшее свойство саморегулируемых систем, безусловно, гомеостаз.

Гомеостаз (от греч. Homeostasis) – сохранение постоянства внутреннего состояния системы путем скоординированных реакций, направленных на поддержание динамического равновесия.

Создание видения, образов управленческих ситуаций – задача не только теории, но в большей степени такой важной управленческой категории, как его искусство, определяемого на базе имеющегося опыта, ретроспективного подхода.

Управление и самоуправление в организациях должны, прежде всего, ориентироваться на более здоровые тенденции развития. Справедливо подобную ситуацию характеризует творец всеобщей организационной науки, врач, экономист, философ, политический деятель, ученый, писатель-фантаст А.А. Богданов (Малиновский): «Острые и хронические болезни социальной системы ... все это вместе образует грандиозное расточение общественных сил и создает атмосферу всеобщей неуверенности в будущем» [2, с. 105]. Любые объекты управления и самоуправления и соответственно само управление ими желательно рассматривать, как живые организмы с различными жизненными циклами от создания (рождения) до (смерти) ликвидации.

Действительно, каждая конкретная социально-экономическая система имеет свой собственный жизненный цикл и характеризуется некими предельными возможностями, ограничивающими ее дальнейшее существование в неизменном виде в определенный отрезок времени. Кризисные ситуации могут возникать на любом этапе жизненного цикла организации и представлять «организационный стресс», при такой ситуации должны применяться особые методы воздействия (лечения).

Неслучайно, характеризуя состояние организации, мы часто слышим: «Сердечный приступ экономики», «Он – раковая опухоль», «Смерть определенной компании», т. е. автоматически переносим медицинские болезни на экономику, управление, политику.

Следует подчеркнуть, что медицинские болезни находятся в тесной взаимосвязи, взаимодействии, взаимовлиянии и взаимозависимости с болезнями управления и самоуправления в социально-экономических системах. Так, медицинские болезни влияют на здоровье персонала организации, которые могут вызвать новые принципы, методы, стиль управления и изменить соотношение управления и самоуправления. При этом управленческие болезни таким же образом могут повлиять на здоровье персонала в виде стрессов, нарушений гомеостаза и другие.

На основе проведенной нами диагностики (анализы, исследования), а также некоторых данных интернет-ресурсов только назовем три группы типичных болезней управления и самоуправления [3]:

1. *Индивидуальные (личностные) болезни управления и самоуправления;*
2. *Процессные болезни управления;*
3. *Институциональные или групповые болезни управления.*

Указанная группа болезней управления также характерна в определенных проявлениях и в online-управлении и обусловлена, прежде всего, болезнями государственного, федерального и муниципального управления и самоуправления и могут «заражать» любые социально-экономические системы.

Данные группы выделенных болезней управления и самоуправления являются не полными. Можно рассмотреть указанные болезни и по другим критериям: по лагам времени (старые, новые), по видам организации (бюджетные, коммерческие, смешанные), наследственные и другие.

Любая болезнь в медицине (приобретенная или наследственная) характерна и в управлении и самоуправлении. Результативность лечения этих болезней определяется состоянием медицины, online – управления и самоуправления.

Приведенные реалии состояния управления и самоуправления кратко перечислим через призму медицинских болезней [3]: «*нечувствительность рецепторов*»; «*информационный стресс*»; «*верхозглядство*»; «*психология временщиков*»; «*кадровая чехарда*» и многие другие.

Дизайн болезней управления и самоуправления можно дополнить болезнями, вызванными неудовлетворительной работой управляющей системы. Перечислим некоторые из них:

- *раковые клетки, вплоть до раковых метастазов;*
- *асинхронизация ритмов управленческого процесса;*

- *непотизм и фаворитизм»* в кадровой политике и кадровой работе;
- *паразитирующая лояльность*;
- *организационный гельминтоз»* и многие другие.

Даже небольшой перечень рассмотренных болезней управления через призму медицинских болезней также характеризуются конкретными симптомами. Любой руководитель, сродни медику обязан применять те или иные методы управления, которые могут быть профилактическими, терапевтическими или даже хирургическими. Особое место в борьбе с болезнями управления и самоуправления занимает корпоративная культура.

Кроме указанных методов лечения управленческих болезней, есть ли другие способы от заражения этими болезнями персонала организации, особенно руководителей и возможна ли «*вакцинация*» от управленческих болезней, как практикуется в медицине. Осмелимся заявить, что такая вакцинация существует – теория и практика управления, и в особенности современные концепции методологии управления и самоуправления.

Таким образом, следует подчеркнуть, что развитие наук различных систем: медицинских, биологических, социально-экономических имеют общие законы и закономерности объективного мира, что позволяет исследовать процессы управления и самоуправления в социально-экономических системах, в том числе и при online-управления через призму медицинских систем, т. е. на стыке медицины – управления и самоуправления.

Литература

1. Латфуллин Г.Р. Управление: от воздействия к взаимодействию: монография. М.: ГУУ, 2013.
2. Богданов А.А. Тектология. Всеобщая организационная наука. Книга 1. М.: Экономика, 1989.
3. Сайт <http://jourclub.ru>.

Е.Д. Орешкина

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

А.В. Савченко

(ГУУ, г. Москва)

ONLINE-УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

***Аннотация.** В работе представлены проблемы и перспективы online-управления персоналом. Автор представил проблемы, с которыми столкнулись управленцы при переходе на online-формат, а также приводит исследования о влиянии данных условий на устойчивость организации. Помимо этого, приводится собственное видение того, как будет развиваться формат дистанционного управления персоналом в России.*

***Ключевые слова:** online-управление персоналом, риски, перспективы развития, выгоды, дистанционный менеджмент.*

В 2020 году менеджмент всего мира столкнулся с необходимостью перевода деятельности в дистанционный формат, а соответственно, и перехода управления в online. Дистанционное управление персоналом означает управление людьми на

расстоянии с помощью информационных технологий [1]. Перед менеджерами встали такие вопросы, как:

- Какова моя роль в качестве виртуального лидера?
- Как сохранить производительность работников и не потерять их идентификацию как части команды?
- Как оценить степень контроля над подчиненными?
- Как дать справедливую оценку их производительности?
- и не только.

Для того, чтобы найти ответы на эти вопросы, менеджеру необходимо понимать специфику сотрудников и их деятельности, а также использовать методики дистанционного управления персоналом. С учётом нынешней реальности, когда не только глобализация, слияния, электронная коммерция, но и коронавирусные ограничения, которые коснулись все действующие организации, являются вынужденными причинами для применения таких методик, необходимо четко понимать выгоды и издержки, к которым приводит дистанционное управление.

Итак, к выгодам дистанционного управления, на мой взгляд, относится следующее:

- сокращение материальных издержек на аренду помещений, временных издержек на перемещение, например, из дома в офис или из кабинета в кабинет;
- увеличение темпа обмена информацией, связанное с использованием электронных носителей без необходимости личного контакта;
- ускорение процесса взаимодействия с клиентами, так как пропадает необходимость тратить время на транспорт для очной встречи;
- сотрудники чувствуют большую ответственность, а соответственно, повышается мотивация, так как в такой ситуации показателем их работоспособности является выполненное поручение, а не физическое присутствие в офисе;
- сокращается текучесть кадров, так как одной из самых распространенных причин увольнения является большое расстояние от дома до рабочего места [2].

Появляется возможность привлекать сотрудников вне зависимости от места их проживания.

Недостатками дистанционного управления можно назвать следующее:

- увеличение расходов на оборудование и дополнительное обучение, необходимое для процесса удаленной работы сотрудников;
- очные контакты подчиненных и руководителей практически отсутствуют, что может привести к потере идентификации сотрудников, разрыву связи «руководитель-подчиненный» или излишнему формализму;
- не все сотрудники имеют подготовленное пространство и «рабочую» атмосферу дома, что может затруднить их рабочий процесс, отвлечь от производственных задач или вовсе привести к увольнению;
- увеличение нагрузки на менеджеров, так как усложняется и трансформируется выполнение всех функций управления (планирование, организация, координация, мотивация и контроль);
- неизбежно вырастают требования к самоорганизации персонала;
- тяжело поддерживать уровень корпоративной культуры, а также тяжелее проходит адаптация новых сотрудников в организации, причем, постоянный персонал меньше взаимодействует между собой. Потребуется дополнительные вложения в проведение онлайн-тренингов и мероприятий;
- усложнения процесса документооборота;
- повышение требований при приеме на работе.

Несмотря на перечисленные недостатки, многие компании ещё до пандемии выбирали дистанционный формат. Теперь же многие организации, вынужденно перешедшие на такие условия работы, не планируют возвращаться к привычному офисному варианту совсем либо частично. Например, туристическое агентство Strip провело исследование, которое показало, что эффективность работы сотрудников компании повысилась на 13% после их перехода на удалённый формат. В качестве ключевых причин были названы увеличение продолжительности рабочего дня, меньшее количества перерывов и больничных и более спокойная и удобная рабочая обстановка [3]. В тоже время, некоторые компании отмечают снижение эффективности при дистанционной форме работы.

Однако, стоит отметить, что при выборе дистанционного режима работы, менеджер должен обладать бесспорными лидерскими качествами, иметь авторитет среди сотрудников. Управленец определяет, что будут делать подчиненные, а вот отследить, каким образом выполняется работа, достаточно сложно. Именно поэтому руководители должны четко понимать, как правильно ставить цели подчиненным, чтобы по итогам получать желаемый результат. Для менеджеров «старого стиля» важно видеть, как работник выполняет поручение, что он делает на рабочем месте и как он выглядит, в современных же условиях – важен только результат и потраченное время. Online-формат работы подчиненных и менеджеров не получится выстроить в авторитарном стиле, так как менеджеру не хватит ресурсов, чтобы непрерывно контролировать работу подчиненных.

Рассмотрим немного статистических данных:

- по данным WWR, число удалённых рабочих мест прирастает ежегодно в среднем на 30%. С 2014 по 2019 год оно увеличилось с 848 до 3144 [3];
- на текущий момент нет ни одной страны, где работники не могли бы работать удалённо [3];
- по данным анализа 11000 рабочих мест, размещенных на WWR, 70% работников говорят, что они работали удаленно в течение 3 или более лет, а 42% опрошенных – 5 и более лет. И только 11% ответов пришлось на тех, кто перешел на дистанционный формат в последние полгода – то есть как раз после начала пандемии [3];
- ещё до начала коронавируса прогнозировалось, что к 2025 году 70% рабочей силы по всему миру будет работать удалённо как минимум пять дней в месяц [3];
- 62% опрошенных людей уходят или рассматривают возможность уйти с работы, когда она перестаёт быть удалённой [3].

Такая статистика показывает, что несмотря на то, что большинство компаний были не готовы к переходу на дистанционный формат, многие из тех, кто сумел выстроить рабочий процесс в таком режиме, продолжают работать удалённо.

Таким образом, можно сказать, что online-управление на данном этапе развития online-менеджмента имеет достаточно много негативных аспектов, но также вносит некоторые улучшения в рабочий процесс. Это, на наш взгляд, указывает, что современным компаниям стоит задуматься о внедрении удаленно работающих сотрудников на постоянной основе, что позволит наполнить штат сотрудниками, не привязанными территориально к месту работу, а выбирать тех, кто действительно необходим команде. Самое главное, пока дистанционная работа в большей части замещает офисную и географически привязана к офисной. Настоящая цифровая трансформация наступит при географическом расширении места проживания персонала. Когда online-работа станет доминировать над офисной, исчезнет привязанность к географическому расположению офиса и командная работа над одной задачей сотрудников, например, из Москвы, Владимира и Владивостока станет обыденностью.

Литература

1. 6 причин, по которым удалённая работа не закончится после карантина // Webinar Media URL: https://webinar.ru/blog/research_remote_work/ (дата обращения: 23.02.2020).
2. Система управления персоналом, работающим дистанционно // Cyberleninka URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-personalom-rabotayuschim-distantsionno> (дата обращения: 24.02.2020).
3. Обучение персонала с применением дистанционных технологий // Cyberleninka URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-personala-s-primeneniem-distantsionnyh-tehnologiy> (дата обращения: 24.02.2020).
4. Эксперимент окончен: каковы итоги вынужденного перехода на удаленку // Официальный сайт РБК URL: <https://pro.rbc.ru/demo/5f17037d9a79475606ae9f24> (дата обращения: 24.02.2020).
5. Дистанционный (виртуальный) менеджмент: современное состояние и перспективы развития // Cyberleninka URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/distantsionnyu-virtualnyu-menedzhment-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya> (дата обращения: 24.02.2020).

И.А. Румянцева
доц.
(ГУУ, г. Москва)

СИТУАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ПРАКТИКЕ И ТЕОРИИ ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ

Аннотация. В деятельности современных организаций возникает множество ситуаций, в которых нарушаются те требования к целям, которые описаны в теории управления. В статье поднимается вопрос, является ли такое нарушение всегда управленческой ошибкой, или в ряде конкретных ситуаций требуется ситуационный подход к целеполаганию.

Ключевые слова: ситуационный подход, целеполагание, SMART требования, итеративный цикл, Agile технология.

Для тех, кто получил классическое образование по менеджменту, очевидно, что к формулировкам целей существуют известные требования, выполнение которых повышает вероятность их достижения [1]. Однако в реальной жизни организаций присутствует значительное количество ситуаций, в которых классические требования к целеполаганию нарушаются. Эти требования в наиболее короткой и известной формулировке, которую принято обозначать английской аббревиатурой SMART, представляют следующий список: S (Specific) конкретность, M (Measurable) измеримость, (Achievable) достижимость, R (Relevant, realistic) согласованность и реалистичность, T (Time-bound, time-framed) определенность во времени.

Есть и более длинные списки требований, в которые, например, первым пунктом входит полномочность принятия решения об установлении данной цели именно этим руководителем, но в данной статье можно сосредоточиться на SMART требованиях, если принять в качестве допущения, что полномочность в большинстве случаев все же не нарушается.

С точки зрения классического подхода, любое нарушение данного набора правил постановки цели является управленческой ошибкой. Однако, можно подойти к данному явлению иначе, а именно, задав вопрос, не является ли сокращение количества

требований к формулируемой цели ситуационным? Например, вызванным возможностью сокращения явно формулируемых требований в силу определенных особенностей ситуации. Рассмотрим далее несколько подобных ситуаций, в которых ответ на это вопрос может оказаться положительным.

Рассмотрим, например, ситуацию, в которой исполнители, которые будут конкретно действовать, достигая поставленные цели, уже не раз аналогичные цели достигали. Действующий фактор в этом случае – опыт исполнителей в достижении аналогичных целей. Тогда они представляют себе все явно не сформулированные, но вполне осознаваемые уточнения и дополнения, которые, если их озвучить, вместе с формулировкой руководителя и составят удовлетворяющий требованиям SMART набор.

Другая похожая ситуация – исполнители, обладая в данный момент таким набором узкоспециальных компетенций, которыми руководитель не обязан обладать, способны самостоятельно проработать способ достижения цели или ее согласованность, например, согласовать ее с другими отделами и участками. Действующий фактор в этом случае – узкоспециальные компетенции исполнителей, позволяющие прорабатывать возможные конкретные способы достижения цели и согласовывать действия по ее достижению с другими подразделениями. В процессе такого согласования может потребоваться корректировка цели, тогда к руководителю надо будет обратиться с обоснованным предложением о такой корректировке, чтобы требования полномочности принятия решения было соблюдено. В этом случае две итерации целеполагания происходят, два цикла постановки цели, на втором – ее уточнение для достижения всех требований SMART.

Несколько иная ситуация возникает в том случае, когда невыполнение требований к постановке цели связано с новизной или уникальностью цели, с которой связаны неопределенность путей и средств ее достижения. В этом случае не только у руководителя нет знаний обо всех деталях пути достижения цели, но и у его команды. В этом случае вынужденно необходим поисковый подход. Такой подход используется, например, в научной работе, но не только [2]. В тех случаях, когда готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану, применяется Agile технология. В ней присутствуют многократные итерации, то есть циклы, в каждом из которых происходит частичное уточнение необходимых путей и средств, необходимых для достижения цели, а, возможно, и корректировка самой цели, если она при такой проработке проявится как недостижимая или нереальная.

Когда начинает работать Agile технология, возникает противоречие между требованиями SMART и первым требованием Agile, которое звучит так: «взаимодействие важнее процессов и инструментов». Вообще, в Agile приходится работать небольшими циклами – итерациями, часто длиной не больше одной или двух недель, и перед началом каждой итерации заново устанавливать цель и разрабатывать задачи для ее достижения, а в конце этого процесса – осознавать полученный результат, выявлять встретившиеся проблемы, и формулировать задачи на следующий короткий период.

Из сущности этого подхода следует, что на начальных этапах целого ряда современных проектов мы не можем точно сформулировать цели по SMART, не знаем, с какими проблемами встретимся. В таких случаях приходится применять Agile – подход, который говорит о том, что не надо пытаться предсказать будущее во всех деталях на старте, а надо быть готовыми к постоянному изменению требований и ситуационных параметров. И получается, что этот вывод временно отменяет саму возможность формулировать окончательные цели проекта по SMART, так как пока нет достаточных данных для такой глубины проработки. Приходится передвигаться мелкими шажками, циклически повторять действия, уточняя цели с каждой итерацией. В конце итеративного цикла цель уже сможет удовлетворять SMART требованиям.

Таким образом, могут быть разные управленческие ситуации, в которых цель может не удовлетворять SMART требованиям, и при этом являться вполне корректной, исходя при этом из особенностей ситуационного подхода.

Литература

1. Вальчук В. Сдвиг парадигмы, или как развивать прорывное мышление // <https://www.e-xecutive.ru>. URL: <https://www.e-xecutive.ru/career/lichnaya-effektivnost/1993117-sdvig-paradigmy-ili-kak-razvivat-proryvnoe-myshlenie> (дата обращения: 07.02.2021).

2. Румянцев М.А., Румянцева И.А. Экономико-управленческие технологии как потенциал роста // Управление. 2014. № 2(4). С. 41-45.

М.В. Самосудов

д-р экон. наук
(ГУУ, г. Москва)

ВОЗМОЖНОСТЬ ИНЖЕНЕРНОГО ПОДХОДА В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ ДОЧЕРНИМИ И ЗАВИСИМЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Аннотация. В докладе представлено обоснование необходимости и возможности использования инженерного подхода к организации деятельности и управлению удалёнными функциональными системами – дочерними и зависимыми организациями, подразделениями и др. В частности, показано, что развитие теоретической базы позволяет рассчитывать траекторию движения социальной системы, рассчитывать коэффициент функциональной устойчивости или надёжность компании, что позволяет организовать надёжное управление социальной системой.

Ключевые слова: функциональная устойчивость; управление социальной системой; надёжное управление социальной системой.

Задача управления дочерними и зависимыми организациями (ДЗО) и подобными социальными системами или, по-другому, удалёнными функциональными подразделениями (системами) принципиально отличается от «традиционного» управления.

Основные отличительные черты, имеющие значение для организации управления, следующие:

- субъект управления находится вне места осуществления деятельности. Вследствие этого субъект управления, во-первых, лишён возможности получать большую часть информации о состоянии компании, которая, как правило, не формализуется и в отчётах не фигурирует – информация, получаемая посредством наблюдения;
- возможности воздействия субъекта управления существенно ограничены. В основном это ограничения системного характера, но могут быть и социальные ограничения. Например, если в ДЗО генеральный директор, то субъект управления (к примеру, акционер или управляющая компания) может не иметь возможности отдавать распоряжения, обязательные для исполнения в ДЗО;
- возможности субъекта управления осуществлять полноценный процесс управления могут быть ограничены наличием множества предприятий – не одна зависимая организация, а, например, несколько;

- ошибка субъекта управления или неточность в процессе управления с большой вероятностью приведёт к тому, что ключевые участники подконтрольных функциональных систем используют их для получения своих выгод вследствие закономерностей корпоративного взаимодействия.

Эти особенности наиболее ярко выявились на задачах управления дочерними и зависимыми организациями холдингов и в существенно большей мере – в случае необходимости управлять так называемыми «непрофильными активами».

Актуальность этой задачи позиционировалась при реформировании энергетики (при организации управления в РАО «ЕЭС России»), но она не менее актуальна и для финансовых организаций – например, когда обеспечением невозвращённого кредита являются предприятия или акции предприятий и банк сталкивается с необходимостью управления непрофильным для него активом. Безусловно он попытается продать этот актив, но хотя бы некоторое время им придётся управлять.

Вообще-то, такая ситуация встречается существенно чаще в деятельности. Только в «обычной деятельности», менее ярко проявляется, цена ошибок меньше и, вследствие этого, ошибки управления менее чувствительны и более привычны.

В частности, это задачи управления сотрудниками и подразделениями при переводе на «удалёнку», это управление филиалами, управление логически отдалёнными подразделениями (то есть, подразделениями, которые, может быть, и рядом находятся – в соседней комнате, например, но вследствие особенностей своей деятельности непонятны полностью субъекту управления).

Отмеченные выше особенности задачи управления ДЗО предопределяют необходимость максимально точного расчёта управляющих воздействий – неточность может привести к существенным потерям ресурсов. Это можно назвать инженерным подходом к организации и управлению социальными системами.

Инженерный подход к организации и управлению социальными системами предполагает расчёт на всех этапах проектирования, а также в процессе управления.

До недавнего времени это было практически невозможно вследствие недостаточной развитости теоретической базы.

Дело в том, что вследствие вполне объективных обстоятельств, в социальных науках и, в частности, в менеджменте и управлении социальными системами получил распространение более дескриптивный подход к формированию теоретических материалов – основываясь на наблюдениях формулируются выводы о причинно-следственных связях и определяются рекомендации для руководителей. Хорошо ещё, если выводы будут сделаны добротнo – на достаточно большой выборке, используя статистические методы обработки данных. Но часто выводы делаются, основываясь на незначительном числе фактов, не учитывая весь комплекс влияющих факторов. А инженерный подход требует нормативной теоретической базы, основанной на строгих закономерностях.

К тому же, отсутствие методологической строгости, привычка нарушать законы логики, используя неточные определения рассматриваемых сущностей, формулируя ни на чём не основанные выводы привели к тому, что наука «про бизнес» деградировала до уровня эмоционально-насыщенных рассуждений «про это».

Вместе с тем сегодня становится более актуальной задача развития точных подходов к управлению в социальных системах. Значительный толчок этому дал лозунг про «цифровизацию всего и вся», который, в свою очередь, возник на вполне реальной основе – развитие компьютерной техники, способов сбора и обработки данных позволяют сегодня говорить о более глубокой чем ранее автоматизации социальной деятельности.

И если ранее более-менее реально можно было говорить об автоматизации лишь технических процессов, то сегодня появляется возможность автоматизировать существенную часть социальной деятельности – развитие теоретической базы,

основанной на принципе методологической строгости, позволило сформулировать в строгом виде закономерности функционирования социальной системы в активной среде, что, в свою очередь, позволило создать комплексную математическую модель социальной системы, функционирующей в активной среде [1, 2, 3].

Эта теоретическая база позволяет в строгой форме (то есть, в виде переменных величин и строгих зависимостей) описать любые процессы и явления, наблюдаемые в социальных системах вследствие следующих особенностей:

- Учитывает наличие человека в социальной системе. Причём, предельно конкретно – вплоть до его местонахождения и физиологических потребностей и процессов (см. подробнее [6]).
- Учитывается влияние различных правил, а также информационных и ресурсных потоков на поведение человека (см., например, [4, 5]). Причём, учитывается не наличие, а именно содержание формальных и не формализованных правил, а также информационных потоков.
- Учитываются все виды ресурсов, а также преобразования ресурсной базы в процессе осуществления деятельности.
- Учитываются действия людей (вероятность совершения действия).

Для надёжного управления удалённой функциональной системой необходимо и достаточно контролировать следующие показатели:

- коэффициент функциональной устойчивости системы;
- отклонение траектории движения системы в фазовом пространстве;
- активность ключевых участников корпоративных отношений системы.

Как показано в [2], коэффициент функциональной устойчивости – интегральный показатель, рассчитываемый на основе следующих компонентов:

- коэффициент ресурсной обеспеченности функций;
- коэффициент управляемости;
- поведение участников в базисе обусловленных действий, связанных с предоставлением компании необходимых ресурсов и управлением объектами.

Обусловленность действий предполагает учёт условий функционирования – состояния социально-экономического пространства (СЭП).

Расчёт вероятности совершения действий предполагает учёт воздействия всех информационных и ресурсных потоков, воздействующих на человека – таким образом учитывается активность среды, включая конкурентов и других участников отношений.

Вместе с тем теория управления нам показывает, что для обеспечения управляемости комплексного объекта управления, которым является удалённая функциональная система (ДЗО, подразделение, человек на «удалёнке»), необходимо и достаточно обеспечить управляемость всех объектов непосредственного управляющего воздействия (ОНУВ). И основным ориентиром здесь служит траектория движения каждого из ОНУВ. Эти траектории, безусловно, должны быть такими, чтобы обеспечить движение комплексного объекта управления по заданной траектории.

Теория управления активными системами (теория управления, адаптированная для социальных систем) определяет следующие условия управляемости ОНУВ:

- наличие субъекта управления;
- выполнение условий наблюдаемости и идентифицируемости объекта;
- наличие возможности осуществить управляющее воздействие.

Траектория движения социальной системы – это линия в пространстве состояний (фазовом пространстве), каждая точка которой отражает состояние системы в определённый момент времени.

Графически изобразить траекторию развития невозможно вследствие размерности пространства существенно более трёх. Вместе с тем зафиксировать траекторию движения довольно просто в виде таблицы, столбцы которой отражают

временные промежутки, а строки – параметры системы. Тогда в ячейках таблицы будут отражаться значения параметров в определённые моменты времени. Для целей автоматизации расчётов траекторию движения социальной системы можно фиксировать и учитывать в виде прямоугольной матрицы размерностью $n \times t$, где n – число учитываемых параметров, t – число временных промежутков.

Таким образом, мы видим, что современное состояние теоретической базы вполне позволяет решать расчётные задачи управления социальными системами, то есть, реализовать инженерный поход к организации и управлению деятельностью социальных систем.

Литература

1. Самосудов М.В. Концепция модели социальной системы, функционирующей в активной среде, для целей цифровизации управления: Доклад на семинаре «Развитие теории и методологии управления в социальных системах» 23.05.2019 // Режим доступа: <http://iom.guu.ru/?p=4930> (дата обращения: 22.09.2019).

2. Самосудов М.В. Теория корпоративного взаимодействия и устойчивость корпоративных систем: Учебное пособие по курсу «Организация корпоративного взаимодействия и управление развитием корпорации» [Электронный ресурс]. М.: ГУУ, ИОМ, 2016. 297 с. – Режим доступа: http://iom.guu.ru/wp-content/uploads/sites/6/2019/05/2_Корп-взаимодействие_УчПос_2016-10-15.pdf

3. Samosudov M.V. The model of the incoming resource flow of the social system for digitalization of management / Journal of Advanced Research in Dynamical & Control Systems, Vol. 11, Special Issue-08, 2019. Pp. 2892-2900. – URL: <http://www.jardcs.org/abstract.php?id=3053>

4. Samosudov M.V. Formalization of controlling influence for digitalization and automation of social systems management / International Journal of Grid and Distributed Computing, Vol. 13, No. 1, (2020), pp. 1268-1275.

5. Samosudov, M.V. Formalization of impact of information on the human behaviour for automatization of calculation of the marketing influence // International Journal of Engineering Research and Technology. 2021. 13(12), С. 4849-4854.

6. Самосудов М.В. Возможности новой теоретической базы [Электронный ресурс] // URL: <https://www.samosudov.ru/post/vozmozhnosti-novoi-teorticheskoj-bazy-po-motivam-seminara-28-01-2021>

Г.В. Серебрякова

канд. экон. наук, доц.

И.В. Незамайкин

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОНЛАЙН-УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. *Материал содержит обоснование развития социально-психологических аспектов управления в условиях цифровой экономики. Переход на онлайн формат функционирования организаций повлек за собой проявление ряда негативных явлений: эмоциональная разобщенность, разрыв эмоциональных связей, повышение обособленности сотрудников. Для обеспечения жизнеспособности организаций необходимо рассматривать управление, как процесс непрерывного*

обучения взаимодействию, как между организациями в бизнес-среде, так между сотрудниками внутри самой компании.

Ключевые слова: онлайн технологии, эмоциональное управление, эмпатийное управление, *soft-skills* навыки, цифровая гибкость.

Вызовы внешней среды, проявившиеся в условиях пандемии оказались нетипичными – человечество столкнулось с новой угрозой, к которой было не готово, в первую очередь, морально. Пандемия изменила жизнь целых стран и народов, она показала, хрупкость механизмов и технологий управления и развития экономик целых стран. Испытанию подверглись не только системы организационного порядка, механизмы управления, а сама система взаимодействия между организациями и внутри них. Именно масштабы распространения нового вируса выступили причиной поиска новых подходов к организации управления.

По сути, произошло разрушение прежней системы ценности и моделей реализации целей. Мир вынужден был осознать, что отныне с неопределенностью необходимо научиться не только жить, но и извлекать из нее возможности – другой реальности больше не будет.

Большинство людей охватило состояние тревожности и страха перед неизвестностью, что мешало активной и эффективной работе. От руководителей потребовалось более внимательное отношение к человеческим ресурсам, от управленческого таланта руководителя стало зависеть не только поддержание работоспособности компаний, но и недопущение «сползания» определенных групп сотрудников в состояние «вызванной беспомощности», когда человек отказывается искать выходы из сложившейся ситуации, из-за преобладания негативных эмоций.

Перевод в он-лайн режим должен был обеспечить непрерывность процесса управления, но к данным условиям оказались не готовы ни организации, ни руководители, ни сотрудники. Переход на удаленную работу вызвал большое количество проблем: дефицит личных контактов, разрыв эмоциональных связей, снижение уровня социальной коммуникации, появились такие патологии при информационном взаимодействии, как эмоциональная слепота, повышающая риск принятия неверных решений и усиливающая разобщенность внутри организации.

Руководители вынуждены были осознать, что жизнедеятельность организаций теперь напрямую зависит от реализации концепции *well-being*, т.е. от системной работы по отслеживанию и поддержания состояния сотрудников: их физического, ментального и материального здоровья.

Все это выдвинуло на первый план необходимость развития у специалистов по управлению таких качеств, как цифровая гибкость – умение понимать, принимать и реагировать на новые цифровые технологии; эмпатийное управление – развитие способности эмоционального понимания сотрудников на когнитивном и поведенческом уровнях.

В условиях он-лайн управления растет эмоциональная изолированность сотрудников, для которых потеря личных контактов, общения представляет собой потерю источника энергии, способствует появлению чувства ненужности. В таких условиях важной частью механизмов управления становится эмоциональная подкачка и непрерывная связь с сотрудниками, причем не только и не столько для осуществления контроля за их деятельностью, сколько для передачи и поддержания позитивного настроения.

На первое место выходят «мягкие навыки» – *soft skills* – эмоциональный интеллект и готовность все время переобучаться. По прогнозу исследователей, в 2030г. первоочередными требованиями к управленческим специалистам начнут выступать «мягкие» навыки – эмпатия, социальная эрудиция, обучаемость [1]. Именно от них будут зависеть успех функционирования и развития социально-экономических систем в

условиях наращивания темпов цифровизации. На передний план выходят навыки социального общения, повышение адаптивности и гибкости, умение адекватно реагировать на разные обстоятельства, умение трансформировать проблемы в возможности.

Он-лайн формат взаимодействия в организации требует постоянного развития всех его участников. Любое обучение и система образования формирует человека для конкретного общества, а поскольку среда постоянно меняется, то и специалист должен понимать, что ему нужно постоянно меняться, наращивать свой потенциал, свои навыки. Обучение в современных условиях носит проектный характер, – это процесс совершенствования себя, проектирование процесса приобретения новых навыков. «Стань той переменной, которую ты хочешь увидеть в этом мире» [2].

В условиях постпандемии управление должно быть ориентировано на трансформацию процесса целеполагания, основой которой выступает развитие навыков организационного стратегического предвидения.

Именно непредсказуемость состояния бизнес-окружения, огромное число информационных связей между участниками, ведет к трансформации объекта управления, превращая его из социально-экономической системы в организационную экосистему. В этих условиях сотрудники должны осознать необходимость в саморазвитии и самообучении, и понимать, какие навыки следует нарастить, чтобы оставаться востребованными на рынке труда.

Развитие цифровизации экономики предъявляет новые требования к специалистам, которые должны компетенции, необходимые для рынка труда будущего: оригинальность, умение делать выводы и принимать социально-ориентированные решения в условиях неопределенности, взвешивать затраты и выгоду от предпринимаемых действий, генерировать инновационные идеи.

Эти причины требуют внедрения модели управления, основанной на обучении всех участников взаимодействий, проблемно реализующей личностно- и практико-ориентированный потенциал сотрудника [4], позволяющей формировать умения постоянно пополнять и дорабатывать свою личностную систему ценностей и знаний, т.е. приобретать опыт деятельности, непосредственно объединяющей компетенции и ценности.

Развитие он-лайн управления на первый план выдвигает запрос на новое целеполагание в человеческой жизни, каждому приходится постоянно исследовать себя, свои возможности, потребности и желания через постоянное развитие, самым важным становится умение приобретать, связывать, комбинировать разные навыки и компетенции. Карьерный путь становится трехмерным, многовариантным, традиционных ориентиров, условий и этапов его развития не осталось.

Новой нормой цифрового мира стал многовариантный профессиональный сценарий [3]: каждому приходится не раз серьезно учиться и переучиваться, многое начинать сначала.

Сегодня образовательная активность становится частью регулярной управленческой деятельности. Появилась новая формула занятости «одна жизнь = непрерывное образование + саморазвитие = несколько профессий + новые компетенции». Поэтому переход к новой реальности должен начаться именно с изменений в умах людей, а также с осознания: одна профессия на всю жизнь – это старый конструкт, которому нет места в новом цифровом мире. Для эффективного управления в условиях цифровой экономики уже недостаточно иметь Т-сотрудников, обладающих высоким уровнем компетентности в профессиональной сфере и широкой эрудицией в смежных областях деятельности, необходим переход к π-сотрудникам, владеющим высоким уровнем развития навыков в области управления.

В условиях он-лайн управления произошел сдвиг требований индустриальных партнеров из области профессиональных навыков, которым они сами могут дообучить

сотрудника, в область soft-skills – функциональная и эмоциональная грамотность, способность к постоянному обучению.

По мере карьерного роста, набор необходимых навыков очень сильно смещается от hard skills в сторону soft skills [5]. Чем выше специалист находится в карьерной линейке внутри компании, тем больше времени должно уходить на социальные коммуникации. Руководитель должен научиться взаимодействовать с другими людьми, находить точки совместных интересов и всегда стремиться к тому, чтобы потенциально конфликтная ситуация переросла в ситуацию «win-win» для всех заинтересованных сторон. Возникает парадоксальная ситуация: чем быстрее развиваются он-лайн технологии, тем сильнее увеличивается потребность в развитии управления взаимодействием.

Новой ценностью становится понимание, что управление само представляет собой процесс постоянного обучения и развития, как всей организации, так и каждого сотрудника.

Литература

1. Бритт Андреатта Нейробиология команд. Как запрограммировать сотрудников на взаимодействие. Минск, Поппури, 2020.
2. Кемпкенс О. Дизайн – мышление. М.: Эксмо. 2020.
3. Питерсен В. Стратегия как обучение. М.: Альпина бизнес, 2020.
4. Хлевная Е.А., Киселева Т.С. Эмоциональный интеллект руководителя в бизнес-процессах организации. М.: Инфра-М, 2020.
5. Фламгольц Э., Рэндл И. Корпоративная культура. Решающий стратегический актив предприятия. М.: УРСС: ЛЕНАНД, 2021.

А.С. Шалягина
студент
(ГУУ, г. Москва)

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ONLINE-СИСТЕМ И СЕРВИСОВ ПО УПРАВЛЕНИЮ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

Аннотация. В статье рассмотрены методологические основы внедрения корпоративной системы управления бизнес-процессами, описаны тенденции в развитии систем и сервисов в сфере online-управления транспортно-логистическими компаниями, затронута проблематика интеграции корпоративных систем и автоматизации бизнес-процессов компании как возможности для развития и повышения эффективности транспортно-логистических компаний.

Ключевые слова: бизнес-процесс, система управления, online-управление, автоматизация, интеграция, цифровой подход, цифровизация, транспортно-логистические компании.

В 2020 году пандемия коронавируса и сопутствующие экономическая ситуация обусловила рост интереса к online-управлению бизнесом и ускоренное становление систем online-управления в компаниях транспортно-логистической отрасли.

В основе тенденций реинжиниринга и ускоренной автоматизации лежит методология использования системы управления бизнес-процессами (Business Process Management System – BPMS) [3]. С помощью нотаций и моделирования бизнес-процессов

транспортно-логистические компании регламентируют и анализируют процессы по обработке посылок и грузов, процессы взаимодействия с клиентами и партнерами. Внедрение системы управления бизнес-процессами обусловлено повышением качества их исполнения и эффективности контроля, при одновременном сокращении операционных расходов и временных затрат [3, 8].

Система управления бизнес-процессами выступает базой для внедрения единой корпоративной системы управления бизнес-процессами транспортно-логистической компании, а также сопутствующих функциональных информационных подсистем [1].

В современных условиях процедура внедрения новых систем управления бизнес-процессами происходит в совокупности с общей автоматизацией и цифровизацией бизнеса. Согласно статистике, 47% российских компаний имеют связанные и интегрированные друг с другом элементы внутренней инфраструктуры компании [6]. При этом, на верхних уровнях иерархии, отражающей степень интеграции и цифровизации бизнес-процессов, находится только 5% компаний – они имеют открытую систему оцифрованных бизнес-процессов, которой можно управлять с помощью корпоративной информационной системы [6].

Современный рынок программных продуктов и решений предоставляет транспортно-логистическим компаниям комплексные продукты по управлению как внутренними, так и внешними процессами. К таким решениям относятся системы: Махортра, Муравьиная логистика, 1С:TMS Логистика и другие отраслевые решения [7]. Помимо этого, на рынке представлены комплексные online-системы управления бизнесом, например, сервисы СБИС, S2, Teamwox и А2Б [5].

Крупные компании самостоятельно разрабатывают и внедряют системы по online-управлению процессами. Компания DPD в России разработала онлайн-сервис по управлению доставкой «Predict», который анализирует и прогнозирует время доставки посылок и грузов, корректируя маршрут курьеров [9]. Компания также использует в бизнес-процессах технологию и возможности искусственного интеллекта: голосовые роботы Юля и Виктор обрабатывают 44% обращений и звонков, поступающих от клиентов, ежедневно совершенствуясь на основе статистических данных [2].

При внедрении online-системы управления бизнес-процессами в разных компаниях можно выделить схожие тенденции. Первой является системная интеграция. Она проявляется в необходимости координации корпоративной системы с функциональными подсистемами компании или ее партнеров. Для эффективного online-управления логистическими процессами информация о посылке или грузе должна обладать такими свойствами как полнота и достоверность, доступность и актуальность, что может обеспечить лишь интегрированная информационная система, затрагивающая все процессы транспортно-логистической компании [1, 3].

Вторая тенденция в развитии цифрового подхода к бизнес-процессам – это популяризация использования инновационных технологий и алгоритмов. Она включает такие направления как: автоматизация и роботизация процессов обработки грузов, использование голосовых ассистентов и технологии pick-by-voice, систем дополненной реальности (Augmented reality, AR) на складах и в распределительных центрах, применение online-решений и технологии Интернета вещей (IoT) для мониторинга и контроля процессов доставки посылок и грузов, показателей KPI работы курьеров [1, 4, 10].

В рамках третьей тенденции можно наблюдать фокусировку управления бизнес-процессами на применении online-решений. В 2020 году перевод большинства управленческих процессов в online-формат обеспечили VPN-технологии, которые легли в основу организации удаленного доступа к серверу – сотрудники транспортно-логистических компаний смогли работать через удаленный рабочий стол, осуществляя свои обязанности в online формате [1, 6]. Важным фактором при этом стало развитие

цифровой культуры в компании, освоение новых сервисов и программ, принятие новых моделей работы [8].

Таким образом, стоит отметить, что основой современного развития online-управления является не просто цифровизация бизнеса, а качественная интеграция системы управления бизнес-процессами, корпоративной системы и функциональных подсистем, а также инновационных технологий и сервисов по автоматизации бизнес-процессов. Для большинства транспортно-логистических компаний использование систем online-управления стало неотъемлемой частью как внутренних бизнес-процессов, так и процессов взаимодействия с клиентами и партнерами.

Литература

1. Василенок В.Л., Круглова А.И., Алексашкина Е.И. Основные тренды цифровой логистики // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. 2020. № 1.
2. В DPD отчитались о работе голосового робота // E-PEPPER. Журнал об электронной коммерции URL: <https://e-pepper.ru/news/v-dpd-otchitalis-o-rabote-golosovogo-robota.html> (дата обращения: 23.02.2021).
3. Глухова Т. В., Данилова П. А. Современные тенденции развития систем управления бизнес-процессами // Огарёв-Online. 2019. № 7(128).
4. Десять трендов 2020 года в логистике // vc.ru URL: <https://vc.ru/offline/108822-desyat-trendov-2020-goda-v-logistike> (дата обращения: 19.02.2021).
5. Онлайн системы управления бизнесом // LiveBusiness URL: <https://www.clouderp.ru/tools/businessmanagement/> (дата обращения: 23.02.2021).
6. Пандемия ускорила цифровизацию бизнеса // РБК URL: <https://plus.rbc.ru/news/5f8f191f7a8aa930ddd3c511> (дата обращения: 21.02.2021).
7. Топ 10: Программы для служб доставки // LiveBusiness URL: <https://www.livebusiness.ru/tools/delivery> (дата обращения: 23.02.2021).
8. Тренды 2021 года в области логистики и доставки // express.dhl.ru URL: <https://express.dhl.ru/mezhdunarodnaya-dostavka/eksport-dlya-internet-magazinov/sovety-v-oblasti-elektronnoy-torgovli/trendy-2021-goda-v-oblasti-logistiki-i-dostavki/> (дата обращения: 23.02.2021).
9. Управление доставкой // dpd.ru URL: https://www.dpd.ru/dpd/uslugi-i-tarify/dostavka-po-rossii/opcii/predict_s.do2 (дата обращения: 21.02.2021).
10. Цифровизация и COVID-19: 10 технологических трендов в период пандемии // Rights Business Standard URL: <https://rbs.partners/mediatsentr/tsifrovizatsiya-i-covid-19-10-tekhnologicheskikh-trendov-v-period-pandemii> (дата обращения: 22.02.21).

СЕКЦИЯ «ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЭК В XXI ВЕКЕ»

Е.В. Кошелева

студент

Научный руководитель:

доц.

А.А. Гибадуллин

(ГУУ, г. Москва)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы водородной энергетики, анализируется ее преимущество и возможности использования в будущем.

Ключевые слова: водород, ДВС, водородная энергетика, водородное топливо.

С каждым годом мир все чаще задумывается о том, как же обеспечивать необходимый уровень потребности в энергии, ведь газ и нефть не будут с нами вечно. Актуальность проблемы поиска самых оптимальных из альтернативных источников энергии заключается в ежегодном повышении спроса потребителей на энергию и снижению количества запасов газа и нефти на планете. Во многих странах активно вводят в использование ветряную и солнечную энергетику, какие-то страны, как Исландия, берут выгоду от большого количества вулканов на своей территории и обеспечивают людей теплом и электричеством, используя геотермальную энергетику.

На этот раз новую волну обсуждений о возможной замене традиционных поставщиков нефти, газа и электроэнергии вызвало водородное топливо. Пока что идут споры о том может ли наступить водородная эра и разрушить традиционный бизнес энергетических гигантов и экономику стран-экспортеров углеводородов, а может быть она даст начало развитию новой экономики. Водородная энергетика не является чем-то новым, уже существует большое количество примеров успешного ее использования. В СССР во время Великой Отечественной Войны, при блокаде Ленинграда, водород использовался на транспорте как альтернатива дефицитному бензину. Но вот спустя много лет на водородные разработки опять было обращено внимание.

Впервые водород был применен в качестве топлива для двигателя внутреннего сгорания еще в 1806 году. Тогда это изобретение не получило особой популярности и о его использовании нет известных упоминаний. В свою очередь первый самоходный экипаж,двигающийся на энергии водорода, был запущен в 1959 году, но и тут инициатива не получила поддержки, ведь с 1870 года вся транспортная система уже использовала бензин [1].

Водород является самым распространенным во вселенной химическим элементом, единственный его минус – это невозможность добычи в чистом виде. Все известные способы превратить водород в энергию основаны на реакции его окисления и превращения в водяной пар: $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \Rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$. Водород чаще всего получают из воды с помощью электролиза. При электролизе может получаться дейтерий и на выходе тяжёлая вода, которая накапливается, а не разлагается. Но все же водородная энергетика весьма экологична, но не автономна. Производство и использование водорода с помощью атомной энергии не сопровождаются вредными выбросами в атмосферу, но зато предполагает крупномасштабное получение пресной воды. Именно этот факт делает водородную энергетику весьма привлекательной для использования. Так же весомым

плюсом в сторону использования водорода является его коэффициент полезного действия и его теплота сгорания, которая втрое выше, чем у углеводородного топлива (143 МДж/кг против 29 МДж/кг) [5].

С точки зрения «зеленой» энергетики у водородных топливных элементов крайне высокий КПД – 60%. Для сравнения: КПД лучших двигателей внутреннего сгорания составляет 35-40%. Для солнечных электростанций коэффициент составляет всего 15-20%, но сильно зависит от погодных условий. КПД лучших крыльчатых ветряных электростанций доходит до 40%, что сравнимо с парогенераторами, но ветряки также требуют подходящих погодных условий и дорогого обслуживания [2].

К сожалению, кроме весомых плюсов, у такого топлива есть и недостатки, которые известные нам технологии пока не в силах устранить. При использовании водорода с традиционным топливом велика опасность взрыва и возгорания; технологии хранения водородного топлива несовершенны; не разработаны необходимые стандарты хранения, транспортировки, применения водородного топлива; имеется полное отсутствие водородной инфраструктуры заправок автомобилей, а также сам способ получения водорода в промышленных масштабах очень сложный и дорогой [1].

Но, несмотря на эти довольно опасные недостатки использования водородного топлива, страны активно вводят водород в свои программы энергетического развития, а автомобильные гиганты выпускают пробные модели на водородных ДВС. Япония стала одной из стран, которые активно ведут разработки в области водородной энергетики. После взрыва на АЭС «Фукусима-1» руководством страны было принято решение избавиться от использования АЭС и направить развитие энергетической стратегии Японии в сторону использования водорода как энергетического топлива. Уже сейчас в Японии открыт завод по производству водорода «Фукусимское водородно-энергетическое исследовательское поле», на новом топливе работает НПЗ компании Тао Oil – заводская газотурбинная электростанция «Мидзуэ», даже разработаны и тестируются мобильные водородные электростанции Toshiba H2One, преобразующие воду в водород, а водород в энергию. [3] Таким образом можно отметить, что водородная энергетика весьма перспективна, но пока не может быть использована в производственных масштабах, а также требует особого технологического отхода.

На 2020 год Россия тоже не отстает от мировых трендов. Наша страна, имеющая положительный опыт в использовании водородного топлива для транспортных средств, утвердила прилагаемый план мероприятий «Развитие водородной энергетики в Российской Федерации до 2024 года». «Российская Федерация обладает серьезным потенциалом в области водородной энергетики, а именно близостью к рынкам сбыта водорода в Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе, ресурсной базой (запасы природного газа, нефти, угля, незагруженные мощности по производству электроэнергии), и научным заделом транспортировки и хранения водорода.» – говорится в документе. План РФ состоит из 43 пунктов, направленных на изучение, разработки, опыты, исследования и усовершенствование технологий, и в итоге должен привести к выходу водородного топлива на экспортный рынок, а также введению собственного использования водорода, как энергоносителя в транспортной области [4].

Таким образом, водород и водородное топливо еще долго будет необходимо тщательно изучать. Количество вредных газов, выбрасываемых в атмосферу, безоговорочно должно быть уменьшено – вопрос «бензиновой зависимости» не должен оставаться в тени. Странам следует заняться вопросами выработки и добычи водорода в промышленных масштабах, разработать всю необходимую инфраструктуру, привести в порядок инструкции по эксплуатации водородного топлива и тогда, возможно, у человечества появится еще один способ обеспечения нескончаемой потребности в энергии и электричестве.

Литература

1. Водород как основное и дополнительное топливо для двигателей внутреннего сгорания // Учебные материалы Studwood. URL: <https://studwood.ru/1630940/tovarovedenie/>... (дата обращения: 22.02.2021).
2. Водородная энергетика: начало большого пути // Блог компании Toshiba. URL: <https://habr.com/ru/company/toshibarus/blog/428511/> (дата обращения: 23.02.2021).
3. Водородная энергетика // Официальный сайт национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». URL: <https://energy.hse.ru/hydroenergy> (дата обращения: 23.02.2021).
4. План мероприятий «Развитие водородной энергетике в Российской Федерации до 2024 года» // Официальный сайт правительства РФ. URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/73581017/?...>(дата обращения: 24.02.2021).
5. Россия перестает воспринимать водородную энергетiku как угрозу // Независимая газета. URL: <https://yandex.ru/turbo/ng.ru/s/energy/>... (дата обращения: 22.02.2021).

Г.А. Михалев

магистр

Научный руководитель:

зав. кафедрой ЭУТЭК,

д-р экон. наук, проф.

В.Я. Афанасьев

(ГУУ, г. Москва)

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО НА НЕФТЯНОЙ СКВАЖИНЕ

Аннотация. В докладе затрагивается возможность интеграции основ бережливого производства в процесс нефтедобычи. Проводится анализ основополагающих факторов бережливого производства и нефтедобычи, выдвигается предложение по рекомендуемым инструментам для эффективной интеграции и выстраивается модель работы нефтедобычи с новыми инструментами.

Ключевые слова: бережливое производство, цифровизация, нефтяная добыча, персонал, кайдзен, цифровое месторождение.

В процессе нефтяной добычи используется большое количество материалов, возникают потери и зачастую скважины может несколько лет работать для того, чтобы окупить себя, что влечет за собой увеличение стоимости нефти. Поэтому было решено провести исследование на возможность использование метода бережливого производства в технологии строительства скважин.

Первостепенной задачей является формирования представления о бережливом производстве в общем и о его элементах, в частности. Говоря о родине бережливого производства, стоит говорить о компании «Тойота» и авторе – Тайити Оно. В основе данной методики лежит сокращение и дальнейшее избавление от разного рода потерь.

Основными потерями считаются такие потери, как:

1. Потери на перемещениях и движениях операторов.
2. Потери на транспортировку материала.
3. Потери из-за чрезмерной обработки.
4. Потери от простоев.
5. Потери от перепроизводства.

6. Потери от брака, излишних отходов и переделок.
7. Потери на обслуживание запасов.

Безусловно в рамках данной методики были выделены и основные цели, которые достигаются использованием инструментов бережливого производства:

1. Минимизация трудозатрат
2. Минимизация сроков создания новой продукции
3. Гарантия поставки продукции заказчику
4. Снижение себестоимости
5. Минимизация потерь.

Говоря о целях и потерях, озвученных ранее, можно с уверенностью говорить, что все они связаны с сокращением расходов и повышение ценности товара для заказчика. В данном случае ценность обусловлена тем, что заказчик не готов платить за то, что не даст ему пользы. Относительно этого в своё время были сформированы несколько инструментов, при помощи которых происходит воплощение принципов бережливого производства:

1. Система 5S.
2. Система Total Productive Maintenance – всеобщий уход за оборудованием.
3. Карта потока создания ценности продукта.
4. Поставки точно вовремя (система «Just in Time»).
5. Система вытягивания и работа под заказ (система «Канбан»).
6. Повышение качества (система «Кайдзен»).

Все инструменты являются подручными для главного – Система Кайдзен. Она отражает суть бережливого производства – постоянное улучшение. Однако у всей этой системы есть существенный недостаток с которыми столкнется фирма при интеграции – изменение культуры компании, эта система должна стать частью жизни, а не просто инструментом, это может повлечь определённые проблемы в климате среди сотрудников и об этом не стоит забывать.

Далее необходимо рассмотреть основные этапы при постройке нефтяных скважин, чтобы иметь представление, на каких этапах возможна интеграция инструментов бережливого производства.

Предваряет процесс постройки нефтяной скважины – геологоразведочные работы. Процесс каждый раз уникальный и список инструментов обширен, а алгоритм может отличаться от скважины к скважине больше походу на творческие изыскания, нежели на процесс прагматичный, поэтому использование там инструментов бережливого производства является не целесообразным ввиду малой эффективности, но некоторые инструменты могут быть использованы, на этом далее будут сделаны акценты.

Изучая сам процесс постройки нефтяной скважины, был составлен алгоритм, согласно которому происходит запуск скважины:

- формирование рабочего плана;
- разметка территории и распределение на участки;
- завоз и настройка сопутствующего и вспомогательного строительного и обслуживающего оборудования;
- монтаж и запуск техники;
- очистка грунта, например вырубка деревьев, скос травы или силикатизация;
- постройка бытовых помещений и спальных блоков для рабочих бригад;
- постройка основания для установки буровой вышки;
- заливка фундамента для монтирования цистерн с рабочими жидкостями и топливом;
- постройка складских помещений;
- установка и запуск системы линий электропередач;

- установка вышки и сопутствующего оборудования согласно проектной документации;
- подготовительные процессы, связанные с бурением;
- после пробного запуска следует штатное бурение и укрепление скважины;
- изолирование зон подверженных проникновению пластовой жидкости⁴
- вскрытие ловушки с испытанием на приток нефти и газа.

Переходя к возможности интеграции инструментов стоит говорить о том, что данные инструменты нацелены на повышение эффективности и качества работы, что, в частности, означает оптимизацию процессов и улучшение условий труда для работников. Рассматривая процесс нефтяной добычи, можно говорить о том, что использование там данных инструментов является целесообразным.

Рассматривая цели бережливого производства в рамках нефтяной добычи, можно сделать предположение, что перспективными являются такие направления, как: автоматизация процессов, использование виртуальных и цифровых технологий, работа с персоналом, оптимизация процессов и их стандартизация.

Как было сказано ранее, вся суть бережливого производства основано на «кайдзен» то есть постоянное улучшение. Всё остальное является инструментами для достижения этой цели. Изучая направления озвученный ранее, можно отметить, что они могут использоваться в инструментах бережливого производства в той или иной степени в процессе постройки вышки и разработки скважины.

Однако при разработке предложения были учтены факторы свойственные для этой отрасли – вахтовый метод работы, привлечение новых специалистов при проектировании. Отсюда были сделаны поправка на то, что больший акцент отдается на компьютерные технологии, нежели на обучение определенного коллектива. Учитывая это будет целесообразно для начала запустить несколько тестовых площадок с использованием некоего перечня цифровых технологий. В рассматриваемом исследовании автором были предложены следующие инструменты: индивидуальный комплект рабочего, устройство видеонаблюдения, «умный» склад, система отслеживания перемещения персонала, цифровая система управления

Использование данных инструментов необходимо для создания «цифровой» скважины. Далее будут рассмотрен общий принцип работы с использованием новых инструментов.

В этапе проектирования скважины уже будет закладываться новый тип складского помещения с использованием систем отслеживания складских запасов и адресного хранения. Помимо этого, такой подход поможет отслеживать процесс постройки на основе используемых материалов. Так же на этапе проектирования будут заложены точки установки: камер, датчиков местоположения и изолированных зон. Используя эти инструменты будут составляться карты передвижения персонала, фиксироваться трудные или нагруженные зоны для того, чтобы в будущем оптимизировать рабочее пространство.

Рабочим будут выданы индивидуальные комплекты включающие в себя устройства слежения, видеооборудование, персональный терминал. Первое устройство необходимо в совокупности с системами видеонаблюдения, индивидуальная камера необходима для фиксирования необычных ситуаций и дальнейший их анализ, так же это даст возможность аналитикам оптимизировать оборудование или всю буровую платформу в целом в зависимости от поведения работников. Индивидуальный терминал необходим для общения с другими рабочими, для формирования запросов на склад, отслеживания задач на день и проведения совещаний без необходимости личного присутствия.

Используя данную систему, можно будет испытания интеграции бережливого производства в нефтяную отрасль, нивелируя нагрузку на рабочих, но давая ощутимое преимущество для управляющего состава.

Литература

1. Вумек Д., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания Вашей компании. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008.
2. Юшков И.Р., Хижняк Г.П., Илюшин П.Ю. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Пермь: Издательство Пермского национального исследовательского политехнического университета, 2013.
3. Кудинов В.И. Основы нефтегазопромыслового дела. НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2011.
4. Об утверждении Временных положения и классификаций ПРИКАЗ от 7 февраля 2001 года № 126 // ТехЭксперт URL: <http://docs.cntd.ru/document/901785112> (дата обращения: 6.01.2021).
5. Форест Грей Добыча нефти. М.: Олимп-Бизнес, 2010.
6. Уколов В.Ф., Афанасьев В.Я., Черкасов В.В. Ключевые эффекты цифровизации и возможные потери // Вестник университета. 2019;(8):55-58.

С.В. Голованова

студент

А.С. Флакман

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ КОНЦЕПЦИИ SMART GRID

***Аннотация.** В настоящее время становится популярной концепция Smart Grid. Статья посвящена раскрытию сущности данной технологии и её перспективам в энергетической отрасли. Анализируются положительные и негативные стороны внедрения этой системы, исследуются функционал и развитие «умных сетей» в сфере энергоснабжения.*

***Ключевые слова:** smart grid, энергоснабжение, энергетическая отрасль, энергоэффективность, энергокомпании, информационные технологии, интеллектуальные системы.*

Не так давно люди не знали термина Smart Grid. И он до сих пор не имеет равнозначного русскоязычного эквивалента, чтобы полностью охарактеризовать его. Наиболее близким по передаваемому смыслу будет «умная технология электроэнергетической системы». Действительно ли эта технология станет новым витком эволюции, никто не может сказать [1].

Smart Grid – это модернизированная система, которая способна самостоятельно осуществлять сбор необходимой информации и использовать её для совершенствования и повышения эффективности, надежности, экономичности, а также качества производства и распределения электроэнергии. Данная технология имеет под собой крупный подтекст, который означает реорганизацию рынка электроэнергетики посредством снижения аварийности, риска возникновения любых внутренних и внешних угроз и увеличение надежности энергоснабжения. Она изнутри меняет принципы функционирования действующей электроэнергетической системы, внедряя новые активные и децентрализованные представления взаимодействия [4].

Термин Smart Grid и его суть возникли и получили большое распространение в США, однако с течением лет технология получила международное признание и интерес

к дальнейшему развитию. Появление данной системы обусловлено, с одной стороны, очевидными проблемами в электроэнергетической сфере, а с другой стороны – люди достигли определенного технологического прогресса, способного совместить инновации и улучшить нынешнее состояние энергетики. Рост крупных городов, увеличение затрат на развитие и качественное действие генерирующего и распределительного сектора энергии, сокращение важных ресурсов и обострение проблем риска посторонних и внутренних угроз показали, что времена меняются и действующая пассивно-централизованная схема управления электроэнергетикой больше не является наилучшим вариантом. Стимулом для последующих разработок в этом направлении можно назвать желание человечества прекратить глобальные перебои с энергоснабжением стран, городов, отдельных потребителей. К примеру, такие инциденты наблюдались в США в 90-е годы, когда происходили так называемые «блэкауты» и крупные мегаполисы переставали получать электрическую энергию. Поиски решения проблемы привело властей к выводу, что действующие принципы руководства и контроля энергосетями почти не изменились с начала их внедрения. [1] Ныне Smart Grid называют моделью энергетики будущего, которая превращается в идеологию развития электроэнергетической системы по всему миру. В рамках государственных программ выделяется отдельное внимание данной технологии и её расширению. [2]

Стоит остановиться подробно на примере внедрения Smart Grid в области «умных» счетчиков и датчиков расхода и потребления энергии. На данный момент тяжело контролировать процесс дистанционного потребления того или иного ресурса, из-за чего происходят хищения, потери, ошибки при поступлении энергии потребителю. Действующие приборы учета не способны в полной мере охватить мегаполисы и обеспечить надежность энергоснабжения. Технология Smart Grid является искусственным интеллектом, способным самосовершенствоваться и находить неожиданные решения проблем. К примеру, стандарт NB-IoT стал разработкой энергоэффективной сети дальнего радиуса действия и имеет возможность удовлетворять потребности в интеллектуальном измерении газа и воды. Он экономичен, обеспечивает долгосрочную работу счетчика и позволяет устанавливать его в труднодоступных местах. [5]

Технология Smart Grid предлагает несколько инновационных функций для удовлетворения потребностей растущих рынков, в том числе следующие:

1. Активная система двух направлений взаимодействия в реальном времени для обмена информацией между всеми элементами и участниками сети.
2. Происходит расширение диапазона действия всей технологической цепочки системы электроэнергетики, распределительных сетей и конечных потребителей.
3. Обеспечивается почти непрерывный контролируемый обмен данными – баланс между спросом и предложением электроэнергии.
4. Способность «защищаться» и самовосстанавливаться при серьезных сбоях.
5. Может быть применима не только в макро, но и в микромасштабе. Например, как для серии предприятий, так и для домашних электрических устройств. [1]

Если говорить о главных преимуществах Smart Grid, то стоит выделить: надежность, качество, безопасность электроснабжения, энергоэффективность, сохранение экологии и охрана окружающей среды, а также финансовые преимущества в виде снижения и контроля затрат. Всё перечисленное определенно относится в целом ко всем игрокам рынка. Но для каждого из них есть особенности, о которых стоит упомянуть. [1]

Для энергокомпаний целесообразно использовать Smart Grid, так как эта технология позволяет:

- 1) Снизить расход энергоресурсов;
- 2) Повысить гарантированность оплаты потребителями за полученную энергию;

- 3) Обеспечить управление графиками нагрузки;
- 4) Усовершенствовать руководство активами компании;
- 5) Увеличить надежность жизнедеятельности энергосистемы в случае аварийности любого масштаба. [5]

В свою очередь, Smart Grid выгодна и для потребителей. При внедрении этой технологии появляется ряд возможностей:

- 1) Обеспечение надежного доступа к энергетической инфраструктуре;
- 2) Устойчивое и безопасное энергоснабжение любой группы потребителей;
- 3) Более качественные энергоресурсы;
- 4) Потребитель будет полноправным участником рынка энергии;
- 5) Управление и контроль энергопотребления и начисленных платежей;
- 6) Появление удобства взаимодействия поставщиков энергии с её потребителями [5].

Государство, пользуясь технологией «умных сетей» и их развитием, стремится добиться:

- 1) Повышения уровня удовлетворенности потребителей;
- 2) Гарантии устойчивости экономического состояния организаций энергетики;
- 3) Оснащение основных фондов энергетической промышленности всем необходимым для своевременной модернизации без увеличения тарифов [5].

Однако, многообещающие «умные сети» имеют очевидные недостатки, которые могут быть в последствии их развития устранены. К основным относятся:

1. Уязвимость к кибератакам. Важно отметить, что Smart Grid используют интернет для работы. Полностью оградить данную технологию от кибервторжений в нынешнее время невозможно. За этим недостатком может последовать взлом системы, изменение реальных данных потребления, подключение посторонних лиц к управлению сетью и тому подобное. [3]
2. Неоперативное устранение механических повреждений. Если возникнет какое-либо внешнее воздействие и нарушение, система, возможно, сможет продолжить работу, но участок, на котором произошла поломка, будет «отрезан» от сети и на его восстановление потребуются время.
3. Постоянный доступ в интернет. В удаленных районах, где пользование глобальной онлайн-сетью ограничено, внедрение технологии «умные сети» будет проблематично.
4. Энергозатратность. Smart Grid хотя и настроена на энергосберегающую составляющую, но для того, чтобы сама технология функционировала, ей потребуется какое-то количество энергии. Возможно, даже равное сэкономленному, что ставит под вопрос экономичность.
5. Увеличение контроля государства энергетической сферы. Энергетике требуются частные вложения, инвестиции, но при широкомасштабном распространении технологии Smart Grid вмешательство государства в эту сферу повысится и это «спугнет» частный бизнес.

Целесообразно говорить о том, что высокоинтеллектуальные сети энергоснабжения сыграют ключевую роль в будущем энергетической отрасли. Многие проблемы, решение которых лежит в высокотехнологичных методах, предполагающих использование инноваций в оптимизации действующих активов, уменьшении различных затрат и разработке эффективного плана-стратегии по мероприятиям и проектам отрасли. Безусловно, применение Smart Grid позволит сократить степень износа, повысить экономичность и производительность. Постепенное и рациональное внедрение технологии поможет энергетической промышленности выйти на новый уровень [2].

Подводя итоги исследования и анализа, можно сделать следующие выводы:

- 1) Smart Grid – это высокоинтеллектуальная система, способная решить многие проблемы энергоснабжения. Она запрограммирована на сбор крупных данных, их

структуризацию и обработку полученной информации. Также, технология может самосовершенствоваться, анализируя ошибки и сбои, предотвращая риск возникновения аварий, обеспечивая энергию высоким качеством – в этом преимущество искусственного интеллекта.

2) Хотя «умные сети» являются относительно молодой разработкой, они уже покоряют страны своим функционалом и выгодой по сравнению с другими решениями. Их призвание лежит в надежном, безопасном, эффективном энергоснабжении.

3) Технология предполагает не только появление «умных» приборов учета, но и иных инноваций, способных осуществлять нужные потребителям и поставщикам функции. Одним из популярных продуктов является энергоэффективная сеть дальнего радиуса действия.

4) Smart Grid способствует образованию новых рынков и их участников, соответственно, она в состоянии удовлетворить потребности игроков и предоставить инновационные условия взаимодействия субъектов.

5) «Умные сети» имеют ряд положительных моментов, среди которых сокращение финансовых затрат, сохранение экологии и эффективное и надежное энергоснабжение. Они относятся ко всем участникам рынка, что делает Smart Grid – выгодным решением проблем отрасли. Если отдельно выделять каждый субъект рынка и говорить о его выгоде в отношении этой технологии, то энергокомпании смогут ориентироваться в случае аварий, повысят экономичность производства и управление своими активами; энергопотребители станут равноправными участниками рынка и будут получать качественное энергоснабжение; государство сможет обеспечить население получением энергии и устойчивость энергетики в экономическом плане.

6) Любая разработка имеет недостатки. У Smart Grid они тоже есть и заключаются, в основном, в привязанности к интернету, государственном контроле, энергозатратности и медленном устранении последствий механических повреждений. Это не серьезные «пробелы» и их можно восполнить при дальнейшем подъеме системы и энергетической отрасли в целом.

7) Рассматривая Smart Grid со всех сторон, можно назвать эту технологию ключевой частью прогресса развития энергетической промышленности. К слову, человечество вошло в век информационных технологий, и «умные сети» станут отличным проводником в адаптации к высоким технологиям в сфере энергетики.

Литература

1. Введение в Smart Grid // abok.ru. URL: https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=5363 (дата обращения: 14.02.2021).
2. Кабанов С. Новое поколение технологий для электросетей // Умные измерения. 2012. № 5. С. 31-33.
3. Чем опасны «умные» электросети // Хабр. URL: <https://m.habr.com/ru/company/pt/blog/228595/> (дата обращения: 16.02.2021).
4. Smart Grid в электроэнергетике // ЭЛЕКТРО-2021. URL: <https://www.elektro-expo.ru/ru/articles/2016/smart-grid-v-elektroenergetike/> (дата обращения: 14.02.2021).
5. Smart Grid Умные Сети Интеллектуальные сети электроснабжения // TADVISER: Государство. Бизнес. ИТ. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:Smart_Grid_\(%D0%A3%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B8\)](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:Smart_Grid_(%D0%A3%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B8)) (дата обращения: 16.02.2021).

А.Ю. Семенова
студент

Научный руководитель:

д-р экон. наук, проф.

Н.Г. Любимова
(ГУУ, г. Москва)

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «МОСЭНЕРГО», ПАО «МОЭК», ПАО «ОГК-2», ПАО «ТГК-1»)

***Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению технического состояния объектов компаний ПАО «Мосэнерго», ПАО «МОЭК», ПАО «ОГК-2», ПАО «ТГК-1», главным акционером которых является ООО «Газпром энергохолдинг», мерам предпринимаемым для поддержания высокого уровня физического состояния, и политики в отношении модернизации и реконструкции объектов.*

***Ключевые слова:** модернизация оборудования, реконструкция объектов, индекс технического состояния, уровень физического износа, генерирующие мощности, надежность, экономическая эффективность.*

Одним из ключевых факторов эффективного функционирования любых энергетических объектов является хорошее состояние оборудования, которое, в свою очередь, и обуславливает стабильную бесперебойную работу энергетических агрегатов в рамках допустимых параметров, а, значит, обеспечивает, надежное электроснабжение потребителей. На сегодняшний день обновление парка оборудования является одной из ключевых задач энергетического сектора России. При этом важное значение имеет не только обновление сетей, но и генерирующего оборудования, средний возраст которого в отрасли на 2017 год составлял порядка 35 лет. При этом более 50% оборудования выработало свой ресурс. Таким образом, к 2035 году физический износ может составить более 50 лет для 75% оборудования отрасли, что является недопустимым с точки зрения обеспечения надежности, качества и эффективности энергоснабжения [1].

Аналогичный показатель тепловой генерации в США и Японии составляет около 30 лет, а в Китае и Корее – всего лишь 10-15. Таким образом, для рационального использования энергоресурсов, обеспечения стабильности поставок электроэнергии и конкурентоспособности отечественной энергетики необходимо модернизировать энергоустановки генерирующих компаний [2].

Однако с 2018г. для оценки уровня физического износа оборудования на территории России используется не количество отработанных лет, а индекс технического состояния, указывающий соответствие фактических параметров оборудования параметрам нормативно-технической документации. Данный показатель представляет собой численное значение от 0 до 1, где каждому диапазону значений соответствует определенное техническое состояние оборудование, и, в соответствии с ним, выбирается метод технического воздействия (ремонт, реконструкция или замена). Физический износ оборудования определяется по формуле: $\text{Износ} = 1 - \text{ИТС}$ [3].

В соответствии с указанным подходом, по данным Министерства энергетики РФ в 2018г – 34,25% генерирующего оборудования в России имеет «очень хорошее» состояние, около 44% – «хорошее», 16,4% – «удовлетворительное», порядка 5,5% – «неудовлетворительное» [3].

Что касается отдельных видов оборудования, можно отметить, что физический износ паровых турбин составляет 0,12; турбогенераторов – 0,06; силовых трансформаторов – 0,15; паровых котлов – 0,19; гидрогенераторов, как и гидротурбин, – 0,21. Такие значения соответствуют «хорошему» и «очень хорошему» состоянию [3].

Однако необходимо учитывать, что индекс технического состояния конкретного генерирующего объекта выявляется исходя из минимального значения индекса группы оборудования соответствующей технологической цепочки, а средние значения данного показателя по отрасли формируются исходя из значений по отдельным субъектам генерации, что говорит о некоторой неточности учета технического состояния при данном подходе.

Одной из крупнейших компаний, с точки зрения электрогенерирующих активов, является компания ООО «Газпром энергохолдинг». Установленная мощность оборудования данной вертикально-интегрированной компании составляет 39 ГВт, что соответствует 16% установленной электрической мощности РФ. Тепловая мощность компании составляет 71,2 тысяч Гкал/ч, то есть около 17% суммарной мощности по РФ. Компания осуществляет свою деятельность под брендом «Газпром», управляя контрольными пакетами акций ПАО «Мосэнерго», ПАО «МОЭК», ПАО «ТГК-1» и ПАО «ОГК-2» [4].

В рамках 100% «дочки» ПАО «Газпром» компания эффективно распределяет ресурсы и реализовывает инвестиционные проекты строительства и модернизации энергообъектов.

Благодаря этому совокупный уровень физического износа ПАО ТГК-1 составляет 0,12, что соответствует состоянию «очень хорошее». При этом по отдельности состоянию «очень хорошее» соответствуют 7 объектов данного субъекта; уровню состояния «хорошее» соответствуют 32 объекта, а уровню «удовлетворительный» – 5 объектов. Для сравнения аналогичный показатель у соседней компании ПАО «ТГК-2» составляет почти в 2 раза хуже – 0,23 (уровень «хороший») [3].

В 2019 году в соответствии с программой инвестиционной деятельности компанией осуществлялась модернизация Верхне-Тулумской ГЭС и Автовской ТЭЦ, были произведены работы по реконструкции водосброса Нижне-Тулумской ГЭС, модернизированы гидротехнические сооружения Каскадов Вуоксинских и Ладожских ГЭС. Модернизация также затронула Правобережную, Северную и Василеостровскую ТЭЦ. Компанией были выполнены обязательства по договорам о предоставлении мощности (ДПМ), в результате чего суммарная мощность ввода энергоблоков составила 1,7 ГВт, где 1,3 ГВт – мощность парогазовых установок. Помимо этого, был произведен вывод из эксплуатации неэффективного оборудования суммарной мощностью 0,7 ГВт. Кроме того, в 2019 году был утвержден проект поставки мощности по договорам купли-продажи мощности модернизированных генерирующих объектов (КОММод) Автовской ТЭЦ. Данный проект является пилотным. Его реализация будет осуществляться в 2 этапа в период с 2019 по 2025 год.

Реализация данного проекта позволит обеспечить достаточность тепловой нагрузки, повысить надежность энергоснабжения потребителей, увеличить экономичность, а также уменьшить отрицательное воздействие на окружающую среду [6].

Компания ПАО «ОГК-2», в свою очередь, имеет «хороший» уровень физического износа (значение данного показателя по субъекту составляет 0,2). Но состояние «очень хорошее» имеют только 3 объекта; 5 объектов имеют «хорошее» состояние, и 4 объекта – «удовлетворительное».

Данная компания является одной из наиболее крупных компании тепловой генерации. Её установленная мощность составляет 19 ГВт. Программа модернизации ОГК-2 обеспечила в 2019 году ввод 4,2 ГВт электрической мощности и 110,5 Гкал/ч тепловой мощности по договорам о предоставлении мощности (ДПМ). При этом ключевым фактором модернизации стало использование модернизированных систем

сжигания угля и применение парогазового цикла. Было установлено 6 новых парогазовых установок, в результате чего, КИУМ некоторых объектов ОГК-2 превышает 70% [7].

Кроме того, ОГК-2 участвовала в отборе проектов модернизации генерирующего оборудования в рамках программы КОММод. Конкурсный отбор первой подачи заявок на 2020-2024 прошли два проекта по модернизации турбин Киришской ГРЭС общей мощностью 125МВт.

Что касается ПАО «МОЭК», то данная компания охватывает более 90% рынка тепла Москвы и занимается транспортировкой, распределением и сбытом тепловой энергии, генерацией теплоэнергии (в рамках котельных). В 2019 году установленная мощность источников тепла компании составила 4 419,5 Гкал/ч, а производство теплоэнергии собственными источниками – 6 215, 6 тыс. Гкал. При этом количество самих источников увеличилось с 89 до 143. В 2019 году в эксплуатацию компании были приняты дополнительные 54 источника тепловой генерации, отданы в управление 2 районные тепловые станции, выведена 1 квартальная тепловая станция (КТС) и произведено техническое перевооружение 2 малых котельных и 1 КТС. Для реализации этих целей компанией было выделено 31,5 млрд руб. в качестве инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию оборудования [8].

Таким образом данная компания также активно совершенствует и модернизирует имеющееся в её распоряжении генерирующее оборудование и тепловые сети, проводит регулярные мониторинги состояния и осуществляет ремонтные программы для поддержания его в надлежащем техническом состоянии.

Помимо рассмотренных компаний, ООО «Газпром энергохолдинг» является главным акционером компании ПАО «Мосэнерго», крупнейшего производителя электрической и тепловой энергии. Установленная мощность компании составляет 12,8 тыс. МВт, и в её состав входят 15 электростанций. Установленная тепловая мощность составляет 43,8 тыс. Гкал/ч. [9].

Уровень физического износа компании как субъекта составляет 0,09, что соответствует состоянию «очень хорошее». При этом 5 объектов по отдельности также имеют «очень хорошее» состояние, а все остальные объекты имеют «хорошее» состояние.

В 2018 году ПАО утвердило программу развития компании до 2027 года, в которой выделены 4 наиболее важных приоритета деятельности, одним из которых является модернизация генерирующих мощностей в рамках программы КОММод. Отбор успешно прошли 2 объекта с высоким уровнем износа, суммарная мощность которых составляет 350 МВт на ТЭЦ-23. Кроме того, в рамках повышения операционной эффективности деятельности компании в 2019 году были выведены из эксплуатации ГРЭС-3, ТЭЦ-17 и другое неэффективное генерирующее оборудование. Также был осуществлен ввод из модернизации турбины и реконструкция котельных установок с целью замены использовавшегося на станции ранее угля на газ и мазут на ТЭЦ-22. Однако несмотря на работу по модернизации и реконструкции генерирующего оборудования, ТЭЦ-26, ТЭЦ-21 и ТЭЦ-27 имеют «неудовлетворительный» уровень физического состояния. В отношении ТЭЦ-26 компанией были предприняты меры по техническому усовершенствованию, которые позволили увеличить межсервисные интервалы и оплачиваемую мощность. В отношении ТЭЦ-21 и ТЭЦ-27 также планируется технологическое усовершенствование их газовых турбин. Таким образом, в 2019 фактический объем финансирования инвестиционной программы компании составил 19 714,13 млн руб. [10].

Рассмотрение показателей физического состояния данных компаний позволяет сделать следующий вывод: компании ПАО «Мосэнерго», ПАО «МОЭК», ПАО «ОГК-2», ПАО «ТГК-1», главным акционером которых является ООО «Газпром энергохолдинг», осуществляют свою деятельность исходя из корпоративных стандартов

поддержания надежного бесперебойного электро- и теплоснабжения путем осуществления мер по поддержанию высокого уровня физического состояния объектов, производя модернизацию и реконструкцию оборудования, проведению ремонтов и в целом осуществлению грамотной инвестиционной политики, что становится возможным, в том числе благодаря единым выработанным стандартам осуществления деятельности ООО «Газпром энергохолдинг». Компании принимают активное участие в пилотных программах КОММод и используют современные технологии для повышения энергетической и экономической эффективности.

Литература

1. КОММОД contra КОМ: первые итоги // Энергетика и промышленность России. URL: <https://www.eprussia.ru/epr/377/3721923.htm> (дата обращения: 20.02.2021).
2. Теплоэнергетика России // EnergyLand.info. URL: <http://www.energyland.info/news-show-tek-teplo-168601> (дата обращения: 20.02.2021).
3. Показатель технического состояния объектов электроэнергетики // minenergo.gov.ru. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/17860> (дата обращения: 23.02.2021).
4. О компании // Газпром энергохолдинг. URL: <https://energoholding.gazprom.ru/about/> (дата обращения: 21.02.2021).
5. ПАО «ТГК-1» в экономике и отрасли // <http://ar2019.tgc1.ru/> URL: <http://ar2019.tgc1.ru/> (дата обращения: 21.02.2021).
6. Инвестиционная деятельность // tgc1.ru. URL: <http://tgc1.ru/production/investment/> (дата обращения: 20.02.2021).
7. Годовой отчет 2019 // ogk2.ru URL: <https://www.ogk2.ru/report/1> (дата обращения: 20.02.2021).
8. Годовой отчет 2019 // moek.ru. URL: <https://www.moek.ru/d/textpage/89/137/godovoj-otchet-moehk-2019.pdf> (дата обращения: 22.02.2021).
9. О компании // mosenergo.gazprom.ru. URL: <https://mosenergo.gazprom.ru/about/> (дата обращения: 24.02.2021).
10. Годовой отчет 2019 // mosenergo19.downstream.ru. URL: <https://mosenergo19.downstream.ru/?ru/48-investments> (дата обращения: 25.02.2021).

А.-Д.В. Акугинова
студент

А.С. Флакман
канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УТИЛИЗАЦИЯ

Аннотация. В статье рассматривается использование отходов жизнедеятельности в качестве топлива для получения электроэнергии, в основном на ТЭС. Показано развитие мусоросжигательных заводов на территории России с последующим перечислением преимуществ энергетической утилизации.

Ключевые слова: мусоросжигание, ТБО, ТЭС, утилизация, переработка, мусоросжигательный завод.

На сегодняшний день использование энергии из альтернативных источников является более выгодным и безопасным по сравнению с традиционными энергетическими технологиями, так как в таком случае не нарушается баланс природы. Использование ископаемых видов топлива из недр земли плохо влияет на окружающую

среду. Наиболее приемлемым вариантом выступает энергетическая утилизация отходов (процесс получения энергии путем мусоросжигания) [2]. Энергия из отходов способствует решению следующих экологических задач:

- утилизация отходов, которые не подлежат переработке;
- уменьшение площади территорий захоронения, складирования отходов;
- предотвращение образования метана;
- ликвидация ущерба от продуктов жизнедеятельности человека;
- увеличение пожаробезопасности;
- экономия ограниченных ресурсов ископаемого топлива [6].

К тому же, мусоросжигание помогает обеспечить энергией местные населённые пункты. Дело в том, что в России существуют значительные территории, не присоединенные к централизованному энергоснабжению. Одним из важных достоинств энергетической утилизации является возможность нецентрализованного сжигания различных видов отходов [2]. Другими словами, данный факт устраняет проблему, связанную с дифференциацией отходов в зависимости от местности. Самые распространенные виды топлива из отходов:

- отходы от деятельности сельского хозяйства (рисовая шелуха, солома);
- отходы животноводства;
- отходы в виде остатков от сточных вод;
- отходы от древесины (щепа, кора, древесные опилки, фанера);
- отходы городского хозяйства (RDF-топливо).

RDF – это вторсырье, которое образуется из ТКО (коммунальный мусор). В его состав могут входить: резина, картон, бумага, кожа, дерево, полимерные материалы и синтетические ткани. Исключением могут быть только камни, металлы, стекло и материалы, содержащие хлор [6].

Но основную ресурсную базу составляют твердые бытовые отходы. В государстве их образуется более сотни миллионов тонн в год (по большому счету в крупных городах с гарантированным возобновлением вследствие огромного количества отходов жизнедеятельности) [2]. ТБО можно сравнить по теплоте сгорания с некоторыми марками бурых углей и торфом.

ТЭС на твердых бытовых отходах включает в себя предприятие с паросиловым циклом и линии, которые завершают термическую переработку. Ключевым преимуществом работы станции данного типа является тот факт, что ТЭС может начать работу в любых погодных условиях вне зависимости от географического положения (в отличие от солнечных, ветровых и геотермальных электростанций) [3].

ТЭС на ТБО – это выгодный и доступный источник энергии. Во-первых, затраты на такую станцию существенно ниже, чем на других станциях, работающих на возобновляемых источниках энергии. Во-вторых, концентрация вредных веществ от продуктов сгорания не является критичной. Следовательно, эксплуатация предприятий безопасна, а значит опасения насчет вреда от ТЭС на ТБО не имеют под собой никаких оснований.

В области мусоросжигания наша страна, к сожалению, не занимает лидирующую позицию. Лишь в 2001 году в Москве был построен первый спецзавод МСЗ № 2 мощностью 1,2 МВт. Немного позднее начали работу еще два завода: МСЗ № 3 (11 МВт) и МСЗ № 4 (12 МВт) [4]. В 2015 году в России официально функционировали шесть МСЗ: три в Москве, один в Пятигорске, Мурманске и Владивостоке (последние три завода не практиковали сжигание отходов с предварительной сортировкой) [1].

Однако в настоящее время строительство других спецзаводов не предполагается. Препятствиями служат твердые остатки от термической обработки и загрязненный воздух [4]. К тому же, существуют негативные аргументы:

- мусоросжигательные технологии не могут быть безвредными, так как есть вероятность попадания токсичных отходов;

- более половины отходов не являются перерабатываемыми;
- система очистки несовершенна;
- энергия от сжигания мусора не является возобновляемой;
- может появиться зависимость от отходов с последующей закупкой мусора у других стран.

Тем не менее, современная Россия – весьма благоприятный рынок для компаний, которые продвигают масштабные проекты именно по сжиганию отходов. Причины следующие:

- стабильный поток сырья (наличие мусора в больших количествах и отсутствие раздельного сбора отходов);
- контроль финансов и потока отходов на крупные предприятия относительно несложен;
- зарубежные технологии (привлечение иностранных инвестиций);
- продажа вторсырья и сортировка смешанного мусора на самом заводе [1].

В настоящее время система управления обращения с отходами претерпевает значительные изменения. В текущем году в рамках Национального проекта «Экология» утверждены следующие федеральные проекты:

- проект «Чистая страна» (приведение территорий к первоначальному виду и ликвидация несанкционированных свалок);
- проект «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» (установка базы, которая позволит утилизировать и перерабатывать отходы коммунального хозяйства) [6].

В заключение отметим, что: самые главные принципы мусоросжигания – это экологичность и безопасность. Отходы считаются возобновляемым источником, поэтому можно не только получить энергию, но также и сократить количество свалок (в России почти 94% отходов приходится на захоронение). Ведь по прогнозам экспертов, в России существует угроза того, что спустя несколько лет площади для мусорных полигонов вовсе не останется [5].

Литература

1. Гаркуша А.И. Мусоросжигание: преступление без наказания // Твердые бытовые отходы. 2018. № 10. С. 30-33.
2. Зайченко В.М. Энергетическая утилизация отходов – приоритетное направление создания энергоэффективной экономики // Энергия: экономика, техника, экология. 2018. № 5. С. 1-6.
3. Москвичев В., Тугов А. Энергия из мусорного бака // Энергоэффективность и энергосбережение. 2012. № 4. С. 9-13.
4. Перспективы энергетической утилизации ТБО [Электронный ресурс]. URL: http://www.energsovet.ru/bul_stat.php?idd=473 (дата обращения: 16.02.2021).
5. Энергия из отходов: новейшие технологии против мусора [Электронный ресурс]. URL: <https://rostec.ru/news/energiya-iz-otkhodov-zelenye-tekhnologii-protiv-musora/> (дата обращения: 16.02.2021).
6. Энергия из отходов. Энергетическая утилизация отходов [Электронный ресурс]. URL: <https://baikhangkai.ru/pererabotka/energiya-iz-otkhodov.html> (дата обращения: 16.02.2021).

А.В. Кузнецова
студент

А.С. Флакман
канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

ВОДОРОДНОЕ ТОПЛИВО КАК ТРЕНД РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

***Аннотация.** В статье рассматривается одно из перспективных направлений развития энергетики, связанное с декарбонизацией. В связи с этим особое внимание уделяется водородной энергетике, на развитие которой выделяются инвестиционные средства. В данной статье исследован потенциал использования водорода в тепловой и электрической энергетике для удовлетворения потребностей людей и промышленности. При этом отмечается, что многие технологии на основе водорода дорогостоящие, но имеют перспективы снижения затрат при дальнейшей модернизации технологий.*

***Ключевые слова:** ВИЭ, водород, декарбонизация, топливный элемент, экология, энергетика.*

В настоящее время намечается новый тренд в энергетике: ископаемое топливо вытесняется возобновляемыми источниками энергии. Исторически предыдущие «энергетические переходы» осуществлялись в рамках столетия, а значит и мы заглянем в эпоху развития ВИЭ. В 2003-ем году доля нетрадиционных источников составляла 2% без учёта гидроэнергии, а в 2018-ом преодолела планку в 10%. За 15 лет доля ВИЭ увеличилась в 5 раз. Если говорить про ископаемое топливо, то первым будет вытесняться уголь из-за его сильного отрицательного влияния на экологию, правда компенсироваться он будет не только ВИЭ, но и газом [1].

Сергей Алексеенко, научный руководитель Института теплофизики сибирского отделения Российской академии наук, академик РАН, лауреат премии «Глобальная энергия» 2018 года поделился в интервью, что «особого внимания заслуживает водород как наиболее ёмкий и экологически чистый энергоноситель из всех существующих... Пока вклад водорода в энергетику и экономику невелик, но исследования и разработки в этом направлении крайне актуальны и перспективны» [1].

Рассмотрим технологии получения водорода.

Чуть больше половины водорода добывают за счёт парового риформинга природного газа, 30% – способом окисления сырой нефти, 18% – газификацией угля, 4% – с помощью электролиза воды [3].

В первом варианте водород получается с помощью преобразования углеводородов и водяного пара, у него высокая эффективность, но есть следующие недостатки: необходим постоянный подвод тепла, а процесс должен быть непрерывным. При способе с помощью окисления сгорание топливной смеси приводит к возникновению синтез-газа. Этот метод позволяет использовать больше видов изначального топлива, но объём и чистота получаемого водорода таким методом ниже. Газификация также подразумевает частичное сгорание угля или биомассы. Этот процесс очень скоротечен, но при этом дорог из-за необходимости поддержания высоких параметров температуры и давления [3].

Очевидно, что использование водорода потом не наносит вред экологии, но его добыча этими способами нуждается в совершенствовании: при добычи этими методами остаётся углеродный след, а получаемый водород требует дополнительной очистки [3], что также увеличивает его себестоимость.

Наиболее же перспективным способом добычи водорода считают электролиз воды: он требует лишь воды и электроэнергии, при этом полностью отсутствуют выбросы, а процесс полностью автоматизирован.

Принцип электролиза очень прост и известен уже больше сотни лет: под воздействием постоянного тока вода делится на кислород и водород. Но данный метод также нуждается в уменьшении удельных затрат электроэнергии на производство водорода (55 кВт*ч/кг H₂) [3].

Для транспортировки используют сжиженный водород, а процесс его сжижения достаточно энергоёмок: в среднем 11кВт*ч/кг H₂, а это примерно треть от всей химической энергии водорода [3].

Если же говорить про топливный элемент, то самая популярная схема основана на протонной мембране, с одной стороны которой анод (отрицательный электрод), а с другой катод (положительный электрод). Оба электрода имеют канавки, чтобы обеспечить проход к мембране (или электролиту) для топлива и окислителя через катализатор, нанесённый с обеих сторон мембраны. Чаще всего в его роли выступает платиновый порошок, отделённый от протонной мембраны тканью или копировальной бумагой [2].

Водород с помощью катализатора, соприкасаясь с анодом, разделяется на положительные ионы водорода и электроны. Последние и будут питать подключенное к топливному элементу устройство. Положительные ионы же проходят через протонную мембрану и, соединяясь с кислородом, образуют водяной пар. Водород подаётся из резервуара, кислород – из атмосферы, никакого горения в элементе не происходит, выбросов углерода нет.

Ещё в 2015-ом году была запущена крупная программа США на более чем миллиард долларов по разработке водородных топливных элементов, а сейчас «Toyota», «Honda» и ряд других компаний успешно реализуют автомобили на данном энергоносителе [8]. Но следующей целью стало уменьшение габаритов топливных элементов и энергоблока автомобиля, что позволило бы увеличить пространство самого салона. Решение было представлено компанией «Honda» уже в 2016-ом году в виде автомобиля ClarityFuel Cell для пяти человек, она способна преодолеть 750 км без дозаправок, но даже при её необходимости она займёт 3 минуты, что не сильно отличается от времени заправки обычных автомобилей. Более того, с помощью внешнего устройства вывода мощности, данный автомобиль мог послужить «батарежкой», например, для нужд домашнего хозяйства [4]. Её цена на 2016-ый год составляла 4,5 – 5 млн. руб.

Серийное производство – лучший признак того, что топливные элементы удалось коммерциализировать, а значит данная технология задержится на рынке надолго, ведь это не предел водородной энергетики.

К сожалению, основное ограничение для повсеместного перехода на «водородные автомобили» – отсутствие доступных заправок. Во всём мире сейчас меньше 500 заправок водородом, примерно четверть из которых не публичные, а находятся в личном пользовании [5]. Только после развития водородной инфраструктуры до должного уровня новое поколение транспорта сможет составить достойную конкуренцию традиционным автомобилям. Но стоит отметить, что в долгосрочной перспективе автомобили на топливных элементах получат широкое распространение, ведь налоги на выбросы увеличиваются, а требования законодательства, касающиеся экологии, ужесточаются. Так что неудивительно, что инвестиции в разработку новых моделей и улучшение имеющихся топливных элементов увеличиваются.

Не только автомобили успешно работают на топливных элементах. В 2015 году МТС запустил первый в России базовую станцию в сети LTE на водородно-воздушном топливе. Она спокойно функционирует при температуре от -40°C до +60°C. Специалисты отмечают, что такая станция производит минимальный шум при

отсутствии вибрации, а её КПД составляет 60%. Естественно, эта станция намного экологичнее стандартных, к тому же срок её службы выше в 5 раз и составляет 15 лет в отличие от электрохимических батареек при меньших расходах на эксплуатацию [6].

Если же говорить о промышленности, то она по большей части полагается на углеводородное топливо, именно на промышленность приходится 1/5 часть вредных выбросов во всём мире. И пока промышленный сектор ограничивается использованием технологий энергосбережения, не рискуя вкладывать денежные средства в то, что пока не даёт нужной им отдачи.

А тем временем в Европе трендом последних пяти лет стала система электроснабжения и отопления на топливных элементах [3]. Ещё в начале 2000-ых активно работали над уменьшением габаритов водородных топливных элементов, чтобы их можно было использовать вместо аккумуляторных батарей в портативной электронике [7]. Так в 2004-ом году появился прототип ноутбука на водороде.

Чуть позже встал вопрос: а может электрохимические батареи изживают себя? Техника требует всё больше энергии для работы: большинство мобильных устройств при их активном использовании требует зарядки хотя бы раз в сутки, а то и два. Ещё в начале столетия поняли, что при пересчёте на массу удельная энергия топливных элементов больше, чем у современных батарей. Но использование водорода в портативных элементах ограничивается тем, что для хранения топлива требуются резервуары [2]. Но кто знает, что нам предложит научный прогресс?

С начала освоения топливных элементов прошло меньше ста лет, но уже на данный момент мы имеем автомобили, работающие на водороде, на рынке. Уже сейчас более 200.000 домов отапливаются с помощью топливных элементов.

Водород может быть как источником тепла, так и электричества, что позволяет широко использовать его в энергетике. Большое количество способов добычи водорода дают людям выбор, как его получить. У каждого способа есть и плюсы, и минусы, а поэтому стоит ориентироваться исключительно на возможности компании и необходимый результат (сейчас речь, по большей части, о чистоте водорода).

Сложнее всего будет построить водородную инфраструктуру с нуля, облегчить это можно с помощью использования газопроводов, но мало кто сейчас готов на такое пойти, ведь большинство устраивает и газ на данный момент.

Водород не сможет стабилизировать энергетику, но с его помощью направление декарбонизации получит мощный рывок. У топливных элементов высокая манёвренность, что делает выгодным их использование для покрытия пиковой нагрузки, а главное, что его можно запастись в отличие от той же солнечной или ветряной энергии. К тому же топливный элемент часто расположен рядом с потребителями, что также снижает потери при передаче электроэнергии.

Пока водородная энергетика не заняла значимое место на рынке, но при достаточном уровне инвестиций и развития науки водород сможет стать неотъемлемой частью экономики, а соответственно и мира.

Литература

1. Восканян Е. Новый этап четвертого энергетического перехода // Энергетика и промышленность России. 2019. 16 сентября. Ст. 10.
2. Гольцова М. Топливные элементы. Возможна ли замена батарей? // Электроника НТБ. 2006. № 2.
3. Федотов А. Роль водородной энергетики в мировой энергетической системе // Стройка века. 2021. № 3.
4. 2016 Clarity Fuel Cell // Honda URL: <https://global.honda/heritage/timeline/product-history/automobiles/2016Clarity-Fuel-Cell.html> (дата обращения: 20.02.2021).

5. Statistics: Hydrogen Infrastructure // H2Stations.org. URL: <https://www.h2stations.org/statistics/> (дата обращения: 21.02.2021).

6. МТС запустила первую в России базовую станцию в сети LTE, которая работает на водороде // МТС. URL: <https://moskva.mts.ru/about/media-centr/soobshheniya-kompanii/novosti-mts-v-rossii-i-mire/2015-12-04/mts-zapustila-pervuyu-v-rossii-bazovuyu-stanciyu-v-seti-lte-kotoraya-rabotaet-na-vodorode> (дата обращения: 20.02.2021).

7. Новость дня: миниатюризация топливных элементов // 3DNews Daily Digital Digest. URL: https://3dnews.ru/news/novost_dnya_miniaturizatsiya_toplivnih_elementov/ (дата обращения: 16.02.2021).

8. Технология топливных элементов и ее использование в автомобилях // 1gai.ru: информационно-развлекательный журнал. URL: <https://1gai.ru/publ/516646-tehnologiya-toplivnyh-elementov-i-ee-ispolzovanie-v-avtomobilyah.html> (дата обращения: 15.02.2021).

Д.М. Родников

магистр

О.В. Байкова

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

ИННОВАЦИОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕФТЕПЕРЕРАБОТКЕ

***Аннотация.** Фокусом исследования работы являются приоритетные направления развития ТЭК. В работе рассмотрены НИОКР-проекты на основании технологий блокчейн, Machine Learning и нейросетей и семантического анализа, направленных на повышение эффективности экономических, юридических и логистических аспектов работы нефтеперерабатывающих компаний, а также произведён анализ эффективности и результатов их внедрения на примере организации «Газпром нефть».*

***Ключевые слова:** Индустрия 4.0, НИОКР, Machine Learning, блокчейн, «Газпром нефть».*

«Индустрия 4.0», она же четвёртая промышленная революция, подразумевает под собой соединение материального и виртуального мира в единую цифровую экосистему. Отличительными чертами производств, следующих данной парадигме, являются роботизация и внедрение «умных» программных систем управления различными его этапами, автоматизация производственных процессов, цифровое проектирование изделий и создание их полноценных цифровых двойников. Помимо автоматизации непосредственно производственных процессов, инновационные технологии также внедряются в логистические процессы, в процессы реализации продукции и её удалённого сопровождения в дальнейших эксплуатации и утилизации [1]. Внедрение инновационных технологий происходит в рамках НИОКР – научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (они же R&D – Research and Development). НИОКР является одной из ключевых и неотъемлемых частей парадигмы «Индустрии 4.0». На данный момент объёмы НИОКР, производимых в Российской Федерации существенно отстают от ведущих стран Европы и Юго-Восточной Азии [2]. Несмотря на это отставание, ряд отечественных компаний активно проводит научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, особенно это касается наукоёмких и

высокорентабельных отраслей отечественной экономики, к которым относится топливно-энергетический комплекс.

В рамках НИОКР-проекта «Агата», реализуемого компанией «Газпром нефть», для анализа возможностей улучшения финансового контроля используется технология machine learning (машинное обучение). Машинное обучение представляет собой вид искусственного интеллекта, с помощью которого создаются приложения, обучающиеся на основе обрабатываемого ими массива данных, что позволяет повысить их точность и эффективность, не программируя каждый отдельный аспект программы вручную [3]. «Агата» представляет собой интеллектуальный помощник кредитного контроллера. Данная система занимается анализом больших массивов данных на базе machine learning для дальнейшего прогнозирования возможности просрочки платежей контрагентов. Массив данных представляет собой внутренние данные контрагента и сведения из внешних источников, включая статистические, новостные, рыночные, экономические и судебные данные, а также информацию, полученную из социальных сетей. Целью данной системы является минимизация финансовых рисков, связанных со снижением платёжеспособности и банкротством контрагентов. В рамках данного НИОКР-проекта были поставлены следующие задачи: проведение исследовательской работы в области оперирования и управления данными, а также создания прогнозных моделей, выработка организационных аспектов внедрения подобных решений в эксплуатацию и формирование технических требований для проведения дальнейших изысканий в области прогнозной аналитики [4]. На момент 2019 г. НИОКР-проект завершён и был открыт тендер на его внедрение [5]. «Газпром нефть» также имеет успешный опыт использования машинного обучения и в других прикладных проектах. Machine learning тестировался в рамках следующих задач: создание прогнозной модели для определения накопленной добычи на месторождениях, поиск нагнетательных скважин, определение гидродинамической связи между скважинами, прогнозирование забойного давления. В результате тестирования, было выявлено, что данная модель работы с данными позволяет делать соответствующие расчёты с точностью, приближающейся к 100%, при этом, время многих из расчётов не превышало нескольких секунд. Применение данной технологии автоматизирует существенную часть рутинных операций по работе с данными и расчётами, а также существенно снижает их трудоёмкость и возможность допущения ошибок исполнителем [6].

Помимо финансового анализа, «Газпром нефть» внедряет инновационные технологии в области юридического сопровождения своей деятельности. В 2018 году в компании начата реализация системы семантического анализа юридически значимых документов для повышения эффективности прогнозирования юридическим отделом компании потенциального рассмотрения дел в судах за счёт получения наиболее релевантных выборок судебных прецедентов. Данная система основывается на нейронной сети doc2vec и системе лингвистического анализа текстов, основанная на машинном обучении АВВУ Comreno (предназначена для понимания, анализа и перевода текстов на естественных языках и позволяет решать задачи в области интеллектуального поиска, автоматического извлечения информации из текстовых данных, а также поиска значимых данных из юридических документов и прецедентов из юридической практики разных стран) [7]. Предметом анализа являются российская и зарубежные практики юридических решений из судебной и административной практики, потенциально смежные с деятельностью юридического отдела «Газпром нефть». Данная аналитическая система предназначена для повышения эффективности в работе с юридическими документами и разрешения юридических споров [4].

Ещё одним аспектом, свойственным Индустрии 4.0 является блокчейн – технология, упрощающая процессы записи транзакций и учёта материальных и нематериальных активов, а также снижения рисков и расходов использующих её сторон [8, 11]. «Газпром нефть» использует эту технологию в своей логистике (мелкооптовые

поставки топлива), а также в работе над разработкой электронной торговой площадки, системы лояльности и автоматизации рабочего места метролога. В части разрабатываемых проектов также задействованы криптовалюты [4]. Впервые логистический проект с применением технологии блокчейна был опробован «Газпром нефть – Снабжение» и «Газпром нефть шельф» при доставке запорной арматуры на МЛСП «Приразломная». Радиочастотные метки и GPS-датчики позволили автоматизировать запись данных о перемещении груза между складами и сохранять информацию в сеть. В результате были получены данные о всех перемещениях, маршрутах, остановках, задействованном персонале и скорости перемещения, которые в дальнейшем сформировали базу данных для дальнейшего централизованного хранения на сервере. В результате применения технологии блокчейн удалось автоматизировать складские операции и повысить степень контроля за сроками их выполнения. Помимо этого, был автоматизирован ввод данных о логистике, что исключило возможность допущения в них ошибок. На основании полученных результатов компания приняла решение и в дальнейшем внедрять данную технологию, помимо логистики, задействовав её в работе с подрядчиками, контролем качества и допуском на объекты [9]. Помимо этого, на основе технологии блокчейн, компанией «Газпром нефть» совместно с Райффайзенбанком, Приорбанком (Беларусь) и Мозырским нефтеперерабатывающим заводом был реализован проект выпуска международной цифровой банковской гарантии. Данный проект позволил минимизировать сроки выпуска и прекращения гарантии, а также сэкономить на комиссиях. В свою очередь, блокчейн-технология позволила существенно увеличить прозрачность процессов сделок. В рамках данной цифровой банковской гарантии уже была проведена сделка торгового финансирования между Райффайзенбанком и Приорбанком. Бенефициаром являлась «Газпромнефть», принципалом – Мозырский нефтеперерабатывающий завод [10].

На примере компании «Газпром нефть» видно, что в нефтеперерабатывающих компаниях передовые инновационные технологии могут быть внедрены не только в области геологоразведки, добычи и производства, но и в рамках работы экономических, юридических и логистических отделов и специалистов организации. Использование данных технологий позволяет автоматизировать существенную часть действий и их итераций, сопряжённых с работой с большими объёмами данных, которые при классическом подходе к ним сопряжены с высокой вероятностью допущения ошибок и под час колоссальными трудозатратами и стоимостью. Ряд проектов, основанных на инновационных технологиях, ещё находится на стадиях разработки или внедрения, но часть из них уже успела зарекомендовать свою эффективность в решении прикладных задач. Несмотря на то, что развитие НИОКР и инновационного сектора сопряжены с существенными капиталовложениями и трудозатратами, успешное внедрение технологий, полученных в рамках данной деятельности, потенциально способно окупить затраты на них за счёт снижения логистических ошибок, рисков, судебных издержек, а также содержания избыточного персонала, выполняющего рутинные «механические» функции.

Литература

1. Цифровая Индустрия 4.0 // Forbes. URL: <https://www.forbes.ru/brandvoice/sap/345779-chetyre-nol-v-nashu-polzu> (дата обращения: 18.02.2021).
2. Что поможет оживить НИОКР в России и почему без них будет только хуже // RBC Pro. URL: <https://pro.rbc.ru/demo/5c88b8989a79477f1c5ca723> (дата обращения: 12.02.2021).
3. Machine Learning // IBM. URL: <https://www.ibm.com/cloud/learn/machine-learning> (дата обращения: 12.02.2021).

4. Двигатель инноваций // «Газпром нефть». URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2018-june/1715829/> (дата обращения: 14.02.2021).
5. Список закупок // «Газпром нефть». URL: <https://zakupki.gazprom-neft.ru/tenderix/view.php?ID=11115> (дата обращения: 14.02.2021).
6. Применение интеллектуальных алгоритмов анализа данных для решения прикладных задач нефтяного инжиниринга // «Газпром нефть». Научно-технический центр URL: <https://ntc.gazprom-neft.ru/research-and-development/proneft/2637/42542/> (дата обращения: 18.02.2021).
7. АБВУУ представляет первые решения на базе технологии Comprino – для корпоративного поиска и извлечения данных // АБВУУ. URL: https://www.abbyy.com/ru/news/2014/04/abbyy-predstavljaet-pervye-reshenija-na-baze-tehnologii-comprino/?itm_source=abbyy-internal-search-all (дата обращения: 18.02.2021).
8. Что такое технология блокчейна? // IBM URL: <https://www.ibm.com/ru-ru/blockchain/what-is-blockchain> (дата обращения: 15.02.2021).
9. Блокчейн для «Приразломной» «Газпром нефть» // «Газпром нефть». URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2018-april/1533012/> (дата обращения: 14.02.2021).
10. Блокчейн гарантировал сделку // Газета «Коммерсантъ». URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3797613> (дата обращения: 15.02.2021).
11. Кулаков Д.А., Байкова О.В. Перспективы и проблемы использования технологии «блокчейн» в энергетическом секторе глобальной экономики // Актуальные проблемы управления в ТЭК – 2018: ВЕКТОР 2035. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. М., 2018. С. 45-48.

С.Т. Ахмедова

студент

К.И. Подлатова

студент

(ГУУ, г. Москва)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ VR-ТЕХНОЛОГИЙ В КАЧЕСТВЕ ОБУЧАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

***Аннотация.** В статье был проведен анализ основных преимуществ и проблем внедрения VR-технологий в образовательные учреждения, а также предложены мероприятия по усовершенствованию обучения будущих специалистов топливно-энергетического комплекса при помощи технологий виртуальной реальности.*

***Ключевые слова:** VR-технологии, топливно-энергетический комплекс, цифровые технологии, инновационное образование, виртуальная реальность, высшее образование.*

В настоящее время цифровые технологии стали более доступны широкому кругу пользователей благодаря развитию, популяризации, а также уменьшению их стоимости. Еще недавно VR-технологии казались для большинства людей чем-то нереальным, но уже сейчас виртуальная реальность успешно применяется во многих сферах жизни, таких как промышленность, медицина, наука и образование, телекоммуникации и прочие.

В образовательном процессе технологии виртуальной реальности стали использоваться относительно недавно. В учреждениях среднего образования активно распространяются VR-технологии, которые облегчают восприятие новой информации обучающимися и делают образовательный процесс более увлекательным, в то время как в высших учебных заведениях обучение остается консервативным и менее интересным. Именно поэтому данная тема является актуальной и перспективной для применения технологий виртуальной реальности на разных этапах обучения. VR-технологии станут отличным помощником в получении не только среднего, но и среднего специального и высшего образования, помогут овладеть всеми необходимыми знаниями и навыками будущей профессии.

За рубежом опыт внедрения VR-технологий в образовательный процесс является более успешным. Примерами этого могут послужить такие программы как: Universe Sandbox 2 – программа, которая помогает ученикам наглядно увидеть, как устроен космос; 3D Organon VR Anatomy, The Body VR – симуляторы, позволяющие изучить анатомию человеческого тела; The VR Museum of Fine Art – приложение, показывающее известные музейные экспонаты и другие [5]. Студентами Йельского университета была проведена тренировочная хирургическая операция на желчном пузыре при использовании технологий виртуальной реальности. Статистика показала, что учебная группа медиков, которая обучалась при помощи VR в шесть раз реже допускала ошибки и была значительно быстрее. В 2018 году пекинскими учеными было проведено следующее исследование: двум группам обучающихся преподавали одну и ту же дисциплину, только первая группа обучалась с использованием VR-технологий, а вторая без. Итоги исследования показали, что та группа детей, в обучении которых использовались технологии виртуальной реальности, справилась с финальным тестом на 20% лучше [5]. Отсюда ученые пришли к выводу, что VR-технологии позволяют добиться более глубокого понимания темы и лучшего закрепления полученных знаний на практике. От традиционных форматов проведения школьных уроков или университетских пар пока не готовы отказаться, но предполагается, что 5–10 минут от занятия, проведенные при помощи VR-технологий, поспособствуют закреплению пройденного материала и визуализации полученной информации. Россия относительно недавно пришла к изучению и применению данных технологий, и уже с 2018 года были запущены крупные VR-проекты («Образование-2024», «Цифровая школа», «Современная цифровая образовательная среда», «Цифровая экономика Российской Федерации»), которые помогут цифровизировать процесс обучения [5]. Наиболее амбициозным проектом российского производства является «Цифровая школа», целью которой стало обеспечение к 2024 году в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях безопасной и современной цифровой платформы обучения. Проект охватывает уже более 9 регионов, 24 школ по России на сегодняшний день [4].

Причиной того, что VR-технологии сегодня не приобрели массовый характер в России, является ряд проблем, которые будут устранены в ближайшее десятилетие. Одной из очевидных трудностей является дороговизна оборудования и большие затраты на разработку программного обеспечения под VR, которое также требует много сил, времени и вложений. Следующий негативный фактор – это то, что не у каждого человека хорошо развит вестибулярный аппарат, в связи с чем могут возникать такие симптомы, как головокружение, тошнота и дезориентация. Тем не менее специалисты ведущих зарубежных компаний ставят перед собой задачу устранить эти последствия. И последней, но не наименее важной проблемой является полное изменение образовательных программ, которые формировались годами. При ее решении можно столкнуться с бюрократическими трудностями, так как решение об изменении программ обучения государственных образовательных учреждений должно быть принято в соответствующем министерстве, новые учебные планы должны быть согласованы и

утверждены органами власти [5]. Нельзя забывать о том, что на сегодняшний день большинство учителей и преподавателей относятся к старшему поколению, которое не всегда положительно воспринимает цифровизацию и которое привыкло к традиционным методам обучения по учебникам.

Одними из сложных для понимания являются специальности, связанные с топливно-энергетическим комплексом, так как они включают в себя изучение разнообразных технологий, процессов, работу и устройство машин и оборудования, которые без практики не освоить, в чем могли бы помочь технологии виртуальной реальности. Преимуществами данного вида обучения можно назвать приобретение практического опыта, конкретизацию абстрактных понятий, повышение мотивации и вовлеченности учащихся, а также развитие мышления и воображения. Положительным эффектом для будущих специалистов топливно-энергетического комплекса будет возможность подробно изучить строение оборудования, каждую его составляющую и деталь, переместиться и увидеть процесс добычи нефти, газа, угля и прочего углеводородного сырья своими глазами.

Несколько известных российских компаний, таких как "Газпром нефть", "СИБУР Холдинг", "Росатом", уже применяют технологии виртуальной реальности в качестве тренажеров и симуляторов для своих работников, а также для работы со сложными устройствами, например, с генераторами и компрессорами. Сбои таких машин и оборудования могут привести к серьезным последствиям, поэтому технологии виртуальной реальности позволяют механикам следить за оборудованием дистанционно и быстро распознавать сбои в работе техники. Альтернативой внедрения VR-технологий в образовательные учреждения могли бы стать курсы и тренинги для будущих специалистов, которые обучаются по программам топливно-энергетического комплекса, на базе компаний, которые в своей работе уже применяют подобные технологии. Это позволит студентам вникнуть во все мелочи и подробности будущей профессии, а также научиться работать с таким оборудованием [3].

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что применение новейших технологий виртуальной реальности имеет большое значение и востребованность в сфере образования, в том числе в специальностях, связанных с топливно-энергетическим комплексом. На данный момент ведется активное внедрение VR-технологий в российских и зарубежных высших учебных заведениях. Новые форматы обучения являются востребованными и имеют значительный потенциал. Они позволят улучшить качество образования и знания студентов в практической составляющей своей будущей профессии и повысить конкурентоспособность университетов Российской Федерации.

Литература

1. Бутов Р.А., Григорьев И.С. Технологии виртуальной и дополненной реальности для образования // "Про_ДОД". – 2018. – URL: <https://prodod.moscow/archives/6428> (дата обращения: 26.02.2021).
2. Вместо обычных учебников: виртуальная реальность в образовании // Информационный центр «Сколково». URL: <https://sk.ru/news/vmesto-obychnyh-uchebnikov-virtualnaya-realnost-v-obrazovanii/> (дата обращения: 27.02.2021).
3. Это не игрушки: как VR-тренажеры и AR-очки меняют работу реального сектора экономики // Информационный центр «Сколково». URL: <https://old.sk.ru/news/b/press/archive/2019/08/29/eto-ne-igrushki-kak-vrtrenazhery-i-arochki-menyayut-rabotu-realnogo-sektora-ekonomiki.aspx> (дата обращения: 27.02.2021).
4. Модернизируйте вашу школу // «Цифровая школа». URL: <https://цифроваяшкола.рф/moderniziruyete-vashy-shkoly-8> (дата обращения: 27.02.2021).
5. Виртуальная реальность в образовании // Центр развития компетенций в бизнес-информатике Высшей школы бизнеса. URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/virtualnaya-realnost-v-obrazovanii/> (дата обращения: 26.02.2021).

В.Ю. Линник

д-р экон. наук, доц.

Ю.Н. Линник

д-р экон. наук, проф.

(ГУУ, г. Москва)

COVID-19 И ЭНЕРГЕТИКА: ВЫЗОВЫ ВИСОКОСНОГО ГОДА

***Аннотация.** Быстрое распространение коронавируса привело к глобальным изменениям поведенческих реакций людей по всему миру: остановка перелетов, самоизоляция, вынужденно удаленный характер работы, социальное дистанцирование. Вследствие этого бизнес также понес значительные потери: резкое снижение спроса на нефть, разрывы в глобальных цепочках поставок, возросшая волатильность курсов валют. Люди, компании и отрасли по-разному адаптировались к резко изменившимся условиям, меняли свои привычные подходы к работе, жизни, эффективному функционированию, по-разному переживали начало пандемии и уже очевидное всем ее продолжение. Все государства также оказались перед непростым выбором: жизнь и здоровье граждан или спасение экономики. И если поначалу большинству казалось, что локдаун – это вопрос максимум пары месяцев, и всё очень быстро вернется на круги своя, то сейчас многие аналитики сходятся во мнении, что дальнейшее развитие ситуации с пандемией пока остается непредсказуемым, и, соответственно, все вынуждены будут продолжать существовать в условиях турбулентности. Очевидно, что, как и в любой кризисной ситуации, в условиях пандемии первыми удар на себя приняли отрасли экономики, обеспечивающие жизненно важные процессы и производства. Падение спроса, замедление или полная остановка деятельности не могли не сказаться на энергетике как на одной из системообразующих отраслей экономики любой страны. Появляющаяся в последнее время информация о прогрессе в создании и испытаниях разных вакцин поддерживает рынки и внушает надежду на скорое восстановление мировой экономики, но не исключено, что мы входим в новую эру периодического всплеска новых глобальных вирусов, и планете необходимо системно адаптироваться к новым реалиям. Анализируя итоги 2020 года, авторы статьи представляют результаты анализа состояния электроэнергетических рынков ведущих стран ЕС и Ближнего Востока*

***Ключевые слова:** power market, COVID-19, локдаун, спрос на электроэнергию, рынок, атомная энергетика, ВИЭ.*

Ситуация с COVID-19 в очередной раз доказала, какое важное значение имеет постоянное наличие доступной и надежной энергии. Энергетика, несомненно, будет играть одну из важнейших ролей в восстановлении экономик мира как во время, так и после завершения пандемии. Вместе с этим, вероятнее всего, изменения, происходящие в мире, приведут к тому, что энергетика постепенно эволюционирует в подстраивающуюся под быстро меняющуюся ситуацию отрасль с уменьшающимся карбоновым следом и более продвинутой «умной» инфраструктурой. А сложившаяся ситуация станет тем триггером, который запустит процесс выстраивания конструктивного диалога между государством и бизнесом, а также приведет к формированию большей устойчивости экономик и отдельно взятых компаний по отношению к неизбежным новым внешним потрясениям. Первоначальные допандемийные прогнозы обещали, что спрос на энергию в мире вырастет где-то на 12% в 2019–2030 гг. Сейчас, по самым оптимистичным сценариям, максимальный рост в этот период может составить 9%, по пессимистичным – всего 4%. По итогам 2020 года,

согласно прогнозам Международного энергетического агентства [1], спрос на энергию в мире сократится на 4-5%, а инвестиции – на 18%.

В то же время ожидается, что разные сегменты энергетики пострадают в разной степени: сильнее всего сократится спрос на нефть (на 8%), где самое большое падение ожидается в сегменте авиатоплива ввиду резкого сокращения числа авиаперелетов, спрос на природный газ снизится на 3%, а мировой спрос на электроэнергию по итогам 2020 года сократится всего на 2%. При этом сильнее всего спрос на электроэнергию снизится в странах, где наблюдался продолжительный локдаун (например, в ЕС и Индии), и в странах с большой долей сферы услуг (например, США). В то же время, по оценкам экспертов, в Китае и в Турции он, наоборот, вырастет почти на 2%. На фоне сокращения спроса практически во всех областях энергетики, в сегменте ВИЭ по итогам года ожидается рост.

Самоизоляция и удаленный тип работы во многих странах вновь усилили значение и роль электроэнергетической отрасли. По прогнозам экспертов, доля электроэнергетики в общем энергетическом миксе потребления может вырасти с текущих 20% до 24–31%.

Что касается выработки электроэнергии, то во многих регионах на первый план выходят производители ВИЭ за счет более низких операционных расходов и приоритетного доступа к сетям. И большинство аналитиков сходится во мнении, что ожидается рост выработки электроэнергии в сегменте ВИЭ, где ключевой будет солнечная генерация. Этому, среди прочего, будут способствовать государственная поддержка отрасли на законодательном уровне и продвинутые технологии, способные обеспечивать более дешевый доступ к энергии на ключевых рынках. На фоне ожиданий роста доли электроэнергии в энергетическом миксе важнейшую роль для отрасли будет играть способность электросетей справляться с распределением возрастающей нагрузки.

Для проведения настоящего анализа были использованы данные крупнейших энергетических и консалтинговых агентств. IEA [1] проводило исследования, касающиеся спроса на электроэнергию в странах Евросоюза и Ближнего Востока. Deloitte [2] в своих отчетах представили информацию об изменении структуры производства электроэнергии в странах Евросоюза. KPMG International [3] проводили исследования, касающиеся трансграничной торговли энергией. Вместе с тем, в статье использовались данные министерств энергетики Китая, Турции, Индии, ОАЭ.

Большинство экспертов в энергетике сходится во мнении, что пандемия COVID-19 вызвала в отрасли самое большое потрясение за последние десятилетия, и вероятнее всего, последствия и перемены, которые она внесла в привычный образ жизни, уже будут «новой нормой». Многие полагают, что мир никогда не вернется в прежнее состояние. Коронакризис создал глобальную неуверенность в отношении развития отрасли в краткосрочной и среднесрочной перспективе, и мало кто может однозначно ответить на вопрос о том, будет ли способна мировая экономика восстановиться в 2021 году. Или же напротив, начался затяжной структурный кризис, который будет иметь сильнейшие последствия для отрасли, особенно в развивающихся странах. Эксперты, включая Международное энергетическое агентство, выделяют несколько сценариев восстановления: по одним прогнозам, мировая экономика вернется к доковидному уровню в рамках 2021 года, по другим – только к 2023 году.

Летом 2020 года ЕС объявил масштабную программу по поддержке развития ВИЭ в рамках процесса декарбонизации. 30% из 750 млрд евро (\$880 млрд) в плане ЕС по поддержке борьбы с COVID-19 должны быть направлены на поддержку «зеленой» энергетики и декарбонизацию экономик стран Евросоюза. Более десяти стран ЕС уже объявили о переходе к «углеродной нейтральности» к 2050 году (или ранее). Очевидно, что это будет и далее стимулировать развитие безуглеродной энергетики и создаст новые кластеры в экономике ЕС. Среди заявлений президента США Джо Байдена также присутствует необходимость выделения \$2 трлн. на декарбонизацию экономики США и

присоединения к Парижскому соглашению по климату [4]. Не отстает и Китай, который давно стал мировым лидером в области инвестиций в ВИЭ и продолжает планомерно наращивать их.

В соответствии с прогнозами Международного энергетического агентства, в период 2020–2040 гг. в ВИЭ и меры по повышению энергоэффективности будет вложено \$23,8 трлн (в ценах 2019 года), причем большая часть средств будет направлена именно в ВИЭ. Это составит почти половину всех инвестиций во всю энергетику планеты и значительно превысит совокупные инвестиции в ископаемые виды топлива и атомную энергетику.

Роль государств в энергетической отрасли в условиях коронакризиса также возрастает. Именно государства могут формировать стратегическое видение отрасли, поддерживать и способствовать развитию инноваций, создавать стимулы для потребителей, законотворческих инициатив, которые далее будут выступать катализаторами для частных инвестиций

Энергопотребление в мире по итогам 2020 года снизится на 2%. Ранее прогноз сокращения составлял 5%, следует из отчета Международного энергетического агентства [1]. Наибольшее сокращение (рис. 1) потребления энергии в мире было зафиксировано в первом и втором кварталах 2020 года (по 3% в каждом). В I квартале такая динамика связана с введением ограничительных мер против распространения коронавирусной инфекции в Китае, а также относительно теплых зимних месяцев. При этом в II квартале мировой спрос на энергию упал на 20% на фоне мер по противодействию пандемии, вводимых в странах мира, однако начало экономического восстановления в Китае позволило сдержать еще более глубокое падение энергопотребления.

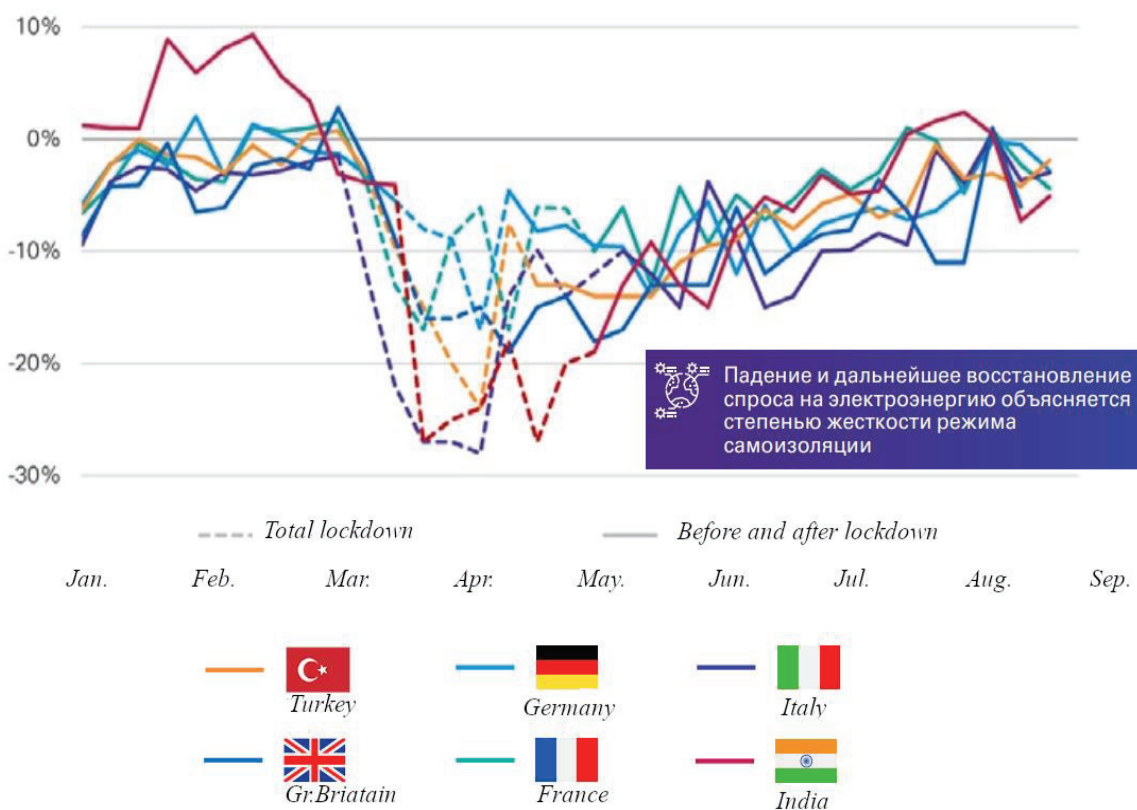


Рис. 1. Изменения в недельном спросе на электроэнергию в 2020 г. по сравнению с аналогичным периодом 2019 г

Мировое восстановление спроса наблюдалось в третьем квартале, однако оно осталось ограниченным ввиду повторного ухудшения эпидемиологической ситуации в мире в конце текущего года, отмечают в агентстве. В дальнейшем, согласно прогнозам IEA [1], спрос на электроэнергию в 2021 году вырастет на 3%, то есть будет расти меньшими темпами, чем мировой ВВП (прогноз на 2021 год – +5,2%). При этом две трети прироста будет обеспечено за счет стран Китая, Турции и Индии: увеличение составит 5,2%, 4,1% и 3,6% соответственно. В Европе спрос прибавит около 2,3%, а в США – 1%.

Темпы роста спроса на электроэнергию за период с 2015 по 2019 годы почти в два раза превышали рост спроса на энергию в целом. При этом в 2020 году снижение спроса на электроэнергию было почти в два раза меньше, чем снижение спроса на все источники энергии (рис. 2).

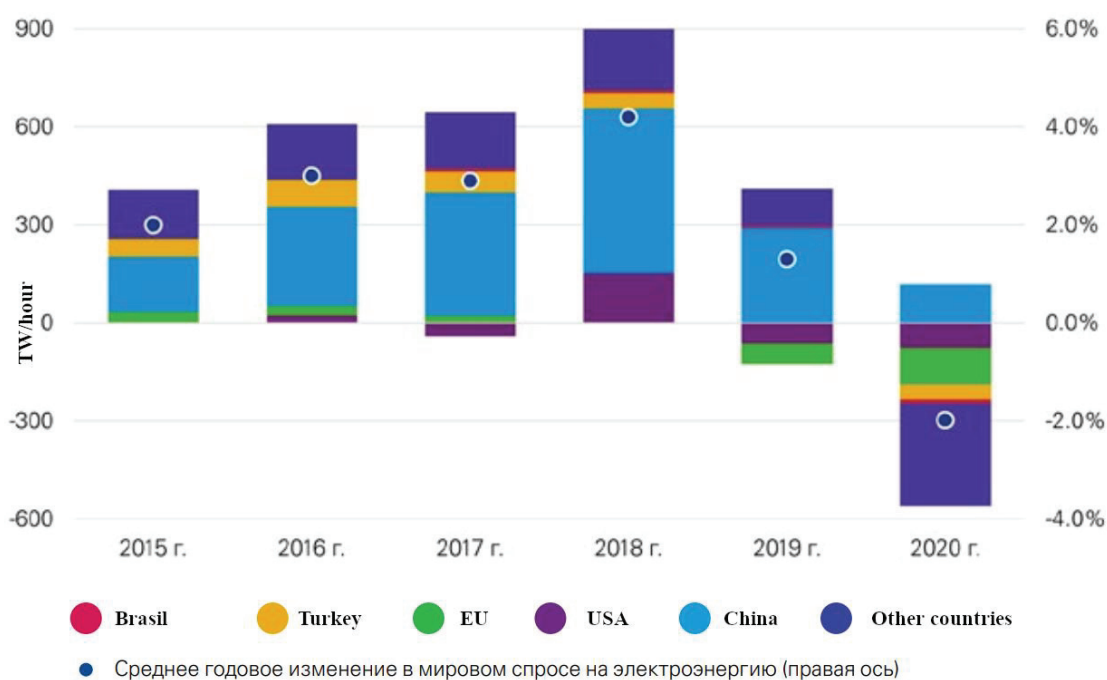


Рис. 2. Изменение спроса на электроэнергию на последние 5 лет

Значительное влияние пандемии COVID-19 на электроэнергетику стало очевидным еще по итогам первого квартала 2020 года, когда европейские компании опубликовали свои первые финансовые результаты.

Выручка компаний энергетической отрасли упала в среднем на 8% по сравнению с аналогичным периодом 2019 г. В ряде стран это снижение усугублялось рекордно низкими ценами на природный газ, а также солнечной и ветреной погодой (например, в странах Западной Европы), что привело к значительному росту выработки электроэнергии ВИЭ и дополнительному давлению на цены.

Тем не менее, несмотря на то, что влияние пандемии на многие отрасли экономики оказалось разрушительным, электроэнергетика ЕС во втором квартале 2020 года продемонстрировала солидный запас прочности: после падения цен на электроэнергию в апреле, в мае-июне начался подъем по ряду показателей, а также рост спроса. Восстановление в отрасли было частично поддержано положительной динамикой в сегменте ВИЭ и регуляторными мерами, которые приняли правительства стран ЕС, включая отмену штрафов в связи с задержкой ввода ВИЭ в эксплуатацию (в Германии) и отсрочку отмены сниженного потребительского налога на энергоносители (во Франции). Многие индикаторы рынка и прогнозы аналитиков схожи во мнении, что картина и далее не будет слишком пессимистичной. M&A-активность в

электроэнергетической отрасли в Европе также резко сократилась во втором квартале 2020 года, поскольку компании в первую очередь фокусировались на поддержании критически важной инфраструктуры в работоспособном состоянии и антикризисном финансовом менеджменте, нежели на приобретении новых активов. По прогнозам аналитиков в отрасли, инвесторы, вероятнее всего, будут пересматривать параметры потенциальных сделок M&A при дальнейшем восстановлении рынков.

В Индии за последние 5 лет наблюдался экспоненциальный рост сектора возобновляемых источников энергии. В 2015 году правительство страны четко заявило о своих намерениях перейти к системе электроснабжения с более низким уровнем выбросов, объявив амбициозную цель: 175 ГВт возобновляемых источников энергии к 2022 году. При этом за время пандемии в Индии наблюдалось явное замедление развития зеленой энергетики. Доля возобновляемых источников энергии (включая крупные гидроэлектростанции) в общем объеме установленной мощности Индии выросла лишь незначительно: до 36,2% в конце второго квартала 2020 года, по сравнению с 35,9% в конце календарного года 2019 года. Однако общая доля тепловой энергии упала примерно до 62% по сравнению с 63,1% в аналогичный период прошлого года, что свидетельствует о прогрессе, достигнутом возобновляемой энергетикой.

В Турции в 2020 году выработано 291,552 млрд киловатт-часов электроэнергии. Об этом сообщает агентство «Анадолу» [4] со ссылкой на Турецкую корпорацию по передаче электроэнергии (Türkiye Elektrik İletim AŞ). По данным корпорации, в 2020 году потребление электроэнергии в Турции незначительно выросло (на 0,14 процента) – до 290,8 млрд кВт.ч.

В связи с пандемией коронавирусной инфекции, производство и потребление электрической энергии в марте – мае снизились. Рост этих показателей возобновился в июне с постепенной нормализацией эпидемиологической ситуации в стране. Экспорт электроэнергии Турции в 2020 году по сравнению с предыдущим годом сократился на 10,9 процентов – до 2 млрд 483 млн. 989 тыс. кВт.ч. В январе-декабре 2020 года Турция сократила также импорт электроэнергии на 14,6 процентов по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. В прошлом году Турция импортировала в целом 1 млрд 888 млн 092 тыс. кВт.ч.

Таким образом, ряд мер принятых правительствами стран ЕС и Востока привели к тому, что возобновляемая энергетика и атомная генерация стали единственными энергетическими отраслями, продемонстрировавшими рост на фоне глобального локдауна (рис. 3).

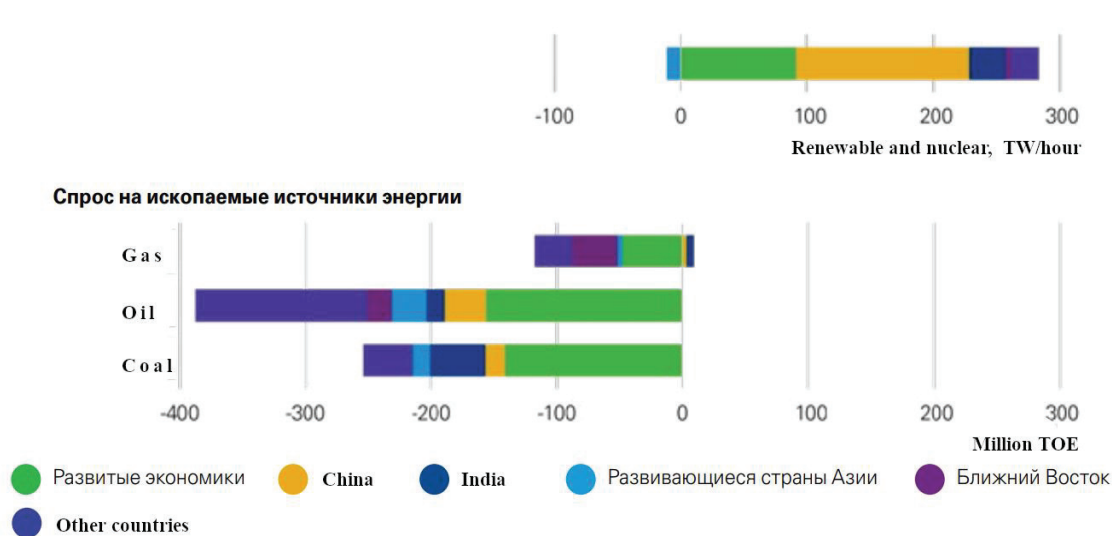


Рис. 3. Структура спроса на основные энергоносители

Таким образом можно сделать вывод о том, что возобновляемая энергетика в результате пандемии получила не испытала на себе отрицательных последствий локдауна. Мировое производство электроэнергии в 1 квартале 2020 года было на 2,6% ниже, чем в 1 квартале 2019 года. Генерация на основе возобновляемых источников энергии увеличилась на 3%, главным образом из-за увеличения доли ветроэнергетики. Доля возобновляемых источников энергии в электроснабжении приблизилась к 28% в 1 квартале 2020 года по сравнению с 26% в 1 квартале 2019 года.

Помимо возобновляемых источников энергии, которые в значительной степени не зависят от спроса на электроэнергию, большинство других источников электроэнергии в первом квартале 2020 года испытало на себе негативные последствия пандемии. Производство атомной энергии сократилось на 3% в ответ на снижение спроса. В целом же производство безуглеродной энергии возросло, сократив потребность в электроэнергии, производимой из ископаемого топлива, почти на 3%. Газовая генерация выросла на 4%, чему способствовали низкие цены на природный газ на рынках по всему миру. На некоторых рынках впервые появились возможности перехода от угля к газу, основанные на низкой стоимости топлива. По этой же причине объем угольной генерации упал на 8% в 1 квартале 2020 года по сравнению с 1 кварталом 2019 года.

COVID-19 и связанные с пандемией ограничительные меры по-разному повлияли на различные сегменты электроэнергетики в странах-участницах исследования. Сильнее всех последствия ощутили традиционные генерирующие и сбытовые компании, меньше всего кризис повлиял или никак не затронул сектор ВИЭ и энергетическое машиностроение

Ситуация с коронакризисом привела к снижению деловой активности и падению спроса на энергоносители по всему миру. По консенсус-прогнозам аналитиков, совокупный спрос на энергию возвратится к докризисному уровню только к 2022 году. С другой стороны, эта ситуация способствовала увеличению доли ВИЭ в энергобалансе до уровней, которые до кризиса казались невероятными и нереализуемыми технически. В ряде европейских стран доля выработки ВИЭ в период пандемии достигала 80–90% (в Германии) и 40–70% (в Италии, Испании и Нидерландах). Это доказывает на практике, что энергопереход возможен.

Платежная дисциплина в отрасли ухудшилась в свете мер, вводимых для поддержания населения и бизнеса в период пандемии. Ожидания в отрасли относительно своевременной оплаты за электрическую и тепловую энергию остаются, скорее, пессимистичными на период продления мер, связанных с коронавирусом, и восстановления экономики.

На фоне снижения спроса нарастают разбалансировка и искажение ценовых сигналов с рынка, связанных с ростом разных аспектов перекрестного субсидирования. Необходимость пересмотра стратегического целеполагания в электроэнергетической отрасли, ощущаемого как традиционными игроками отрасли, так и потребителями, и регулятором, подталкивается продвижением со стороны ЕС мероприятий по декарбонизации и постановкой конкретных целей по достижению «углеродной нейтральности».

Литература

1. International Energy Agency. (2020), An energy world in lockdown. Available from: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020/an-energy-world-in-lockdown#abstract>

2. Deloitte. (2020), COVID-19 and financial reporting trends. Available from: <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/audit/Covid-19/gx-covid-19-and-financial-reporting.html>

3. KPMG International. (2020) Power & Utilities. Available from: <https://home.kpmg/xx/en/home/industries/energy/power-utilities.html>

4. The New York Times. (2020), Biden Announces \$2 Trillion Climate Plan. Available from: <https://www.nytimes.com/2020/07/14/us/politics/biden-climate-plan.html>

5. Anadolu Agency. (2020) Energy results. Available at: <https://www.aa.com.tr/en/info/infographics/0>

А.В. Капля

магистр

О.В. Байкова

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ ВКЛАД В УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Аннотация. *Топливо-энергетические компании сталкиваются со сложностями в связи с растущими призывами к сокращению выбросов и переходу к возобновляемым источникам энергии. Фокусом исследования являются пути диверсификации компаний в ТЭК и направления дальнейшего развития.*

Ключевые слова: *диверсификация энергетики, чистая энергетика, Европейский союз (ЕС), зеленая модель развития.*

Нефтяные и газовые компании сталкиваются с критической проблемой, поскольку мир все больше смещается в сторону перехода к чистой энергетике. Ископаемые виды топлива являются движущей силой краткосрочной прибыли компаний, но неспособность ответить на растущие призывы к сокращению выбросов парниковых газов может поставить под угрозу их долгосрочную социальную приемлемость и прибыльность.

В Европе и за ее пределами формируется новый энергетический ландшафт. Это является частью стремления более широкого общества принять зеленую модель развития, особенно в свете обязательств в рамках Саммита Рио+20 по устойчивому развитию и Киотского протокола. Переход к более устойчивому энергетическому будущему открывает широкие возможности для европейского бизнеса, домашних хозяйств и государственных органов. Однако она также требует постоянных инвестиционных усилий и инноваций, компромиссов и терпения со стороны всех участников, а также явной общественной поддержки и руководства. Если обязательные для ЕС цели в области чистой энергетики изложены в ряде дорожных карт, стратегий и директив, то отдельные государства-члены и страны, не входящие в ЕС, имеют большую свободу действий – и несут большую ответственность – за национальный энергетический выбор [2].

Хотя единого европейского видения будущего чистой энергетики не существует, существует растущий политический консенсус в отношении необходимости сокращения выбросов и более эффективного использования существующих ресурсов. Необходимо оптимизировать энергетические потребности, увеличить долю самых чистых источников энергии и постепенно отделить потребление энергии от экономического и демографического роста. Ключ к раскрытию устойчивого энергетического потенциала в Европе лежит в энергоэффективности, большем количестве возобновляемых источников энергии и комплексном подходе к диверсификации энергетики, в том числе для

жилищного сектора, транспорта и промышленности. Цель состоит в том, чтобы сократить выбросы, загрязнение и зависимость от ископаемого топлива, а также повысить нашу конкурентоспособность, создать рабочие места и благосостояние [1].

Диверсификация энергетики означает использование различных источников энергии, поставщиков и транспортных маршрутов для снижения зависимости от одного ресурса или поставщика. Такая диверсификация может означать как возобновляемые, так и невозобновляемые источники энергии, а также несколько носителей, хотя терминология все больше склоняется к инвестициям в возобновляемые источники энергии.

Объективно энергетическая диверсификация – это стратегия, направленная на укрепление как экономической, так и физической безопасности, тем самым снижая риск манипуляций со стороны иностранных субъектов, которые могут иметь монополию на конкретные невозобновляемые источники энергии, такие как нефть. Кроме того, возобновляемые источники энергии также являются важным направлением диверсификации энергетики из-за потенциального дефицита, связанного с невозобновляемыми источниками, что само по себе потенциально создает угрозы внутренней безопасности из-за экономической неопределенности [7].

Энергетический диалог и сотрудничество между странами ЕС и странами, не входящими в ЕС, на региональном уровне и с европейскими партнерами по всему миру должен способствовать созданию синергетических связей и взаимосвязей, объединению ресурсов и потенциала, обмену передовым опытом и внедрению передовых технологий. Необходимо активизировать целевые механизмы солидарности, с тем чтобы ликвидировать энергетическую бедность, обеспечить более информированные решения конечных пользователей и завоевать умы людей в пользу стратегий чистой энергетики [2].

Ассамблея должна представить государствам-членам следующие основные рекомендации [3; 4; 5; 6]:

- Добиваться структурных изменений, способствующих сбалансированному экономическому, экологическому и социальному развитию при меньшем потреблении энергии из ископаемых видов топлива;
- Уделять приоритетное внимание более эффективному использованию наиболее распространенных, чистых, экономически эффективных и местных источников энергии, то есть возобновляемых источников энергии.;
- Повышение энергоэффективности и экономии энергии в различных секторах, особенно в строительстве, транспорте и промышленности;
- Использовать переход на более чистую и эффективную энергетику для создания или сохранения рабочих мест;
- Обеспечение правильных ценовых сигналов и стимулов для чистой энергетики;
- Принять необходимые меры предосторожности при разведке и эксплуатации нетрадиционных газовых ресурсов;
- Активно поддерживать внедрение интеллектуальных сетей, технологий преобразования отходов в энергию, хранилищ и сервисных сетей для альтернативных транспортных средств;
- Диверсификация маршрутов и поставщиков энергоносителей;
- Адекватно информировать, консультировать и вовлекать граждан в подготовку проектов чистой энергетики.

Литература

1. ЕУ. Как диверсификация меняет стратегии роста коммунальных предприятий. Сентябрь 2019

2. Экологизация экономики: учет экологических аспектов в экономическом развитии, ЕЭК ООН (Организация Объединенных Наций Европейская экономическая комиссия), сентябрь 2011 г. (дата обращения: 20.02.2021).

3. Рекомендация ПАСЕ 1879 (2009). Возобновляемые источники энергии и окружающая среда // Парламентская ассамблея. URL: [https://www.coe.int/T/r/Parliamentary_Assembly/\[Russian_documents\]/\[2009\]/\[Jun2009\]/Rec1879_rus.asp](https://www.coe.int/T/r/Parliamentary_Assembly/[Russian_documents]/[2009]/[Jun2009]/Rec1879_rus.asp) (дата обращения: 20.02.2021).

4. Резолюция 1679 (2009). Ядерная энергия и устойчивое развитие // Парламентская ассамблея. URL: [https://www.coe.int/T/r/Parliamentary_Assembly/\[Russian_documents\]/\[2009\]/\[Jun2009\]/Res1679_rus.asp](https://www.coe.int/T/r/Parliamentary_Assembly/[Russian_documents]/[2009]/[Jun2009]/Res1679_rus.asp) (дата обращения: 20.02.2021).

5. Резолюция 1588 (2007). Радиоактивные отходы и охрана окружающей среды // Парламентская ассамблея. URL: [https://www.coe.int/T/R/Parliamentary_Assembly/\[Russian_documents\]/\[2007\]/\[Bratislava2007\]/Res1588_rus.asp](https://www.coe.int/T/R/Parliamentary_Assembly/[Russian_documents]/[2007]/[Bratislava2007]/Res1588_rus.asp) (дата обращения: 20.02.2021).

6. Резолюция 1629 (2008). ОЭСР и мировая экономика // Парламентская ассамблея URL: https://www.coe.int/t/r/parliamentary_assembly/%5Brussian_documents%5D/%5B2008%5D/%5BNov2008%5D/Res1629_rus.asp (дата обращения: 20.02.2021).

7. Кулаков Д.А., Байкова О.В. Перспективы и проблемы использования технологии «блокчейн» в энергетическом секторе глобальной экономики // Актуальные проблемы управления в ТЭК – 2018: ВЕКТОР 2035. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. М., 2018. С. 45-48.

В.Я. Афанасьев

д-р экон. наук, проф.

Н.В. Воронцов

аспирант

(ГУУ, г. Москва)

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В СИСТЕМЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

***Аннотация.** В работе рассмотрено содержание понятия производственного потенциала организации во взаимосвязи с различными составляющими производственно-хозяйственной деятельности: состояние производственных и оборотных фондов, материально-технической обеспеченностью, оценкой состояния кадрового потенциала (персонала организации), технологического и информационно-технического аспекта. Авторами представлены существующие подходы, методы и инструменты анализа производственного потенциала с целью совершенствования текущей производственной модели для достижения максимальной эффективности и производительности труда в организации, а также прибыльности бизнеса. Сделан вывод об актуальности и целесообразности применения отдельных инструментов анализа в зависимости от глубины детализации, приемлемости затрат времени, рабочих ресурсов и финансов на получении конкретной информации и результатов.*

***Ключевые слова:** производственный потенциал, производительность труда, производственная цепочка.*

В отечественной практике отношение производственных ресурсов и результата основной деятельности тесно связано не только с определением производительности

труда, но и с понятием производственного потенциала. Под понятием «потенциал» в экономике понимаются различного рода источники ресурсов, возможностей, факторов и средств, необходимых для достижения определенной, поставленной цели. Безусловно, в частности – таким фактором является и труд.

В широком значении «экономический потенциал» – это совокупная способность экономической единицы к производству, строительству, инвестициям (вложению), оказанию услуг и осуществлению любой другой экономико-социальной функции [1].

Относительно интерпретации понятия производственный потенциал существует два подхода к содержательному анализу:

1. Производственный потенциал – величина всех ресурсов предприятия относительно текущих результатов деятельности в заданных рыночных условий;
2. Производственный потенциал – возможности использования всех ресурсов предприятия с максимальной эффективностью.

При проведении анализа производственного потенциала предприятия очень важно точно определить перечень оцениваемых ресурсов. Как правило, выделяют следующие ресурсные составляющие производственного потенциала [2]:

- основные производственные фонды (здания, сооружения, основное оборудование, средства механизации, транспорт);
- оборотные фонды и материальные ресурсы (запасы сырья и ресурсов, фонды обращения);
- персонал организации (квалификация, компетентность, мотивация);
- технологическая составляющая (проектные решения, технология и режим производственного процесса);
- информационная составляющая (ИТ-ресурсы: информационные базы данных, программные продукты, системы накопления, обработки и передачи и т.п.).

Основной сложностью оценки производственного потенциала является необходимость определения наиболее значимых показателей и индикаторов оценки состояния каждой ресурсной составляющей, а также разработка методики интегральной оценки (интегрального показателя) состояния всей системы.

В данном отношении рассматриваемые показатели могут иметь как количественное (фондовооруженность, степень износа и т.п.), так и качественное выражение (результат комплексной оценка кадрового потенциала) [3].

Гипотеза такой оценки базируется на объективной необходимости совершенствования, повышения эффективности интегральной оценки, что предполагает оптимизацию управленческих решений за счет устранения отдельных производственных потерь и недостатков организационно-технических мероприятий. С этой целью на практике применяются различные методологические подходы экономико-математического моделирования, включая методы финансового анализа, сравнения, группировки, используемые для определения параметрической, статистической и эмпирической взаимосвязи исследуемых показателей на результат основной деятельности предприятия. Важным аспектом здесь является использование полученной интегральной взаимосвязи с целью построения математических прогнозных моделей состояния, позволяющих усовершенствовать текущую производственную модель для достижения максимальной эффективности организации и производительности труда, а также прибыльности бизнеса [4].

В рамках концепции производственного потенциала принятие управленческих решений осуществляется посредством ситуационного подхода на основании вызовов, поступающих из внешней среды с учетом текущих производственных возможностей. При этом данные используемые для оперативного управления подразделяются на три группы:

- первичные – получаемые из технической документации и данных эксплуатации по основному комплексу технологического оборудования;
- расчетные – характеризующие производственную программу и систему внутрифирменного планирования (запасы, незавершенное производство, объёмы готовой продукции, реализация ремонтной, инвестиционной программы и т.п.);
- интегральные показатели – вычисляемые в ходе сопоставления базовых и первичных данных об основной деятельности абсолютные (себестоимость, выручка, прибыль/убыток), и относительные показатели (коэффициенты ликвидности, рентабельности, оборачиваемости капитала / активов).

Таким образом выделяют три основных направления исследования ресурсных составляющих при оценке производственного потенциала предприятия:

1. Анализ текущего состояния (получение общего представления о состоянии предметной области на основании существующих регламентов, инструкций и других документов, формализующих рассматриваемый процесс / практику);
2. Анализ движения в производственной цепочке (оценка функционального положения, взаимосвязи и зависимости рассматриваемого ресурса относительно всех аспектов деятельности предприятия, включая снабжение, производство и сбыт);
3. Анализ эффективности использования (установление отношения доли финансового результата от использования конкретного ресурса относительно произведенных на него затрат).

Результат исследования (определения) производственного потенциала должен давать руководству четкое понимание последствий изменений:

- производственной стратегии, так называемого производственного портфеля (состава продуктов и/или услуг) предприятия, в т.ч. в разрезе конкретных групп потребителей, регионов реализации и каналов сбыта;
- внутренней организации предприятия, его структуры, бизнес-процессов, технологии, системы мотивации персонала;
- рыночных факторов, показателей сбыта.

Аналогично, на практике распространены и специализированные методы анализа, среди которых наибольшую эффективность демонстрируют:

- расчет себестоимости по видам деятельности или ABC-метод (Activity-based costing);
- группировка объектов / процессов по степени влияния на конечный результата или ABC-анализ;
- классификация ресурсов в зависимости от их востребованности потребления или XYZ-анализ.

В любом случае, выбор конкретного инструмента и методики анализа зависит от ряда факторов, связанных как с непосредственным объектом исследования (будь то цех, участок или производственная операция), чем характеризуется необходимая степень глубины детализации планируемого анализа, так и с оценкой приемлемостью затрат времени, рабочих ресурсов и финансов на получение конкретной информации в рамках выбранного подхода [5].

Так, статистический анализ – априорно обходится дешевле, непосредственно проводимых «полевых» наблюдений в рамках мероприятий по оценки рабочего времени и построения карт процессов (картирования), вместе с тем в рамках анализа локальных операций, данные методы дают очень поверхностное восприятие содержания деятельности, ее ограничений и рисков, а, следовательно, и возможностей улучшения и повышения эффективности.

Литература

1. Бартова Е.В. Сущность и структура производственного потенциала промышленного предприятия // Российское предпринимательство. 2010. № 12-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-struktura-proizvodstvennogo-potentsiala-promyshlennogo-predpriyatiya> (дата обращения: 04.02.2021).
2. Дубинина Н.А. Производственный потенциал промышленного предприятия и методы его оценки // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2009. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proizvodstvennyy-potentsial-promyshlennogo-predpriyatiya-i-metody-ego-otsenki> (дата обращения: 04.02.2021).
3. Афанасьев В.Я., Воронцов Н.В., Байкова О.В. Анализ и оценка кадрового потенциала персонала организации на современном этапе / Вестник университета. 2020. № 7. С. 5-13.
4. Воронцов Н.В., Афанасьев В.Я. Повышение производительности труда путем устранения ненормативных потерь и совершенствования организационной культуры / Актуальные проблемы управления в ТЭК – 2020. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Орг. комитет: В.Я. Афанасьев [и др.]. 2020. С. 16-18.
5. Воронцов Н.В. Ключевые факторы успеха компании при повышении производительности труда // В сборнике «Повышение производительности труда на транспорте – источник развития конкурентоспособности национальной экономики» [Текст]: Труды IV Международной научно-практической конференции. М.: РУТ (МИИТ). 2019. С. 27-28.

Е.С. Воробьева

аспирант

Научный руководитель:
канд. физ.-мат. наук, доц.

О.И. Большакова

(ГУУ, г. Москва)

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ РОССИИ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

Аннотация. В работе рассмотрено состояние нефтепереработки в России. Проведено сравнение показателей глубины переработки нефти, количества перерабатываемой нефти в России до пандемии и после. Также рассмотрены основные проблемы нефтеперерабатывающей отрасли России в целом.

Ключевые слова: нефтеперерабатывающая отрасль, модернизация, НПЗ.

Российская нефтеперерабатывающая промышленность, это создание очень концентрированной и географически рассредоточенной НГК-отрасли, производящей 50,8% объема жидких углеводородов, которые добываются в стране. За последние 10 лет уровень модернизации нефтеперерабатывающих заводов заметно увеличился, в связи с этим уровень нефтепереработки определяется технологическими изменениями, а также структурными изменениями в целом. Технологическое перевооружение и модернизация технологического процесса, а также изменение цен на мировом рынке нефти оказывают существенное влияние на структуру производства и качество нефтепродуктов. Кроме того, ежегодно вводятся требования и стандарты качества сырья и углеводородных

продуктов переработки, а также налоговые изменения, направленные на регулирование экспорта темных нефтепродуктов.

Эффективность нефтеперерабатывающей отрасли зависима от спроса и потребительской способности. COVID-19 внес свои коррективы в экономики стран всего мира, в том числе это отразилось на экономике России в целом. Потребительский спрос значительно снизился в 2020 году, а для полного восстановления потребуется не один год, что будет отражаться на нефтепереработке и на экономике страны.

Резкое падение цен на нефть в первом квартале 2020 года из-за приостановки действия соглашения ОПЕК + привело к тому, что именно демпфирующий механизм для нефтепродуктов начал работать в обратном направлении. В настоящее время компаниям приходится доплачивать в бюджет за поставки нефтепродуктов на внутренний рынок, стоимость топлива даже при крайне низкой цене на нефть останется на прежнем уровне.

Однако в 2020 году российские нефтеперерабатывающие заводы продолжают модернизацию и внедрение новых технологических мощностей в рамках национальной программы модернизации. Основными целями этой программы являются увеличение производства высокооктанового бензина, соответствующего требованиям стандартов Евро-5 и выше, а также проведение «безмасляного» производства. В результате за период с 2014 по 2020 год глубина переработки увеличилась почти на 15%.

В связи со снижением производства мазута доля производства автомобильного бензина и дизельного топлива за этот период увеличилась на 42%. Поэтому с точки зрения динамики показателя наблюдается положительная тенденция, но ее продолжение в дальнейшем во многом будет зависеть от продолжительности текущего кризиса.

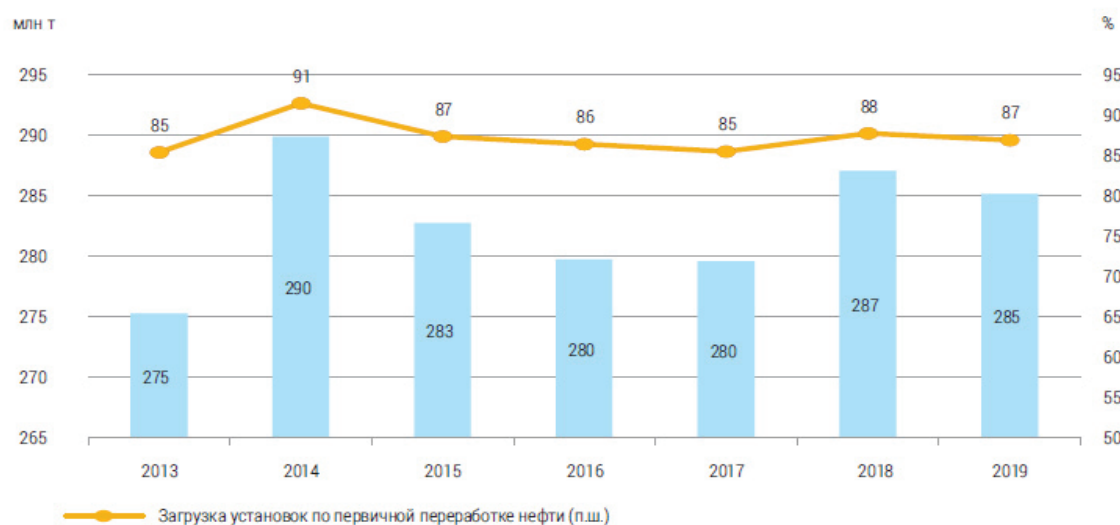
Одним из радикальных механизмов экологизации экономики является замена нефтепродуктов на газо-и электроэнергетическом транспорте. Интенсивное развитие рынка электромобилей-результат огромной государственной поддержки на финансовом и законодательном уровне. Великобритания, Франция, Германия и Нидерланды предусматривают полный отказ от продажи автомобилей с двигателем внутреннего сгорания к 2030-2040 годам, а входящие в Азиатско-Тихоокеанский регион (Китай, Индия и Малайзия) – электрификацию всех продаваемых новых автомобилей и введение стандартов в дистрибуции электромобилей, за которыми к 2025-2030 годам последует полный отказ от нефтепродуктов.

В настоящее время мировые мощности по переработке нефти составляют 5,1 млрд тонн и постоянно увеличиваются в среднем на 1% в год. Россия составляет 6,6%, страна занимает третье место в мире после США (18,7%) и Китая (16,0%). Этот уровень поддерживается уже почти 20 лет. Во многом это связано с низкими темпами роста всей экономики, стагнацией населения, реальными доходами и недостаточной автомобилизацией [4].

В Российской Федерации на сегодняшний момент продолжают свою работу 37 крупных нефтеперерабатывающих, где объем переработки составляет более 1 млн тонн в год, а также функционируют мини-НПЗ (МНПЗ). Общая мощность нефтеперерабатывающих заводов в России составляет 328 млн тонн в год, что безусловно отличный показатель после того, как Россия и весь мир в целом пережили пандемию COVID-19 (рис.).

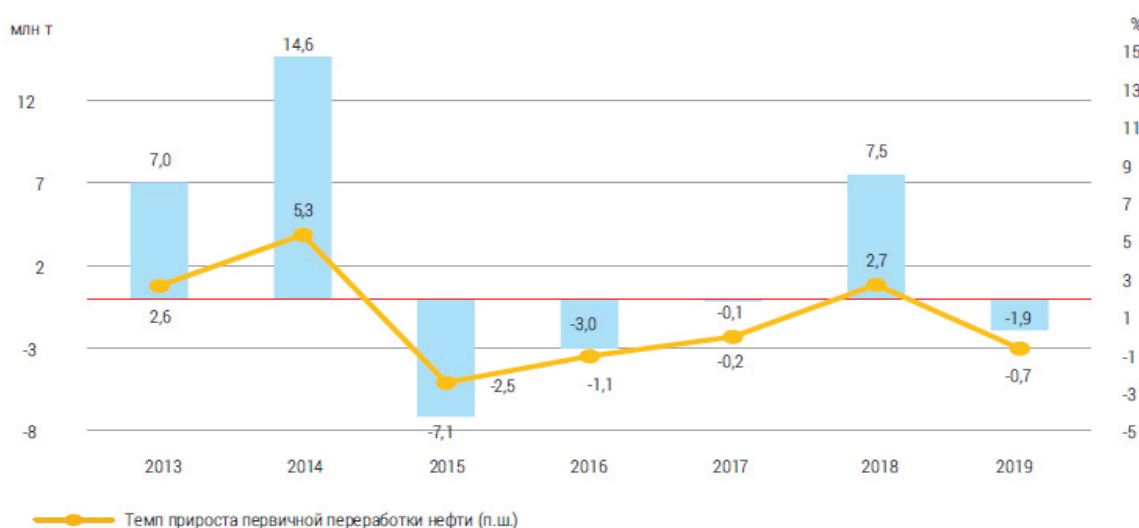
Нефтеперерабатывающая промышленность России остается одной из крупнейших по всему миру. Но все же, она не на первом месте. На первом месте расположились Соединенные Штаты Америки, а на втором – Китай. Тем не менее нефтеперерабатывающие заводы в России продолжают свою модернизационную деятельность, что привело к увеличению объема валового производства, за последние пять лет объем валового производства вырос с 72% до 83%. За 5 лет объем увеличился больше, чем на 10% [2].

ОБЪЕМ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ В РОССИИ



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

ПРИРОСТ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ В РОССИИ



Источник: ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН

Рис.

В настоящее время в России активно продолжается модернизация нефтеперерабатывающих заводов с целью увеличения глубины переработки нефти, увеличения доли производства нефтепродуктов и организации "безмасляного" производства.

Объем первичной переработки нефти в России в 2020 году снизился на 2 млн тонн и составил 285 млн тонн. В то же время коэффициент загрузки заводов первичной переработки снизился до 87% [3].

Сокращение нефтепереработки в стране также имело место в 2015-2017 годах. Все изменения, произошедшие в отрасли за последние годы, в основном были связаны с нормативными решениями в области налогообложения, снижением привлекательности

экспорта темных, рафинированных нефтепродуктов, а также с регулированием внутреннего рынка топлива [2].

Средняя глубина переработки нефти на российских НПЗ в 2019 году составила 82,8%, что на 0,3% больше, чем в предыдущем году. Этот показатель увеличился в последние годы в основном за счет запуска новых мощных установок поздних коксовых печей. В 2020 году Омский НПЗ достиг рекордной глубины переработки нефти-94,6%. На Московском НПЗ глубина переработки нефти увеличилась до 85,58%.

Одной из ключевых проблем, стоящих перед российской нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленностью, является ее высокая зависимость от импортных технологий и оборудования. В настоящее время в отрасли нет строгого запрета на импорт, замедляющего процесс импортозамещения. В качестве проблемы можно выделить и нынешний налоговый маневр, который привел компании к значительному сокращению инвестиций в обновление производственных мощностей.

Среди положительных тенденций в развитии нефтеперерабатывающей промышленности можно отметить удвоение числа царей и задержку добычи нефти заводом за последние десять лет. Кроме того, были созданы восемь независимых нефтеперерабатывающих заводов и улучшено качество дизельного топлива и бензина [1].

С 2016 года отечественные предприятия производят бензин и дизельное топливо только по стандарту Евро-5. Важно отметить, что Европе потребовалось десять лет, чтобы перевести моторные топлива на этот уровень, в то время как в России это продолжалось всего три года. В настоящее время вопрос импортозамещения жидкости, который успешно сохраняется, особенно актуален в условиях высокой зависимости от зарубежных закупок некоторых видов этой продукции.

Литература

1. Основные факторы эффективности и выгоды, возникающие при реализации проектов интеллектуальных нефтегазовых месторождений. Балашова А.Д., Большакова О.И., Афанасьев В.Я., Байкова О.В. // Вестник МИРБИС. 2020. № 1 (21). С. 84-89. DOI: 10.25634/MIRBIS.2020.1.10.
2. Воробьева Е.С., Большакова О.И., Байкова О.В. Возможные пути повышения маржинальности российских нефтеперерабатывающих предприятий. Материалы 24-ой Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы управления – 2019». Государственный университет управления. М.: Издательский дом ГУУ, 2020. С. 156-158.
3. Долингер М.В., Большакова О.И. Эффективность инвестиций в цифровизацию на нефтеперерабатывающих заводах Материалы IV всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы управления в ТЭК», Государственный университет управления. М.: Издательский дом ГУУ, 2020. С. 29-32.
4. Загрузка НПЗ в России упала до десятилетнего минимума. А. Подлинова, А. Волобуев. 26 января 2021 г. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/01/26/855569-zagruzka-npzh>

СЕКЦИЯ «ЛОГИСТИКА, АУТСОРСИНГ, АУТСТАФФИНГ В ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ»

Л.С. Абляимова
студент

Ю.А. Корженкова
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук

Е.С. Курбатова
(ГУУ, г. Москва)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА МЕЖДУНАРОДНЫХ МОРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

Аннотация. В статье охарактеризовано современное состояние мирового рынка морских грузовых перевозок. Определены основные причины возникновения существующих проблем и проведена оценка их влияния на транспортно-логистическую отрасль в целом.

Ключевые слова: морские перевозки, глобальные цепи поставок, морской фрахт, транспортный тариф, контейнеры, COVID-19, производство.

Морской транспорт относится к числу наиболее востребованных в международной торговле видов транспорта и является одним из основных звеньев в цепях поставок крупных промышленных предприятий. Морские перевозки характеризуются слабым негативным воздействием на окружающую среду и низкими издержками за тонно-милю перевозимого груза [2].

Серьезные социальные и экономические вызовы, которым был подвержен морской транспорт в 2020 г., спровоцировали снижение доли морских перевозок в мировом грузообороте.

На рынок морских перевозок оказали существенное воздействие принятые Международной морской организацией (ИМО) экологические ограничения, требовавшие сокращения максимального содержания серы в бункерном мазуте с 3,5% до 0,5%. По оценкам консультационно-исследовательского агентства Drewry, в связи с переходом на топливо с низким содержанием серы в 2020 г. операторы столкнулись с дополнительными расходами, которые составили 11 млрд. долл. [8].

Другой причиной, оказавшей сильное воздействие на рынок морских перевозок, стала пандемия COVID-19, вызвавшая значительные колебания спроса на перевозки в течение года и нарушившая тем самым ритмичность и сбалансированность отгрузок.

Следует отметить, что вспышка COVID-19 в Китае совпала по времени с Лунным Новым годом, когда все фабрики в стране закрываются на несколько недель. По данным местных органов власти, к концу февраля только 70% крупных промышленных предприятий возобновили работу в ряде провинций, причем на гораздо меньших, чем полная мощность, оборотах [1].

Эффект мер по сдерживанию распространения вируса виден в динамике показателя общей добавленной стоимости промышленных предприятий свыше установленного для промышленности Китая уровня. В январе и феврале 2020 г. этот показатель резко сократился на 20,5 ед. и достиг значения -13,5 п.п. [5].

Неравномерность восстановления мировых экономик стала драйвером для усиления разбалансированности цепочек поставок, что в свою очередь вызвало следующие проблемы.

Дефицит судов на морских линиях. Чтобы сократить фрахт и избежать экономических потерь, судоходные компании уменьшили количество работающих на линиях судов. Прогнозируя период снижения деловой активности в мире, морские перевозчики сняли часть судов-контейнеровозов с маршрутов с целью сохранения маржинальности перевозок [2].

Нехватка контейнеров. Китай, которому раньше остальных стран удалось нормализовать эпидемиологическую ситуацию и частично восстановить производство, начал экспортировать намного больше товаров в США и Европу, чем в обратном направлении. Потребность в контейнерах вызвана нахождением их на пути следования грузов или в регионах, которые не возвращают порожнюю тару во избежание издержек на перевозку [6].

В то же время нехватку контейнеров вызвали последствия торговой войны между Китаем и США: Китай прекратил покупать у США товары, а США продолжают покупать у КНР, в итоге порожние контейнеры застревают у берегов Северной Америки и обратно не возвращаются. За девять месяцев 2020 г. объем контейнерных перевозок из Северной Америки в Азию сократился на 14%, а в обратном направлении – вырос на 12%. Кроме того, в ноябре Китай ввел новые требования на ввоз грузов в страну, что увеличило время их оформления и еще больше сказалось на доступности контейнеров. В результате контейнеры застревают в портах Северной Америки, Европы, Великобритании в то время, когда в них есть потребность в Азии [9]. При этом увеличить объемы производства контейнеров оказалось тоже сложно: пандемия ударила по металлургической и деревообрабатывающей промышленности.

Рост тарифов. Причиной роста тарифов на морские перевозки стало множество факторов, в том числе и перечисленные выше. Осенью 2020 г. мировая экономическая активность начала восстанавливаться – страны возобновили свое производство, и объемы экспорта увеличились, особенно из Китая в Северную Америку и Европу. Однако судоходные линии по-прежнему работали с меньшим количеством судов, что вызывало нехватку грузового места. Возникло превышение спроса над предложением, вследствие чего ставки фрахта резко выросли. По данным Freightos Baltic Index (FBX), тариф на контейнеры вырос в 3 раза с 1461 долл. на начало 2020 г. до 4258 долл. на февраль 2021 г. [7].

Рост ставок на морской фрахт способствует повышению конечной стоимости импортных товаров. В краткосрочной перспективе крупные игроки рынка имеют возможность нивелировать рост цен для потребителей путем снижения маржинальности и промоактивности, однако если ситуация затянется, ретейлеры будут вынуждены увеличить и стоимость товаров в магазинах [3].

Компания DHL прогнозирует, что дефицит контейнеров сохранится в первом квартале 2021 г., а размер ставок фрахта выровняется не раньше второго квартала этого года [9].

Многие эксперты сходятся во мнении, что ситуация с тарифами и нехваткой мощностей стабилизируется в течение 2021 г. Однако в ближайшей перспективе проблемы, возникшие на рынке морских перевозок, могут способствовать [4]:

- ускорению развития автомобильных и железнодорожных международных транспортных коридоров Азия – Европа, проходящих по территории России;
- росту локализации и диверсификации производства, что будет выражаться в частичном или полном переносе производств за пределы Китая (например, в Мексику, Бразилию, Индию, Чили и Турцию) с целью снижения рисков в будущем;

- переходу от традиционных цепочек поставок к цифровым с использованием технологий Big Data, IoT, 5G для повышения их устойчивости, точности планирования и митигации возможных рисков.

Литература

1. Влияние коронавируса на глобальные цепочки поставок // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-koronavirusa-na-globalnye-tserpochki-postavok> (дата обращения: 20.02.2020).
2. Особая роль морского транспорта // Морские вести России. URL: <http://www.morvesti.ru/analitika/1692/68603/> (дата обращения: 20.02.2020).
3. Цены с плавающей запятой. Подробнее на РБК: <https://www.rbc.ru/newspaper/2021/02/01/6016624d9a794755dc0e2f8e/> // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2021/02/01/6016624d9a794755dc0e2f8e/> (дата обращения: 20.02.2020).
4. COVID-19: Managing supply chain risk and disruption // Deloitte. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gx-covid-19-managing-supply-chain-risk-and-disruption.pdf> (дата обращения: 20.02.2020).
5. December 2020 // National Bureau of Statistics of China. URL: http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202101/t20210119_1812509.html (дата обращения: 20.02.2020).
6. Eurostat China-EU – international trade in goods statistics // Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/China-EU_-_international_trade_in_goods_statistics (дата обращения: 20.02.2020).
7. Freightos Baltic Index (FBX): Global Container Freight Index // Freightos Baltic Index URL: <https://fbx.freightos.com/> (дата обращения: 20.02.2020).
8. IMO 2020 + Covid-19 = 0 // Drewry. URL: <https://www.drewry.co.uk/logistics-executive-briefing/logistics-executive-briefing-articles/imo-2020--covid-19--0> (дата обращения: 20.02.2020).
9. Ocean Freight Market Update // DHL URL: <https://www.dhl.com/content/dam/dhl/global/dhl-global-forwarding/documents/pdf/glo-dgf-ocean-market-update.pdf> (дата обращения: 20.02.2020).

П.П. Аленичев
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

И.А. Ермаков
(ГУУ, г. Москва)

АУТСОРСИНГ В ЛОГИСТИКЕ: РОЛЬ, ДОСТОИНСТВА И РИСКИ

Аннотация. В статье исследуется аутсорсинг в логистике с точки зрения логистического сервиса, определяются его целесообразность и причины использования, основные плюсы и риски использования.

Ключевые слова: аутсорсер, логистический аутсорсинг, логистический провайдер, логистические процессы, логистический сервис, риски.

Аутсорсинг – это передача выполняемых компанией функций другим организациям на основе условий заключённого договора или контракта. Аутсорсинг в логистике состоит логистических активностей компании внешней организации –

аутсорсеру. В качестве активностей могут выступать как отдельные функции, так и комплексные бизнес-процессы, а сама передача может быть полной либо частичной [3].

Аутсорсер в логистике – это специализированная компания-посредник, оказывающая самостоятельно или обеспечивающая оказание логистических услуг. Аутсорсеры, оказывающие комплекс логистических услуг, называются логистическими провайдерами [3].

В настоящее время аутсорсинг в логистике играет очень важную роль. На сегодняшний день существует значительное количество компаний, предоставляющих логистические услуги другим организациям, при этом можно с уверенностью говорить, что данный вид аутсорсинга обладает большим спросом со стороны предприятий.

Целесообразность и причины использования аутсорсинга в логистике [2,3]:

- Недостаточное количество опыта и знаний у организаций в области логистики;
- снижение и изменение структуры затрат;
- получение комплексной услуги более высокого качества (от логистического провайдера, совершенствующегося в развитии логистического обслуживания);
- возможность сконцентрироваться на профильных видах деятельности (определяя их через ключевые компетентности компании – т.е. в чём она лучше других или стремится быть лучше);
- увеличение гибкости в возможностях собственного развития и изменения стратегии;
- недостаток квалификации собственного логистического персонала;
- повышение показателей, характеризующих эффективность логистической деятельности, без затрат на переподготовку персонала;
- установление более тесной взаимосвязи производителей и поставщиков продукции с транспортными компаниями во всех звеньях цепочки создания добавленной стоимости;
- использование преимуществ логистического подхода без необходимости развивать данные компетенции в своей компании;
- улучшение имиджа компании в глазах конечного потребителя за счёт повышения комплексного качества потребляемых им товаров и/или услуг, и др.

Аутсорсинг в логистике можно рассматривать с точки зрения понятия уровней логистического сервиса [1,2]. Одна из таких классификаций изначально оперировала понятиями сторон сделки (или деятельности), поэтому описывается как *first party logistics* (логистика одной/первой стороны), *second party logistics* и т.п.:

1. 1PL – т.н. собственная логистика. Компания самостоятельно выполняет свои транспортные и логистические функции, используя только свой персонал, транспорт и не привлекая третьих лиц.

2. 2PL – логистика контрагента (т.н. «второй стороны»), или частичный логистический аутсорсинг. Специализированная компания предоставляет услуги по перевозкам грузов и по управлению складами, выступая тем самым субподрядчиком, а организация логистических процессов остается за заказчиком.

3. 3PL – комплексный логистический аутсорсинг. Логистический провайдер предоставляет широкий спектр услуг и выполняет большинство функций самостоятельно, однако имеет возможность привлекать иные компании для выполнения конкретных операций (как раз та самая «третья сторона»).

4. 4PL – интегрированный логистический аутсорсинг: характеризуется тем, что сторонняя компания не только выполняет логистические функции, но и разрабатывает соответствующие бизнес-процессы и управляет ими.

5. 5PL – так называемая «виртуальная» логистика. Сторонняя компания-оператор оказывает весь спектр логистических услуг, опираясь на возможности информационных технологий и ресурсы представленных на рынке логистических компаний предыдущих уровней. «Виртуальность» определяется тем, что при этом компания-аутсорсер может вовсе не иметь собственных ресурсов, требующихся для реализации такой деятельности.

Оппоненты такого подхода утверждают, что имеют право на существование только аббревиатуры 1PL, 2PL и 3PL: логистические функции могут либо быть реализованными своими силами, либо осуществляться силами контрагента, либо быть переданными третьей стороне. Количество, квалификации и компетенции третьих сторон в рамках данных названий отношения не имеют.

Назовём основные достоинства аутсорсинга в логистике:

- Возможность для компании сфокусироваться, сосредоточить внимание на своих основных бизнес-процессах (повысить уровень специализации);
- Уменьшение текущих расходов: в случае более эффективной организации сторонней логистики минимизируются транспортные, складские и прочие логистические издержки, практически в любом случае уменьшаются управленческие затраты на данную функциональную область;
- Сокращение или исчезновение инвестиционных затрат в данной области деятельности компании;
- Минимизация и/или делегирование рисков, связанных с реализацией логистических процессов;
- Ожидаемое системное развитие качества предоставляемых услуг (предполагается, что специализированная компания постоянно совершенствует свои ключевые компетентности, в том числе инвестирует в персонал и технологии, тем не менее заказчик не может контролировать данное развитие).

Основные риски аутсорсинга в логистике:

- ошибочное решение по выбору компаний, которой передаются логистические процессы на аутсорсинг;
- потеря контроля за переданными на аутсорсинг логистическими процессами и операциями;
- повышенные издержки, связанные с передачей большого количества логистических процессов на аутсорсинг;
- неконтролируемое реагирование на развитие логистической техники, технологий и т.п. в глобальной экономике;
- вероятность утечки информации и др.

Таким образом, нужно отметить, что для компаний роль аутсорсинга в логистике является очень важной. Наличие логистических посредников, которые частично или полностью берут на себя логистические функции других компаний, популярность использования их услуг только подтверждает это. Если учитывать и минимизировать риски, которые несёт в себе передача логистических функций и процессов провайдерам, компания может реализовать все вышеперечисленные и другие преимущества аутсорсинга и добиться высоких результатов.

Литература

1. Аутсорсинг в логистике: что он собой представляет, и как выбрать наилучшего оператора // Карголинк URL: <https://cargolink.ru/ls/blog/538html> (дата обращения: 27.02.2021).

2. Карпова Н.П. Аутсорсинг и его роль в логистике / Н.П. Карпова, В.О. Королев // Молодой ученый. 2015. № 19(99). С. 379-381. – URL: <https://moluch.ru/archive/99/22141/> (дата обращения: 27.02.2021).

3. Широкова А.В. Особенности современного аутсорсинга в логистике // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2014. № 3-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sovremennogo-autsorsinga-v-logistike> (дата обращения: 26.02.2021).

Н.Ю. Баркова

канд. экон. наук
(ГУУ, г. Москва)

Е.С. Кочанникова

студент
(МГУ, г. Москва)

ПРОБЛЕМАТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТДАЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО АУТСОРСИНГА В ИНДУСТРИИ МОДЫ

Аннотация. В статье автор изучает проблематику производственного аутсорсинга, исследует плюсы и минусы отдаленного производственного аутсорсинга, при использовании компаниями индустрии моды. Выделен ряд недостатков, связанных с использованием производственного аутсорсинга в индустрии моды, среди которых можно выделить негибкое реагирование на изменения покупательского спроса на товары индустрии моды, что приводит как к упущенной выгоде, так и к убыткам, связанным с распродажами и утилизацией изделий в конце сезона продаж.

Ключевые слова: аутсорсинг, индустрия моды, логистика, управление цепями поставок, одежда.

Индустрия моды – отрасль, которая объединяет компании, производящие и реализующие покупателям одежду, обувь, аксессуары [5]. Можно выделить некоторые характерные черты этого сектора экономики. В первую очередь исследователи выделяют высокую скорость изменений рыночных факторов, короткий жизненный цикл изделий, непредсказуемость изменений предпочтений потребителей в этой отрасли.

Розничный рынок товаров РФ является крупнейшим для компаний индустрии моды в Восточной Европе. По данным статистики в 2018 г. РФ вошла в список крупнейших импортеров товаров индустрии моды (Россия находится в первой десятке крупнейших импортеров).

Создано значительное количество российских компаний владельцев брендов одежды, обуви и аксессуаров, при этом Россия практически не экспортирует товары индустрии моды, и, как уже было указано выше, является крупнейшим мировым импортером. Данная ситуация связана с активным распространением отдаленного производственного аутсорсинга среди компаний владельцев брендов и торговых марок

При использовании производственного аутсорсинга компании владельцы брендов размещают заказы на производство товара на фабриках, которые специализируются на выпуске изделий индустрии моды определенного вида. В основном такие фабрики располагаются в странах с низкой стоимостью рабочей силы (Юго-Восточная Азия, Индия, Турция и другие страны).

Важное преимущество аутсорсинга по мнению большинства исследователей – более качественное и менее затратное выполнение переданной сторонней компании функции, что позволяет снизить издержки компании, по сравнению с самостоятельным выполнением компанией соответствующей функции [1, 2, 3, 4]. Используя производственный аутсорсинг компании, владельцы бренда остаются собственниками

торговых марок или брендов, по сути, являясь «производителями без производства». Основными задачами таких компаний становятся разработка дизайна изделий, маркетинговая деятельность, дистрибуция.

Несмотря на очевидные плюсы, работа с отдаленно расположенным аутсорсером может сопровождаться непредвиденными издержками и рисками, которые могут свести на нет экономическую эффективность производственного аутсорсинга.

При принятии решении об аутсорсинге руководству компаний необходимо учесть ряд недостатков этой практики, среди которых можно выделить следующие:

- Проблемы, связанные с географической отдаленностью производственных компаний от рынков сбыта и центров управления. Разработчики дизайна изделий в таком случае не участвуют в процессе производства, поэтому не могут контролировать качество, соответствие готовых изделий образцам продукции. Географическая отдаленность фабрик приводит к проблемам, связанным с невозможностью организации регулярного контроля.
- Коммуникационные проблемы
- Управление производством, расположенном в другой стране, могут затруднить языковые, культурные барьеры и также разница во времени (разные часовые пояса).
- Расходы, связанные с потерей времени и негибким реагированием на потребности рынка.
- Значительные затраты при международном производственном аутсорсинге могут быть связаны с длительной перевозкой и оплатой таможенных платежей на ввозимые и вывозимые из/в страну материалы и готовые изделия.

Также существует ряд скрытых издержек, которые некоторые руководители компаний часто игнорируют при принятии решения об использовании производственного аутсорсинга. Размещение заказов на иностранных фабриках связано с увеличением расходов на выполнение операций за рубежом (оплата командировочных поездок сотрудников, оплата гостиниц и другие расходы).

Серьезные убытки, связанные с организацией производственного аутсорсинга, компания индустрии моды может понести вследствие потерянной гибкости реагирования на изменения покупательского спроса. Если на рынке возникает непредвиденный спрос, быстро доставить товар из Китая компания не может, вследствие чего в магазинах не оказывается нужного покупателям товара и у компании возникает упущенная выгода. В обратном случае, если прогнозы продаж оказываются слишком оптимистичны и компания закупает слишком большой объем продукции, то в конце сезона у нее скапливается значительный объем нереализованной продукции, которую компания продаст с большими скидками либо утилизирует.

Воровство дизайна коллекций новых сезонов. Практика заимствований дизайна изделий новых коллекций одежды и обуви частое явление в индустрии моды, что подтверждают частые судебные разбирательства. Сохранить в тайне от конкурентов информацию о новом дизайне становится гораздо сложнее, если производство размещается на сторонней фабрике, расположенной в другой стране.

При принятии решений об аутсорсинге сегодня компаниям индустрии моды необходимо учитывать, что меняются запросы конечных потребителей товаров индустрии моды. Также важно учесть, что производственные компании, работающие в этой отрасли, стали все активнее внедрять цифровые технологии (лазерный раскрой, цифровая печать, роботизированные комплексы) в производственные процессы. Создание современных цифровых фабрик, автоматизация и роботизация существующих производств, а также современные логистические тенденции [6] приводят к тому, что фактор наименьшей стоимости трудовых ресурсов играет всю меньшую роль при принятии решений об аутсорсинге. Современные потребители товаров индустрии моды

хотят получить понравившуюся продукции как можно быстрее после модных показов одежды и обуви, что крайне затруднительно при географически отдаленном производстве

Литература

1. Акимов Е.А. Экономическая эффективность и управление рисками. М.: КНОРУС, 2005. 184 с.
2. Аксенов, Е. Аутсорсинг: 10 заповедей и 21 инструмент / Е. Аксенов, И. Альтшулер. М.: Питер, 2014. 464 с.
3. Аникин Б.А., Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2009. 320 с.
4. Аникин Б., Воронов В. Основные аспекты формирования аутсорсинга // Маркетинг. 2005. № 4. С. 107-116.
5. Аникин Б.А., Баркова Н.Ю. Методические рекомендации по управлению цепями поставок в индустрии моды / Логистика. 2017. № 2. С. 140-143.
6. Ермаков И.А., Аникин Б.А., Аникин О.Б., Кузьминых С.С. Тенденции развития современной логистики // Логистика. 2019. № 12(157). С. 34-39.

Э.Г. Гаджиева
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук

Н.Ю. Баркова
(ГУУ, г. Москва)

ПРИЧИНЫ ВОЗВРАТОВ ТОВАРА В ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНЫ И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ДАННОЙ ПРОБЛЕМЫ

Аннотация. *Статья посвящена основной проблеме интернет-магазинов, а именно проблеме возвратов приобретенных онлайн-товаров покупателями. В статье содержится анализ данной проблематики и способы решения проблем возвратов товара, в том числе рассмотрены решения, связанные с уценкой планируемых к возврату товара, «виртуальной примеркой» товара и некоторые другие решения.*

Ключевые слова: *товар, брак, возврат, логистика, интернет-магазин, качество.*

В настоящее время люди всё большее количество времени проводят в интернете, социальных сетях, на сайтах: ведь многое можно сделать, не выходя из дома. Например, заказать продукты, технику, а также купить другой необходимый товар онлайн. Нажав кнопку, потенциальный покупатель может увидеть весь ассортимент товаров, выбрать необходимый и через несколько дней получить его. Однако, в интернет логистике также возникают свои проблемы. Одна из них – это возврат товаров, ранее купленных онлайн.

Существуют несколько основных причин возникновения возвратов товара обратно на склад интернет-магазина. Во-первых, основной проблемой является *брак*, по-другому – некачественный товар. Но это не всегда проблема отправителей, ведь *логистические* компании тоже играют важную роль в данном вопросе, ведь товар может быть разбит или поврежден во время перевозки или выполнения других логистических операций [2].

Например, покупатель заказал кружку ко дню рождения своей дочери. Срок доставки заказа был накануне дня рождения. Покупатель, получив посылку и открыв ее,

обнаружил разбитую кружку, хотя со склада кружку брали в целостности и сохранности, качественно упаковали и отдали перевозчику. В таком случае перевозчик не справился со своей основной задачей – привезти в пункт назначения качественный товар в надлежащем виде. Эта проблема и способствовала ухудшению отзывов компании и уменьшению рейтинга. Однако можно сократить количество таких претензий, например, организовав отдельную доставку именно для ценных и хрупких товаров, таких как кружки, тарелки, украшения, ведь при малейшем столкновении произойдет повреждение товара.

Вторая распространенная проблема – доставка не того заказа и не на тот адрес. Во время обработки заказа покупатель указывает адрес доставки, но при передаче заказа перевозчику, может возникнуть недопонимание. Существуют случаи, когда город доставки написан одинаково, но звучит по-разному (из-за ударения, например). Поэтому перевозчик может не обратить внимание на небольшие детали. Еще хуже, если в другом городе есть та же улица, что и в оформленном заказе. Почему это происходит? Существуют сайты, где не нужно заполнять индекс, они сами присылают его на почту или на сайте магазина, чтобы адрес почты находился ближе к адресу заказа. Поэтому, чтобы не происходило таких случаев и соответственно возвратов, важно требовать от клиентов при оформлении заказа указывать все реквизиты, необходимые логистическим компаниям для организации точной и быстрой доставки товара клиенту. Например, клиенту необходимо указывать индекс, чтобы заказ дошел вовремя и по указанному адресу.

В-третьих, можно также сказать о стоимости возврата изделия. Ведь иногда стоимость транспортировки может превышать стоимость самого товара. В таких случаях, если это уместно, можно проводить существенную уценку товара, чтобы товар остался у клиента и обратной его доставки в интернет-магазин не потребовалось. В некоторых случаях в случае высокой стоимости возврата товара транспортная компания может утилизировать такие товары.

Кирилл Соколин, генеральный директор интернет-магазина «Купистол» выделяет такие проблемы возвратной логистики [1]. Например, в случае с мебелью стоимость обратной доставки иногда может превышать стоимость самого товара. В таких случаях часто компания проводит существенную уценку товара, чтобы клиент остался доволен, либо по просьбе интернет-магазина транспортная компания утилизирует такие товары.

Возврат товара может происходить из-за его неактуальности или несвоевременной доставки. [4] На большем количестве сайтов интернет-магазинов указан примерный срок доставки, чтобы покупатели могли видеть, успевают ли они получить товар к определенному дню, и смогут ли они забрать заказ.

Например, один из негативных отзывов на интернет-магазин «Wildberries» возник тогда, когда девушка-покупатель не успела получить купальник до дня ее отлета на отдых [5]. Заказ задержался на складе, и покупатель, который не получил его вовремя, остался недоволен. После приезда девушка вернула заказ по причине того, что данная покупка стала для нее неактуальной, ведь отпуск уже прошел, а купальник нужен был ей именно на отдыхе. Подобные проблемы возникают достаточно часто, судя по отзывам на сайте интернет-магазина. Основная причина – в несвоевременной организации транспортировки товара логистическими компаниями.

Как правило, возврат происходит не просто так – всегда существует какая-то причина. Часто эти причины выявляются уже после вскрытия упаковки – не подошел цвет, обнаружен дефект. Этой проблемы не избежать полностью, но можно предотвратить частично. Для этого многие бренды одежды стали предлагать функцию бесплатной виртуальной примерки одежды. В таком случае клиент имеет возможность отсканировать свою фигуру на гаджете и «примерить» понравившееся изделие.

Максим Димитров, основатель интернет-магазина домашней одежды futujama.ru, предлагает ритейлерам вместе развивать возвратную логистику – инвестировать в

развитие сети пунктов приема или в курьерскую доставку посылок. Он считает, что в ближайшие 3-4 года возможна революция на рынке возврата товара, купленного онлайн, и может возникнуть совсем новый рынок возврата изделий.

Литература

1. Информация о возвратной логистике. <https://www.shopolog.ru/metodichka/logistics/sostoyanie-s-vozvratnoy-logistikoy-v-rossii/> (дата обращения: 25.02.2021).
2. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: учебник / под ред. Б.А. Аникина и Т. А. Родкиной. М.: Проспект, 2013. 344 с.
3. Возврат товара в интернет-магазин: причины и способы решения проблем // PHPShop URL: https://www.phpshop.ru/info/ID_vozvrat_tovara_v_internetmagazin_prichinyi_i_sposobyi_resheniya_.html (дата обращения: 27.02.2021).
4. WILDBERRIES. URL: <https://www.wildberries.ru/> (дата обращения: 25.02.2021).

А.С. Зайцев

студент

Ю.В. Мукосева

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

И.А. Ермаков

(ГУУ, г. Москва)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация. В исследовании рассматриваются основные особенности использования информационных систем управления бизнес-процессами организации. Информационные технологии помогают качественно использовать аппарат управления по всем типам ресурсов и увеличивать эффективность управления бизнес-процессами фирмы. На период современного экономического развития является актуальным процесс рассмотрения вопросов усовершенствования информационного обеспечения управления бизнес-процессами организации.

Ключевые слова: информационная система, информационный ресурс, системы управления бизнес-процессами, бизнес-процессы, CRM-система, SRM-система.

Для осуществления успешной реализации бизнес-процессов какой-либо организации последние должны быть наделены свойствами понятности и доступности. Любой сотрудник при необходимости должен уметь работать с имеющимися бизнес-процессами. Бизнес-процесс представляет собой определенную последовательность независимых операций, в ходе реализации которых есть возможность достичь необходимый результат, а именно: товары, услуги и пр. Бизнес-процесс также можно использовать в повышении квалификации сотрудников, а также реализации проектов. Контроль над бизнес-процессом может осуществляться непосредственно: владельцем, исполнителем, конечным результатом, а также входом. Во время исполнения бизнес-процесса данные входа превращаются в конечный результат.

Под информационной системой следует понимать совокупность технического, программного, а также организационного обеспечения персонала, которая направлена на

своевременное оповещение конкретных людей необходимой информацией. Качественная информационная система управления обязана производить автоматизацию всей деятельности организации. Исходя из классификации по предметной области, информационные системы способны довольно существенно отличаться по категориям функций, имеющейся архитектуре, а также этапами реализации. Информационные системы используются непосредственно для сбора, хранения и обработки информации, в связи с этим, базой является конкретная среда хранения, а также доступ к имеющимся данным.

Информационные системы, в первую очередь, ориентированы на конечного пользователя, который не наделен высокой квалификацией в сфере вычислительной техники. В связи с этим, совокупность клиентских приложений информационной системы должна быть достаточно простой, удобной, обладать легко осваиваемым интерфейсом, предоставляющего конкретному пользователю требуемые функции и, одновременно с этим, ограничивая его от исполнения лишних манипуляций.

Деятельность менеджера имеет успех в том случае, если принятые им решения были целесообразны, верны и оперативны. В таком случае, работа гарантирует увеличение прибыли. Чтобы грамотно выполнить совокупность поставленных задач менеджер должен обладать доступом к информации, уметь применять на практике методы ее обработки, грамотно вести распределение данной информации. В этом помогает информационный менеджмент.

Информационный менеджмент претворяет в жизнь собственные функции в области информационного пространства организации, характеризующей определенную совокупность способов и продуктов, дающих возможность максимально эффективно провести организацию процессов приобретения, преобразования, хранения, а также распределения информации для будущего осуществления совокупности оптимальных режимов управления организацией.

Основная цель информационного менеджмента – формирование процесса и базы данных организации, а также ее развитие.

Под информационным ресурсом организации понимается такая совокупность методов и способов, которую компания применяет для собственного поиска, обработки, а также распределения информации.

Информационный ресурс базируется на учете внешних и внутренних факторов деятельности организации, образующих макросреду и микросреду бизнеса, в них отражена сущность внутренних и внешних критических факторов функционирования исследуемого предприятия.

Информационный ресурс отражает реальное состояние бизнеса, формулирует и реализовывает мероприятия в ответ на нестандартные изменения дел, и, соответственно, осуществляет поиск наиболее эффективного взаимодействия всех имеющихся ресурсов данной организации, то есть, интеллектуальной, финансовой и материальной составляющей.

Процесс организации бизнес-процессов довольно сильно воздействует на осуществление административно-хозяйственных процессов и на образование информационных ресурсов предприятия.

Если на предприятии довольно активно ведется деятельность в области глобальных информационных систем, то использование актуальных информационных технологий дают возможность в корне преобразовать существующий информационный ресурс фирмы, в условиях которого непрерывно будет развиваться информационная система управления предприятием.

Для построения информационной системы управления организацией необходимо: выявить и сформулировать главные цели, которые достигаются организацией в условиях применения информационных технологий.

Далее требуется провести оценку состояния структуры, имеющейся информационной системы управления организацией и ее документообеспечения (ДСЭ). Произвести выбор направления использования информационного ресурса и внутри организации, и вне предприятия.

Важно подобрать необходимую модель управления.

После этого нужно установить программное и техническое обеспечение, описать доступным языком данную систему для работников и сформировать соответствующую производственную службу, выработать структуру взаимосвязи, управления и защиты аппаратно-сетевых средств.

И, в конечном итоге, провести оценку необходимых ожидаемых затрат.

Рассмотрим несколько систем управления предприятием:

- Информационные системы управления организацией классифицируются согласно различным критериям. К ним можно отнести организацию или метод управления, использование конкретных информационных технологий. Данные системы нацелены на процесс образования информационных процессов 1-ого уровня.
- Аналитические системы представляют собой определенный класс информационных систем, направленных на последующую аналитическую обработку данных. Такие системы применяют множество методов информационного анализа, дают возможность продемонстрировать тенденции развития бизнес-процессов предприятия, провести организацию ДСЭ. Они организуют информационные процессы 2-го уровня.
- Интегрированные информационные системы используются в процессе автоматизации всех функций организации и включают в себя всю совокупность работ, начиная от планирования деятельности и заканчивая сбытом продукции. Данные системы дают доступ работникам к нужной информации в режиме реального времени, благодаря чему возможен контроль исполнения процесса на любой его стадии, обеспечивая тем самым управление процессами. Эти системы также предоставляют в пользование механизмы контроля и координации разных элементов бизнес-процессов. Они организуют информационные процессы уже 3-го уровня.

Применение информационных систем управления организацией интегрированного типа дает возможность оптимизировать такие процессы, как:

- предоставление интегрированного целостного взгляда на корпоративную информацию;
- проведение анализа состояния функциональных процессов предприятия и своевременная реакция на негативные процессы с возможностью оперативного перехода к меньшим деталям бизнеса;
- процесс уточнения данных прямого доступа к оперативной информации;
- оказание информационной поддержки на любой стадии работ по составлению отчета, ускорение процесса подготовки отчетности;
- выработка направлений по созданию прогнозных значений в бизнесе, что предоставляет возможность применить современные методы управления бизнесом, осуществлять контроль процесса управления и поиски пути развития бизнеса.

Основная задача динамических информационных систем – поиск новейших способов взаимодействия участников бизнеса для взаимовыгодного сотрудничества.

Эти системы предполагают синхронизацию процессов управления организацией с участниками бизнеса, такими как: поставщики, клиенты и партнеры. Динамические системы образуют определенные условия для реализации информационных процессов 4-го уровня.

К примеру, к методам планирования материальных потребностей относится CRM. CRM (Customer Relationship Management) или, в переводе на русский, «управление отношениями с клиентами» – это одна из информационных систем, контролирующая внешнюю среду предприятия. CRM хранит полную информацию о запросах потребителя, а также позволяет руководителю контролировать операторов и менеджеров по работе с клиентами [1].

Одна из важнейших функций CRM – система берет онлайн-заявки, формирует их и уведомляет клиентов о запросе. Далее система ставит задачу оператору и контролирует его работу на всем пути сделки, что позволит ему эффективнее выполнить свою работу.

Многие компании уже используют данную систему на предприятии, благодаря чему сделаны выводы о работе с ней. Руководители утверждают, что после внедрения CRM выручка возросла на 20-35, а эффективность работников – на 40-60%. Например, компания CoffeRent, увеличила количество сделок в 1,5 раза за 1 год работы с данной системой. CRM берет часть работы менеджеров на себя, что позволяет сотрудникам обслуживать больше клиентов. Если раньше менеджеры тратили 30 минут на составление договора, то система затрачивает всего 5 минут. В итоге показатели компании возросли. Количество сделок увеличилось в 1,5 раза, количество звонков на 30%, а сроки подготовки документации по сделке сократились в 6 раз [3].

Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что при использовании CRM системы на предприятии можно добиться более высоких результатов.

На данный момент только 40% компаний используют CRM систему бизнес-процессов, 60% компаний вовсе не знают о существовании CRM системы.

Также существует система по взаимоотношению с поставщиками (SRM). SRM (Supplier Relationship Management System), что в переводе на русский означает управление взаимоотношениями с поставщиками. Система позволяет осуществлять контроль по работе с поставщиками путем создания стратегии по управлению закупками [4].

Потребность в создании данной системы возникла из-за следующих причин:

1. Отсутствие стратегии по управлению закупками во всей цепи поставок.
2. Отсутствие единой системы информации о товарах и поставщиках.
3. Низкая результативность привычных процедур закупки.

Директора уверены, что данная система благоприятно влияет на продажи и закупку товара, в частности. Например, компания Brillian shoes, увеличила эффективность складов и пунктов распределения вдвое. Система позволила централизовать закупки, построить стратегию по выбору поставщиков, сократить время на снабжение, а также сократить уровень страховых запасов. По утверждению директора данной компании, расходы по снабжению снизились на 20%. Исходя из этих результатов, можно сделать вывод о том, что информационная система SRM значительно облегчает работу сотрудников на предприятии, экономя их время и нервы, а также капитал компании.

Литература

1. Bull. С. 2003. Strategic issues in customer relationship management (CRM) implementation.
2. Costco S. E. solution to the economic problems of the enterprise by analyzing business processes // the Young scientist. 2016. № 7. Pp. 14-17.
3. CRM система – что это такое [электронный ресурс]. URL: https://salesap.ru/crm_sistemy_chno_eto/
4. SRM Управление взаимоотношениями с поставщиками [электронный ресурс]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/SRM_-_Управление_взаимоотношениями_с_поставщиками

П.А. Зырянова
студент

О.А. Симанкова
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

И.А. Ермаков
(ГУУ, г. Москва)

ВОЗМОЖНОСТИ ОБЛАЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ГРУЗОПЕРЕВОЗКАМИ НА БАЗЕ РЕШЕНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «ПО ЗАПРОСУ»

***Аннотация.** В статье ознакомительно представлена информация о технологии программного обеспечения как услуги, ее применение в реализации логистических операций, в том числе организация системы управления транспортом на базе облачных решений. Представлены примеры компаний, успешно реализующих модель на практике, а также отражены современные тенденции облачных технологий в управлении цепями поставок.*

***Ключевые слова:** TMS, SaaS, программное обеспечение, логистика, облачные.*

Постоянно растущий спрос на улучшение управления и прозрачности, при одновременном расширении бизнес-возможностей среди транспортных отраслей, все чаще стимулирует использование облачных сервисов в их работе. В настоящее время большое количество поставщиков облачных служб подстраиваются под эволюцию транспортных и логистических решений на базе инновационных платформ. SaaS (software-as-a-service, программное обеспечение как услуга) предоставляет пользователям возможность подключаться к облачным сервисам и использовать их с помощью сети Интернет [7]. Такая модель получает все более широкое распространение не только для личного пользования (почта, хранилище данных), но и в рамках бизнес-процессов предприятий по всему миру. Суть услуги заключается в том, что приложения, которые уже размещены на сервере разработчика, и доступ к их использованию оплачивается организацией по мере необходимости и также по мере необходимости реализуется ими на практике через веб-браузер. Таким образом, программное обеспечение «по запросу» представляет собой разновидность ИТ-аутсорсинга, который все чаще находит применение в различных отраслях, логистика – не исключение.

За полный 2020 год общие расходы на услуги облачной инфраструктуры выросли на 33% до 142 миллиардов долларов США по сравнению со 107 миллиардами долларов США в 2019 год, что говорит о растущем интересе бизнеса к данному виду услуг [1]. За 2020 год насчитывается около 1000 завершенных проектов по SaaS-решениям в России. Из них, в области транспорта, логистики и дистрибуции отмечается около 50 проектов [4], что составляет примерно 5% от общей доли. При этом не исключено использование этих сервисов для оптимизации потоковых процессов среди других отраслей, что не может не указывать на наличие спроса в применении облачных платформ на практике автоматизации логистической деятельности предприятий.

Облачная система управления перевозками (Cloud TMS) – направление не новое, но при этом постоянно растущий спрос в этой области подкрепляет дальнейшее развитие предложений по реализации функций на базе решений SaaS. Потребность возникает у тех компаний, которые по-прежнему используют ручные методы управления грузоперевозками, не имея возможности измерить качество обслуживания или производительность. Другие компании обязаны использовать унаследованные системы

управления транспортировкой, которые ограничивают гибкость и прозрачность, что необходимо для сквозного управления цепочкой поставок. Также все больше логистических предприятий пытаются охватить международный рынок перевозок, соблюдение требований в разных странах быстро становится сложным фактором управления транспортировкой [2]. Использование SaaS, с целью оптимизации своей деятельности, помогает уменьшить затраты на развертывание и реализацию ИТ-систем, а большой выбор предложений от поставщиков позволяет перенести осуществление практически любых внешних и внутренних операций в режим облачных вычислений. Программное обеспечение для грузоперевозок автоматизирует отправку, управление различными видами транспорта, управление автопарком и техническое обслуживание транспортных компаний, охватывает процессы выбора поставщика услуг, отслеживание перевозок в реальном времени, контроль качества обслуживания, оптимизацию загрузки транспортных средств и маршрутов, моделирование схем и транспортных затрат. Все эти факторы обуславливают актуальность применения Cloud TMS не только в малых и средних предприятиях, но и в крупных корпорациях.

Лидером европейского рынка среди провайдеров таких услуг является фирма ТРАНСПОРЕОН. Компания связывает грузоотправителей с перевозчиками, предоставляет бесплатную тех. поддержку, адаптацию и обучение перевозчиков на всех основных языках. Все процессы осуществляются с помощью облачных технологий, поэтому потребителям не надо беспокоиться о серверах и прочем оборудовании. Среди успешно реализованных проектов отмечаются компании Knauf, Barilla, ITCO, Северсталь Дистрибуция, Рускам, ArcelorMittal. ТРАНСПОРЕОН утверждает, что применение цифрового планирования на базе платформы позволит снизить производственные затраты на 30% [8].

Еще одним несомненным лидером на международном рынке SaaS-решений в логистике выступает GenetixGroup – разработчик облачных решений в цепях поставок, реализующий свою деятельность в 60 странах мира. Качество работ уже по достоинству оценили такие компании, как Auchan, Leroy Merlin, DHL, FM Logistic, Danone, BP, Carrefour, Bayer Volkswagen, L'Oréal, Sephora, Louis Vuitton, Hermes, и другие игроки мирового рынка. На данный момент SaaS-платформу Genetix Supply Chain Hub используют более 6000 компаний, она включает возможности автоматизации и обработки всех видов потоков, прозрачность процессов цепи поставок и их полномасштабное отслеживание в режиме реального времени, разнообразие стандартизированных бизнес-процессов в логистике, а также построение взаимодействий с партнерами. Краткосрочная окупаемость инвестиций при внедрении TMS от Genetix составляет в среднем 13% от транспортного бюджета, оптимизация маршрутов 20%, суммарные затраты на логистические процессы решение позволит снизить на 33%, а операционную деятельность на 7% [6].

В России крупнейшим поставщиком облачных услуг в логистике выступает компания AXELOT. Среди клиентов числятся крупные фирмы России, СНГ и дальнего зарубежья, включая Гранд Капитал, Абрау-Дюрсо, Globus, Бетховен, Сибирская Аграрная Группа, SPAR, Polaris, pony express. AXELOT предлагает сервисную модель решений Software as a Service для автоматизации управления логистикой, в модель Cloud TMS входят услуги для использования инновационного центра обработки данных, спутниковый мониторинг, картографический сервис и телеметрия. Компания осуществляет подготовку и запуск TMS в эксплуатацию, а также дальнейшее сопровождение и развитие системы [5].

Несмотря на многочисленные преимущества сервисов SaaS, российские компании пока внедряют их с осторожностью. Основной причиной опаски является недоверие к идее размещения информационного пакета компании в облачных сервисах сторонних провайдеров на базе аутсорсинговой модели. К счастью, риски угрозы безопасности можно свети к минимуму, к тому же для потребителей SaaS-сервисов они

намного ниже, чем при использовании распространенных ИТ-систем, установленных на собственных серверах. ПО «по запросу» практически всегда централизованно размещаются на крупных специализированных площадках, которые используют лучшие инструменты сохранности облачных технологий.

Новые технологии, такие как ИИ и блокчейн, вносят значительный вклад в TMS. Кроме того, компании делают огромные инвестиции в свои технологические исследования и разработки, чтобы улучшить обработку платежей, мониторинг местоположения грузов и выполнение заказов. Потребность в масштабируемости, видимости и гибкости по всей цепочке поставок является основным движущим фактором для рынка TMS. Можно выделить следующие ключевые тенденции TMS на базе SaaS [3]:

- распространение e-commerce наряду с инновационными продуктами поставщиков и многоканальным распределением подталкивают больше грузоотправителей рассматривать TMS как часть своей общей стратегии управления цепями поставок;
- крупные компании, такие как Amazon и Walmart, используют облачные услуги в управлении цепочкой поставок, с целью получения финансовой выгоды и операционных преимуществ. Поскольку облачные технологии являются универсально доступными, облачное ПО в логистике, по оценкам, быстро растет, в первую очередь из-за его способности оперативно соединять команды и отслеживать точное местонахождение груза;
- многие компании отходят от использования старых локальных платформ к нескольким (когда один экземпляр программного обеспечения работает на сервере и обслуживает нескольких клиентов), либо выбирают облачные решения;
- в течение 2019 года сторонние логистические провайдеры предлагали технологические услуги TMS в 87% случаев. Эта тяга связана с растущим интересом к TMS в транспортной и логистической отраслях.

Таким образом, в перспективе можно будет наблюдать более существенный сдвиг к облачным технологиям в управлении цепями поставок, с целью увеличения рынка TMS.

Целью любого бизнеса является максимизация прибыли при минимизации издержек. Зачастую, внедрение ПО, требует немалых единовременных затрат на покупку и установку лицензии, а стабильная работа программного обеспечения нуждается в обслуживании и регулярном обновлении. Работа в облачных сервисах – это мобильность, экономия ресурсов, прозрачность, доступность, аппаратное обеспечение и множество других преимуществ, позволяющих компаниям сделать выбор в пользу программного обеспечения как услуги.

Пандемия COVID-19 лишний раз показала, что полный переход в «облако» не только возможен, но и бывает необходим. Оказавшись в условиях изоляции и удаленной работы, весь мир адаптировался к дистанционному функционированию, а облачные сервисы оказали огромную помощь компаниям в осуществлении основных операций, решения SaaS для управления перевозками в данном случае в разы упростили реализацию большинства процессов.

Литература

1. Global cloud infrastructure market Q4 2020 // Shanghai (China), Bengaluru (India), Singapore, Reading (UK) and Portland (US) – Tuesday, 2 February 2021. – Режим доступа: <https://www.canalys.com/> (дата обращения 24.02.2021).
2. Jon Kuerschner. SaaS-Based TMS Empowers Global Freight Management // inbound logistics, July 2012. – Режим доступа: <https://www.inboundlogistics.com/>

cms/article/saas-based-tms-empowers-global-freight-management/ (дата обращения: 22.02.2021).

3. Report «Transportation Management System Market – Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2021 – 2026), January 2021». – Режим доступа: <https://www.researchandmarkets.com/reports/> (дата обращения: 24.02.2021).

4. Информационный портал TADVISER – Software as a Service / программное обеспечение как услуга. – Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/SaaS_-_Программное_обеспечение_как_услуга (дата обращения 22.02.2021).

5. Сайт AXELOT. – Режим доступа: <https://www.axelot.ru> (дата обращения 25.02.2021).

6. Сайт Generix group. – Режим доступа: <https://www.generixgroup.com/ru> (дата обращения 25.02.2021).

7. Сайт Microsoft Azure – что такое SaaS? Программное обеспечение как услуга – режим доступа: <https://azure.microsoft.com/ru-ru/overview/what-is-saas/> (дата обращения 21.02.21).

8. Сайт transporeon. – Режим доступа: <https://www.transporeon.com/ru/> (дата обращения: 25.02.21).

Е.А. Клишина
студент

Л.А. Сухова
студент

И.А. Ермаков
канд. экон. наук, доц.
Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

В.Б. Воронцов
(ГУУ, г. Москва)

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ И РАЗВИТИЮ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СРЕДЫ¹

Аннотация. В статье рассмотрены пути развития логистической среды в России через призму цифровизации по аналогии со странами Европы и Китая. Описываются возможности построения цифровой экосистемы в России, посредством чего это можно сделать с точки зрения инфраструктур.

Ключевые слова: логистика, транспорт, цифровая платформа, база данных, инфраструктура.

В настоящее время логистика в своём развитии, в России, в частности, достигла уровня, когда услуги разного рода аккумулируются в формате специальных сервисов – интеграторов, консолидаторов и агрегаторов. Их можно охарактеризовать как варианты формы логистического бизнеса (B2C). Кроме того, развитие идёт и в направлении корпоративных площадок – цифровых систем крупных многопрофильных компаний. Однако нам известны примеры создания транспортных цифровых платформ, объединённых в «единое окно» в странах Европы и Китая. Рассмотрим их общие положения.

© Е.А. Клишина, Л.А. Сухова, И.А. Ермаков, 2021

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и ВАОН в рамках научного проекта № 20-510-92005.

Китайская национальная логистическая платформа (НЛП) LOGINK. Китай – страна с многовековой культурой и развитием, но особенности её таковы, что каждая провинция создавала свои дороги и инфраструктуру, которая столетиями не была связана друг с другом. Строилось большое количество различных путей фактически «из ниоткуда и в никуда». Однако, в последние 20 лет Китайское правительство начало решать данную проблему, и в 2017 году впервые представило Национальную логистическую платформу LOGINK на международной конференции. LOGINK – это общедоступная, открытая, логистическая информационная сеть, спонсируемая Министерством транспорта и Национальной комиссией по развитию и реформам. Это государственная транспортная инфраструктура с логистической информационной службой. Главная цель логистической платформы – стать интегратором бизнеса, в рамках которого будет осуществляться взаимодействие между организациями, а также иметь потребительскую ценность для клиента на базе координируемых логистических цепей поставок на региональном, национальном и международном уровне.

Данная платформа предназначена для китайских предприятий в сфере производства, транспортировки и логистики. Главной задачей было создать такую систему, которая будет не только соединять в себе железнодорожные, авиационные грузовые перевозки, ж/д- и авиабюро, а также доступ к грузовладельцам, экспедиторам и наличие национальной инспекции.

Создатели данной платформы добивались в первую очередь эффекта, связанного со снижением транзакционных издержек, за счёт повышения эффективности логистических услуг LOGINK, реализуя свою основную функцию обмена логистической информацией в реальном времени.

Миссия LOGINK состоит из трёх широких областей: установление стандартов, обмен информацией и услугами передачи данных. Базовая сеть обмена состоит из 32 региональных обменных узлов и 5 промышленных биржевых логистических узлов, которые включают автомагистрали, водные пути, авиацию, железные дороги и почтовых курьеров. В настоящее время к платформе подключено 400 000 предприятий, которые в среднем ежедневно обмениваются 20 миллионами данных.

Базы логистических платформ состоят из четырёх больших категорий:

1. Ресурсные данные: БД базовой информации логистических парков; БД информации по портам; БД грузового транспорта; БД природных условий (ежедневное обновление информации о метеоусловиях, а также прогнозы); БД о ситуациях на дорогах, обновляемых в режиме реального времени;

2. Интегрирующие данные: БД политик и регулирования; БД ситуационная;

3. Данные трекинга: БД доступности транспортных средств в логистических парках; БД доступности грузового транспорта; БД морских контейнеров; БД контейнеров; БД авиационной логистики; БД ж/д логистики; БД таможенного оформления; БД локаций транспортных средств; БД автоматической системы трекинга морских судов;

4. Профильные данные: БД персональной регистрации; БД идентификаторов граждан; БД регистрации транспортных средств; БД собственников; БД коммерческих собственников; БД юридической информации; Оценочная информация по логистическим уровням предприятий [4].

Платформа LOGINK имеет свои направления развития, среди них отраслевое развитие, развитие IT-архитектуры, институциональное развитие, а также трансграничное развитие.

У LOGINK есть свои стандарты, их можно разделить на три больших направления.:

- Basic Standard (Стандартное обслуживание. Была создана стандартная система для создания сетей и обмена логистической информацией, чтобы предоставить участникам логистической цепочки единые стандарты обмена данными);

- Platform Connection (Сеть скоростного и эффективного обмена логистической информацией для сторон логистической цепочки);
- Exchange Standard (Служба передачи данных).

LOGINK направлена на сбор и обмен информацией между общедоступными логистическими узлами, включая правительства, логистические парки, железные дороги, аэропорты, порты и т. Д. Она действует как единое окно. Целью является достижение надежности, безопасности, эффективности и бесперебойного обмена информацией между национальными логистическими платформами и соответствующими логистическими информационными системами.

Запад тоже не стал отставать от трендов и создал свою национальную логистическую платформу – European Logistics Platform. Данная логистическая платформа – элемент транспортной инфраструктуры, в рамках которой осуществляется централизованный контроль. У данной платформы, в отличие от китайской, территориальный принцип интеграции. Суть данной платформы такова: региональные логистические платформы имеют проверенных, равноправных партнёров, находящихся в свободных и дружественных отношениях друг с другом. Такие платформы находятся в территориальной близости друг от друга. Ценность продукта растёт в результате сетевого эффекта.

Данная платформа имеет принципиально другой подход к развитию экосистемы цифровой логистики.

Проект включил в себя разработку европейской союзной архитектуры для обмена данными в целях обслуживания европейского логистического сообщества грузоотправителей, провайдеров логистических сервисов, провайдеров мобильных инфраструктур, умных городов и властей. Проект фокусируется на обеспечении взаимодействия между любыми существующими и будущими логистическими платформами [1].

Европейская логистическая платформа (ELP) была создана для объединения честных и заинтересованных сторон отрасли для коллективного решения проблем логистического сектора, таких как перегруженная инфраструктура, изменение климата, внедрение новых технологий, управление рисками, торговые барьеры, таможенные процессы и развитие электронной коммерции.

Главная цель – сделать европейскую промышленность более эффективной, устойчивой и инновационной. Это повысит конкурентоспособность ЕС в мире глобальной торговли и сохранит лидирующие позиции на международном уровне, чтобы обеспечить рост и рабочие места в Европе.

Почему данная платформа важна: в 2018 году только пятая часть вакансий квалифицированных специалистов от менеджеров склада, до сотрудников таможенного оформления была заполнена, Европа ощущала в полной мере нехватку квалифицированной рабочей силы. Данная платформа должна собрать актуальную информацию о том, кто, куда и на какую должность нужен; в Европе очень мало безопасных парковочных мест, где водители могут отдохнуть и чувствовать себя в безопасности, поэтому данная платформа будет предоставлять информацию о том, где водитель может это сделать, не переживая за свою жизнь и груз. Также на данный момент железнодорожный сектор нуждается в улучшении своей инфраструктуры. Для того, чтобы поддержать растущий спрос на грузоперевозки необходимо развивать и строить новую инфраструктуру.

Европейская логистическая платформа берет на себя данное обязательство – инвестиции для повышения эффективности и улучшения доставки.

ELP поможет сотням компаний освоить и эффективно внедрить цифровые технологии в своё производство, что поспособствует увеличению конкурентоспособности. Главная мотивация такова, что цифровизация не должна восприниматься как угроза, скорее наоборот, компании, использующие «цифру», быстрее находят себе заказчиков и доставляют груз.

Устранение барьеров на пути к хорошо функционирующему рынку и открытой торговой политики в ЕС крайне важно.

С 2013 года с помощью European Logistics Platform были достигнуты следующие результаты:

- оцифровка транспортных/сопроводительных документов;
- высокая мобильность, снижение загрязнения и выбросов;
- увеличение инвестиций в интеллектуальную сферу;
- автоматизация автомобильного грузового порта;
- улучшение торговли, транспорта;
- увеличение мультимодальных перевозок;
- начало основания евразийского сухопутного моста;
- круговая экономика: от ресурсов к переработке.

Таким образом, можно сделать вывод, что рассмотренные выше платформы кардинально разные, но имеющие общую цель – развитие международной торговли. Россия – географически связующее звено между странами, имеющее огромный экономический потенциал и готовое к торговому сотрудничеству. Но для того, чтобы данное сотрудничество существовало и было успешным необходима такая же платформа, возможно гибридная, а возможно и копия одной из выше представленных. Цифровизация – кратчайший путь улучшить не только российскую инфраструктуру, но и качество логистических услуг, а также это возможность стать более конкурентоспособными на международной торговой арене.

Эти модели наводят нас на мысль – какая система подошла бы для России. С одной стороны существует необходимость государственной поддержки и регулирования, с другой имеет место высокая конкуренция в сфере логистического бизнеса.

На данный момент мы имеем разрозненные компании, которые на своей базе создают платформы, становясь интеграторами (как Яндекс.Доставка), или развивают транспортные пути (как Росатом). В рамках жесткой конкуренции каждый пытается забрать себе большой кусок имеющегося рынка, порождая развитие и своё, и конкурентов, но превращая это в «гонку вооружений». Это и заставляет задуматься о государственной поддержке, направленной на комфорт деятельности компаний и их развитие.

В случае, если бы Российская федерация захотела пойти по пути создания единой цифровой платформы, перед ней стоял бы ряд сложных задач, например:

- создание и содержание дата-центров, которые были бы способны обрабатывать и хранить огромное количество информации об имеющихся агентах, их услугах, ценах, регионах работы, загруженности транспортных коридоров, состоянии инфраструктуры и так далее;
- обеспечение безопасности и достоверности данных, то есть контроль за входом на площадку, отслеживание состояний транспортных средств в режиме реального времени, защита от вторжений и несанкционированных изменений в имеющихся базах;
- налаживание инфраструктуры, например строительство большего количества заправочных станций, пунктов отдыха, ремонтных мастерских по пути следования фур и грузовых автомобилей; приведение в надлежащее состояние дорожного полотна, возможно строительство новых трасс или расширение имеющихся;
- обеспечение глобального позиционирования;
- создание консолидатора, который выступил бы связующим звеном между участниками логистического бизнеса и покупателями, позволяя обеим сторонам экономить на доставке за счет объединения груза от разных производителей/магазинов;

- создание глобальных логистических коридоров, таких как Северный морской путь или «Европа-Западный Китай»;
- разработка свода правил входа на площадку и деятельности в её рамках, формирование ряда требований к входящим компаниям, организация контроля за их соблюдением;
- обеспечение возможности перехода транспортных компаний на ЭДО.

Эти меры в идеале позволят добиться таких же результатов, что и в Китае, описанных выше, вызовут активное развитие в сфере логистики и поддержать отечественный бизнес.

Стоит понимать, что у подобного развития сценария есть отрицательные стороны. Так заявленные дата-центры должны кем-то обслуживаться. Какая компания готова обеспечить государство необходимым количеством серверов и в какую цену обойдётся их создание, приобретение, поддержание работы? На первых этапах такой проект повлечёт за собой большие финансовые вложения, что в рамках осложнившейся экономической ситуации может быть невозможно.

В другом случае речь пошла бы только о создании единых баз данных, доступ к которым был бы открыт и позволял всем игрокам на рынке получать и использовать необходимую информацию. Государственное вмешательство ограничилось бы вложением средств в информационную структуру. Например, имела бы места база данных, содержащая в себе информацию о компаниях, работающих в определённом регионе. Потребитель, посетив сервис, смог бы определить из имеющегося списка того, кто был бы для него наиболее выгоден.

Полезной была бы и единая всероссийская база данных имеющихся складских помещений, маршрутов, свободных мощностей, заправок и станций технического обслуживания – инфраструктуры, необходимой компании-перевозчику для доставки груза.

Кроме того, в силах государства предоставлять информацию о загруженности транспортных узлов, портов, железных дорог. Это позволило бы компаниям на основе полученных данных выгоднее строить цепь поставок, как для клиента, так и для себя.

В общем итоге с точки зрения инфраструктур это несколько разные подходы. Первый предполагает контроль государства за операциями, консолидацию компаний через государственную платформу, обеспечение геопозиционирования, единые условия транспортировки, безопасность и улучшение среды (дорог, транспортных путей, портов, обслуживающих станций). Если смотреть по типологии, предложенной компанией Ростелеком, это была бы прикладная цифровая платформа под контролем государства.

Второй же под инфраструктурой несёт в себе налаживание информационного обмена и цифровое обеспечение этого процесса между компаниями, с использованием сквозных цифровых технологий работы с данными и доступ к источникам данных, реализованных в инфраструктуре данной экосистемы. Государство принимает участие в регулировании конфликтов и законодательства, если того требуют возникающие ситуации, обслуживает дата-центры или финансирует их обслуживание. То есть создаёт благоприятные условия для того, чтобы продолжить здоровую конкуренцию – стимулируя развитие отрасли. Это можно было бы назвать инфраструктурной цифровой платформой.

Рассмотрев два подхода к развитию логистического сектора России, нельзя сделать однозначного вывода о том, какой будет наиболее эффективным. Каждый из предложенных имеет как плюсы, так и минусы. Данная тема требует дальнейшего подробного анализа.

Литература

1. Европа объединяет цифровые логистические платформы в единую Сеть. 09.07.2019. [Электронный ресурс]. URL: <http://vestnik-glonass.ru/news/corp/evropa-obedinyayet-tsfrovye-logisticheskie-platformy-v-edinuyu-set/> (дата обращения 26.02.2021).
2. Китайская национальная платформа для транспорта и логистики Logink – пример реализации цифровой экономики. [Электронный ресурс]. URL: <https://seanews.ru/2017/11/30/kitajskaja-nacionalnaja-platforma-dl/> (дата обращения: 26.02.2021).
3. Ростелеком. Цифровые платформы. Подходы к определению и типизации. 25.04.2018. [Электронный ресурс]. URL: https://files.data-economy.ru/digital_platforms.pdf (дата обращения: 24.02.2021).
4. ЕАЭС ТРАНСКОР. Развитие транспортных коридоров и транспортной инфраструктуры. Фонд развития цифровой экономики «Цифровые платформы». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/workgroup/Documents/tibo/5.румянцев.pdf> (дата обращения: 24.02.2021).

Д.Ю. Кобзева
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

И.А. Ермаков
(ГУУ, г. Москва)

ДРОНЫ В СФЕРЕ ДОСТАВКИ

Аннотация. Дроны в современном мире набирают популярность во всех сферах жизни. Их широко применяют в различных отраслях: от сельского хозяйства до военных целей. В работе будут рассматриваться виды дронов, виды доставляемой продукции, аспект безопасности и рациональность использования аппаратов.

Ключевые слова: дроны, беспилотные летательные аппараты, доставка, безопасность, рациональность использования, цепи поставок.

Дрон – беспилотный аппарат, способный автономно перемещаться и не требующий непосредственного пилотирования. Управление может осуществляться удалённо с помощью пульта или бортового компьютера.

В зависимости от способа перемещения дроны бывают:

1. Летательный аппарат.
2. Наземный дрон.
3. Плавающий дрон.

В свою очередь летательные дроны подразделяются по техническим характеристикам на:

1. Самолётные. В основе – несущие плоскости-крылья, обеспечивающие долгий полёт.
2. Вертолётные или коптерные. Отличаются плавностью и стабильностью полёта. Оснащены винтами, в зависимости от их количества дроны бывают:
 - 1) Трикоптер – 3 винта;
 - 2) Квадрокоптер – 4 винта;
 - 3) Гексакоптер – 6 винтов;
 - 4) Октокоптер – 8 винтов.

Все дроны в зависимости от цели использования делятся на военные и гражданские, при этом последние используются:

1. в геодезии, картографии, моделировании;
2. в поисково-спасательных работах;
3. при чрезвычайных ситуациях (пожары);
4. в нефтегазовом секторе (мониторинг загрязнений окружающей среды);
5. в строительстве (составление топографических планов в различных масштабах);
6. в электроэнергетике (съёмка линий электропередач);
7. на транспорте (съёмка строительства, эксплуатации разных участков дорог);
8. в мониторинг различных служб (контроль за состоянием леса, распространением вредителей, отслеживание акул у берега (плавающий дрон));
9. в сельском хозяйстве (полив, распыление средств от вредителей, отслеживание стада);
10. в коммерческих целях (фото- и видеосъёмки, доставка);
11. в 3D моделировании городов.

Дронами уже сегодня в разных странах доставляются различные товары. Например, в Америке компания UPS использует дроны для доставки медицинских припасов, а Wing доставляет мелкие посылки на небольшие расстояния. Amazon в 2017 году даже запатентовала специальную башню-улей для своих гексакоптеров. В сельских районах КНР активно используют доставку посылок, почты и медикаментов с помощью дронов. Также в Китае во время эпидемии вируса дроны использовались для распыления дезинфицирующих средств сельхоздронами.

В России использование дронов в целях доставки пока имеет место внутри предприятий, в складских и прочих комплексах. Для увеличения спектра возможного использования необходимы законодательная база и тестовые испытания, которые соответственно создаются и производятся в наши дни.

Для полноценного внедрения системы доставки дронами прежде всего необходимо законодательное регулирование. Например, во многих странах существует ограничение по весу для беспилотных летательных аппаратов, которые можно использовать без лицензии. В Китае нужна лицензия для дронов весом свыше 7 кг, в Канаде – свыше 35 кг, а в Грузии и Великобритании необходимо разрешение уже при весе свыше 250 г.

В большинстве стран, в которых разрешено использование дронов, для их использования действуют следующие правила:

1. Дрон должен находиться в зоне видимости. В некоторых государствах она даже законодательно обозначена: например, пространство в 500 м по горизонтали и 122 м по вертикали [5].
2. Беспилотные летательные аппараты нельзя использовать вблизи зон аэропортов, спец служб, мест массовых скоплений людей. Помимо этого, во многих странах запрещено использование дронов без лицензии в 50 м от зданий и сооружений или в городе.
3. Для использования беспилотных летательных аппаратов в коммерческих и прочих целях, а также для возможности приближения дрона к зданиям нужна сертификация или лицензия, а в ряде стран – маркировка [3].

В России для дронов предусмотрена система постановки на учёт, если аппарат меньше 30 кг. Для той же весовой категории разрешено набирать высоту до 150 метров и запрещено летать в авиациях и зонах различных служб [1]. Для летательных аппаратов свыше 30 килограммов необходима регистрация и направление плана полёта в оперативные органы перед каждым вылетом.

На сегодняшний день организации по всему миру всё чаще внедряют дроны в свои логистические системы или цепи поставок. То есть переход на использование

аппаратов для одних предприятий является ключевым изменением, а для других это возможность ускорить некий процесс или сделать его более эффективным. Дронам находят применение в очень многих отраслях: от сельскохозяйственной до военной. Но как влияют дроны на цепь поставок в доставке или поставках?

Для очень многих организаций логистика последней мили очень дорога и неэффективна. И именно в этом направлении есть потенциал для дронов [4]. Например, компании по доставке, работающие на территории России, могли бы внедрить дроны-доставщики в поставку негабаритных грузов сначала в B2B, а затем и в B2C сегментах, потому что транспортная доступность некоторых районов невелика, и доставка может выйти дороже доставляемого груза. Но существует череда препятствий для осуществления перехода на доставку дронами, самыми основными из которых являются:

1. Для использования дронов в коммерческих целях, чтобы подлетать к зданиям нужна регистрация и маркировка.

2. Особенности климата [2] и географического расположения населённых пунктов. Компании будут нести большие потери из-за потери или поломки дронов в сложных климатических условиях.

3. Небольшая дальность использования. Пока не создано технологий, позволивших бы управлять дронами за десятками или сотнями километров, что означает необходимость открытия большого количества пунктов управления.

4. Менее очевидный фактор – это возможная кража аппаратов в ходе доставки. Из-за этого компаниям необходимо будет не только внедрить системы отслеживания в сами аппараты, но и создавать подразделения, которые будут заниматься вопросами безопасности и юридическими вопросами. Более того, должна вестись электронная база по всем вылетам дронов и их местам назначения, лицам, заказывавшим доставку и текущему местоположению, факту приземления и времени местонахождения в контрольных точках. Тем не менее, само использование дронов может значительно уменьшить стоимость и увеличить скорость доставки малогабаритных грузов, особенно в B2C секторе. Это возможно благодаря снижению затрат на курьеров и транспортных расходов.

Однако, если полностью заменить курьерскую доставку малогабаритных грузов на дроны, это может повлечь за собой следующие последствия:

1. С позиции государства и занятости населения такой переход повлечёт рост безработицы.

2. Нехватка кадров по управлению аппаратами или отсутствие специальных программных обеспечений для их глобального применения, из-за чего будут замедляться или приостанавливаться все процессы.

3. Необходимость затрат на обучение в случае, если компания решит перераспределить имеющийся персонал, а не нанимать новый.

4. Необходимость создания центров управления и слежения.

5. Малогабаритные за единицу, но множественные поставки в один регион потребуют либо большего использования дронов, либо создания аппаратов для перевозки габаритных грузов, либо аутсорсинг, аутстаффинг этого вида доставки, либо дополнительное содержание штата курьеров и транспорта.

Стоит учитывать, что, например, у компании Amazon 86% отправок имеют вес меньше, чем 2,3 килограмма. А следовательно потенциал у дронов в этой области велик.

Аппараты оптимальнее использовать в более климатически стабильных регионах, для остальных регионов это может быть более затратно. Внедрение дронов должно происходить постепенно, чтобы не нарушить все процессы организации.

На данный момент систему доставки дронами всё ещё нерационально внедрять в больших масштабах: следует применять либо в маленьких масштабах для экстренных случаев, либо не применять вовсе, потому что даже внедрение дронов в небольшом

количестве влечёт за собой большой перечень необходимых дополнительных затрат, как финансовых, так и человеческих, временных.

Литература

1. Порядок использования воздушного пространства Российской Федерации беспилотными воздушными судами // Федеральное агентство воздушного транспорта [Электронный ресурс]. URL: <https://bvs.favt.ru/airspace-usage> (дата обращения: 24.02.2021).

2. Доставка дронами: доставка еды и пиццы, легальность и будущее [Электронный ресурс]. URL: <https://dostavista.ru/articles/drone#2> (дата обращения: 21.02.2021).

3. Правила ввоза и пилотирования коптеров в различных странах [Электронный ресурс] URL: https://4vision.ru/national_rules (дата обращения: 21.02.2021).

4. Eric McCollom Drone Delivery is About to Revolutionize the Supply Chain Industry // RedStag Fulfillment [Электронный ресурс]. URL: <https://redstagfulfillment.com/drone-delivery-is-about-to-revolutionize-the-supply-chain-industry/> (дата обращения: 27.02.2021).

5. Steve Banker Using Drones To Improve Manufacturing And Supply Chain Capabilities // Forbes [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.com/sites/stevebanker/2016/09/06/using-drones-to-improve-manufacturing-and-supply-chain-capabilities/#23190a0d5b01> (дата обращения: 27.02.2021).

А.П. Куварина
студент

А.А. Пушкина
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

И.А. Ермаков
(ГУУ, г. Москва)

РАЗВИТИЕ АУТСОРСИНГА В РОССИИ

Аннотация. *Состояние современной экономики характеризуется появлением новых технологий, активным использованием и совершенствованием методов оказания услуг в сфере бизнеса. В статье рассмотрены основное понятие аутсорсинга, его развитие на российском рынке, сферы реализации, а также преимущества и недостатки.*

Ключевые слова: *аутсорсинг, логистика, бизнес, новые технологии, бизнес-процессы, аутсорсинг бухгалтерского учета, развитие аутсорсинга, аутсорсинг информационных технологий.*

Англоязычный термин «outsourcing» в переводе на русский означает «внешний источник», «внешний ресурс». Соответственно, аутсорсинг подразумевает привлечение для создания ценности ресурсов, которые имеются у внешних организаций-поставщиков.

Данная деятельность используется в различных областях экономики и странах, в России в том числе. Наш отечественный рынок в настоящее время, как и у других государств, испытывает необходимость в использовании аутсорсинга.

При растущей конкуренции во всех сферах бизнеса организации пытаются направлять все свои мощности и ресурсы на стратегическое развитие. Передача отдельных функций непрофильного характера, а также некоторых бизнес-процессов на их исполнение внешним компаниям становится наиболее эффективным способом закрепления своих позиций на рынке. Также аутсорсинг является неотъемлемой частью антикризисного управления, что позволяет компаниям предотвращать возможные кризисы.

Появление аутсорсинга в России – явление новое, еще совсем «зеленое», так как начинает развиваться лишь с середины 90-х годов прошлого века. Первоначально он был востребован в основном иностранными организациями, но постепенно стал более популярным и среди отечественных компаний.

Самый крупный сегмент рынка российского аутсорсинга связан с информационными технологиями. Его динамика демонстрирует высокую квалификацию специалистов нашей страны в данной отрасли, а также общую готовность бизнеса к развитию в этом направлении. Следующая по объемам часть рынка Российской Федерации представлена в сфере аутсорсинга учетных функций (передача некоторых внутренних бизнес-процессов внешней компании на срок от 1 года). Например, полное ведение бухгалтерского учета, включающего в себя постановку и восстановление на начальном этапе, или частичное – по конкретным объектам и участкам (подготовку и сдачу отчетности). Также к передаваемым функциям можно отнести регулярное составление отчетности по стандартам России или международного характера по вопросам финансов, налогов и даже кадровой документации.

Но, как говорится, у монеты две стороны, поэтому стоит упомянуть о положительных и отрицательных моментах аутсорсинга.

Достоинства:

- Способствует внедрению новых технологий и уменьшению стоимости реализации бизнес-процессов;
- Способствует минимизации и контролю издержек;
- Способствует освобождению внутренних ресурсов для других целей;
- Фокусирует компании на основной вид деятельности;
- Предоставляет возможности использования профессиональных оборудования, знаний и технологий;
- Способствует уменьшению рисков, связанных с реализацией бизнес-процесса, экономии средств, рабочих мест, времени.

Недостатки:

- Мода на аутсорсинг, угроза потери или утечке данных и информации, имеющих высокую значимость;
- Передачи большего количества значимых функций;
- Отрыв высшего менеджмента от непосредственного воздействия на бизнес-процессы;
- Большой акцент на обучение сторонних, не собственных работников;
- Сопротивление персонала, работающего на базовой организации;
- В некоторых обстоятельствах аутсорсинг оказывается по стоимости дороже, чем использование собственных сил.

Несмотря на некоторые отрицательные моменты, достоинства аутсорсинга выражены более ярко. Это достаточно хорошо наблюдается во время кризиса.

Постоянное усиление конкуренции на рынке товаров и услуг предполагает, что предприниматели должны увеличивать эффективность производства, а также уменьшать издержки, анализировать и осваивать не только новые каналы и рынки сбыта, но и виды продукции. Аутсорсинг как раз и оказывает помощь: он дает возможность конкурентного преимущества за счет использования услуг внешних компаний и оперативного распределения ресурсов организации. Российские предприятия чаще всего

осуществляют передачу на аутсорсинг таких услуги как бухгалтерский учет, обслуживание промышленного оборудования, специализированное производство материалов и комплектующих, транспортное обслуживание (логистические услуги), а также услуги в области НИОКР и информационных технологий.

Пусть многие организации России на сегодняшний день только анализируют и дают оценку возможности использования данных услуг, но лидирующие компании уже активно используют аутсорсинг в своей деятельности. Одним из ярких примеров аутсорсинга можно назвать известную компанию «Сбербанк». Для увеличения филиалов и медиа-обеспечения данная организация осуществляет передачу необходимых проектных документов и средств провайдеру, который займется реализацией поставленных задач. Еще в качестве примера можно рассмотреть компанию «ЛУКОЙЛ», которая тоже передаем подрядчикам функций по медиа-планирования и проведения промо-акций. А нефтехимический холдинг «Сибур» при осуществлении основной деятельности пользуется большим количеством логистических услуг, предоставляемых бизнес-партнерами.

В заключении необходимо отметить, что аутсорсинг все чаще применяется как в России, так и по всему миру. Передача некоего числа функций внешним специалистам – тенденция мировой экономики, позволяющая организациям сконцентрироваться на осуществлении основных видов деятельности, повысить качество управления, что дает компаниям российского рынка возможности практического применения современных технологий менеджмента.

Литература

1. Аникин Б.А., Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента / Б.А. Аникин, И.Л. Рудая. М.: ИНФРА-М, 2009. 320 с.
2. Пешкова Т., Коник Н.В., Ефимова С., Рытик С. Аутсорсинг / Т.Пешкова, Н.В. Коник, С. Ефимова, С. Рытик. М.: Научная книга, 2006. 312 с.
3. Синяева И.М. Маркетинг в коммерции: учебник / И.М. Синяева, С.В. Земляк, В. В. Синяев ; под ред. Л.П. Дашкова. – 4-е изд. М.: Дашков и Ко, 2014. 548 с.
4. Юрьев С.В. Аутсорсинг как элемент современных экономических отношений в РФ: монография / С.В. Юрьев. М., 2012. 318 с.
5. Евгений Аксенов, Игорь Альтшулер Аутсорсинг: 10 заповедей и 21 инструмент. СПб.: Питер, 2009 г. 464 с.: ил. – (Серия «Теория менеджмента»)
6. Драпкин И.М. Аутсорсинг в системе межфирменных взаимосвязей в мировой экономике / И.М. Драпкин, О.С. Мариев // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2012. № 6. С. 26-36.
7. Дж. Брайан Хейвуд. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ. Изд-во: Вильямс, 2002.
8. Климовец М.В. Аутсорсинг как форма развития международного бизнеса в условиях глобализации // Экономические науки. 2014. № 12. С. 151-153.

И.А. Кулешов

студент

Е.Ю. Житлова

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

И.А. Ермаков

(ГУУ, г. Москва)

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ 5G

Аннотация. В наши дни внедрение 5G систем затрагивает все сферы нашей жизни и, в частности, отрасль логистики. В данной статье будет рассмотрен путь инновационного развития логистических систем на основе развития 5G. В работе будет рассматриваться новая логистическая система, основанная на искусственном интеллекте, автоматизация транспортировки, интеграция в логистику 5G и Интернета вещей.

Ключевые слова: интеллектуальная логистика, 5G, Интернет вещей, автоматизация.

С глубокой интеграцией традиционной логистической индустрии и технических средств, представленных IoT, облачными вычислениями, блокчейном и искусственным интеллектом, наступила эпоха интеллектуальной логистики. Умная логистика – это осуществимый и эффективный способ развития современной логистики, который может значительно снизить себестоимость обрабатывающей промышленности, логистической отрасли и других отраслей промышленности и способствовать модернизации отрасли. Развитие вышеперечисленных технологий неотделимо от поддержки высокоуровневых коммуникационных технологий, а развитие 5G обеспечило поддержку внедрения продуктов, основанных на вышеперечисленных технологиях. В настоящее время предшественники изучают концепцию, основные функции и рамки реализации умной логистики, а также стимулирующее влияние Интернета вещей, больших данных и облачных вычислений на развитие умной логистики.

Для логистической отрасли в центре внимания было то, как эффективно и быстро использовать данные для координации каждого звена цепочки поставок, чтобы вся система цепочки поставок работала с низкой стоимостью и высокой эффективностью. В соответствии с характеристиками сверхнизкой задержки, высокоскоростного широкополосного и массового доступа, 5G может помочь каждому каналу связи получать соответствующие данные более быстро, интуитивно и точно. Таким образом, такие данные, как транспортировка, погрузка и сбор товаров, могут быстрее достигать клиентской стороны, стороны управления и операционной стороны, а обмен данными и связь между этими тремя сторонами также становятся ближе. Используя преимущества высокой пропускной способности сети 5G, можно еще больше расширить сферу применения и эффективность Интернета вещей. Кроме того, получение экологической информации приборами также происходит быстрее и богаче, обеспечивая более ценную справочную информацию для логистических компаний. Однако исследований по глубокой интеграции таких технологий, как 5G и логистическая индустрия, недостаточно. Поэтому с точки зрения 5G в данной статье исследуется путь глубокой интеграции формата 5G и логистики, тем самым повышая основную конкурентоспособность логистической отрасли и предоставляя идеи для развития логистического финансирования.

В настоящее время, хотя традиционная логистическая система добилась замечательных достижений, с быстрым экономическим развитием логистическая отрасль больше не может удовлетворять потребности экономического развития, и инновации в логистической отрасли чрезвычайно актуальны. Как неотъемлемая важная часть промышленной цепочки 5G, логистика претерпит большие изменения в связи с генерацией 5G. Поэтому ценность 5G для логистики самоочевидна. Причина, по которой 5G может широко применяться в логистической отрасли, заключается в том, что существует тесная связь между логистикой и IoT. 5G имеет три функции: сверхнизкую задержку, высокоскоростную широкополосную связь и массовый доступ. Каждая из этих особенностей, вероятно, принесет скачкообразный технологический прогресс в области искусственного интеллекта, Интернета вещей, автоматизированного вождения и других областях, и технологический прогресс в этих областях является именно ключом к развитию интеллектуальной логистики. Таким образом, возможно реализовать интеллектуализацию логистических перевозок, автоматизацию логистического складирования и сетевое взаимодействие логистической информации. Кроме того, интеграция 5G и блочного соединения применяется в области логистических финансов, обеспечивая обратную связь данных в режиме реального времени и предотвращая фальсификацию, с тем чтобы повысить надежность логистического надзора.

1) создание интеллектуальной логистической системы прослеживаемости на базе 5G Умная система отслеживания логистики – это использование Интернета вещей и Интернета вещей для реализации отслеживания и прослеживаемости продукции, поставщики могут проводить контролируемый запрос на прямую логистику товаров и анализ отчетов, потребители могут реверсивно запрашивать информацию через платформу или программное обеспечение после получения товара. Он обычно используется в сельскохозяйственных и побочных продуктах или логистической системе холодной цепи. Его суть заключается в восходящей, многоуровневой, распределенной и многоузловой цепочке обмена информацией, сформированной с опорой на характеристики массивных звеньев 5G+ IoT. Интеллектуальная система отслеживания логистики разделена на четыре уровня. Большое количество интеллектуальных считывателей данных на уровне восприятия захватывают соответствующие данные для анализа и хранения, а затем передают их на верхний уровень для сценариев применения. Коммуникационная технология 5G служит средством циркуляции данных в этой цепочке обмена информацией. Интеллектуальная логистическая система прослеживаемости использует большое количество подключенных устройств уровня восприятия для записи данных с помощью функции массового подключения 5G, а также пограничный сервер, использующий сеть 5G для сбора данных, информации, собранной центром обработки данных. Прикладной уровень рисует визуальную сцену через эти данные, обеспечивая точное решение для управления логистикой.

2) внедрение полностью автоматизированных логистических перевозок на базе 5G Создание полностью автоматизированной логистической транспортной системы зависит от многофункционального беспилотного интеллектуального робота. Поэтому развитие беспилотных технологий вождения и беспилотных распределительных систем значительно ограничивает развитие полностью автоматизированной логистической отрасли. В последние годы технология беспилотного вождения стала горячей темой в различных отраслях промышленности, но она не стала крупным прорывом из-за своего высокого технического порога, правовых ограничений и других проблем. С появлением 5G характеристики высокой пропускной способности, низкой задержки и широкого подключения не только делают индустрию беспилотного вождения более «горячей», но и обеспечивают приемлемое решение с технического уровня, делая полностью автоматическую логистическую транспортировку уже не просто «бумажной идеей». По сравнению с традиционными перевозками, полностью автоматическая логистическая транспортировка контролируется компьютером. Терминальное оборудование подключа-

ется к сети через технологию Internet of vehicles, и данные, полученные центром управления, используются для принятия решения о пути следования, чтобы реализовать полное взаимодействие между людьми, транспортными средствами и дорогами, что делает логистические перевозки более безопасными и эффективными. Любая технология беспилотного вождения нуждается в поддержке Internet of vehicles, а мощная технология передачи данных является краеугольным камнем Internet of vehicles. Развитие 4G до 5G не только повышает скорость передачи данных, но и эффективно решает проблему «совместного зондирования» между транспортными средствами, позволяя избежать аварий и повышая безопасность и надежность перевозок.

Одним словом, наше время – это время стремительного роста 5G. Появление 5G затрагивает все сферы жизни. Логистическая индустрия, как первый уровень сферы услуг, должна быть готова возглавить популяризацию 5G. С быстрым ростом индустрии логистики традиционная индустрия логистики больше не может удовлетворять разнообразные потребности людей. Появление коммуникационной технологии 5G неизбежно будет способствовать инновациям в традиционной логистической отрасли. В последние годы, с ростом технологических средств, таких как IoT+, большие данные и облачные вычисления, научно-технические инновации вызвали новый виток логистической конкуренции, а способность к трансграничной интеграции стала основной конкурентоспособностью новой логистической отрасли. Рождение 5G не только оптимизирует коммуникационные технологии в логистической системе, но и служит технической поддержкой для многих передовых технологий, чтобы помочь им глубоко интегрироваться в логистическую индустрию. Гибкость использования технологии 5G повышается благодаря созданию сетей по любым запросам, что позволяет IoT тесно интегрироваться с логистической отраслью. Все это вместе взятое позволяет вести наблюдение в любое время и повсюду. В будущем 5G определенно будет способствовать развитию логистической отрасли и в конечном итоге сформирует экосистему 5G.

Литература

1. Shi. Y. Интеллектуальная логистика, построенная на основе интернета вещей. Логистические Технологии. 2017.
2. Zhang. H. Исследование по базовой коннотации и структуре реализации интеллектуальной логистики. Модернизация Рынка. 2016.
3. Кузнецов А.Ю., Глекнер В., Носиков А.С. Интеллектуальные логистические системы. Курс лекций для высших технических учебных заведений. Киев: Миллениум, 2010.

Д.Г. Ляхович
ст. преподаватель
(МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва)

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Аннотация. Представлены результаты анализа процессов управления логистической системой высокотехнологичного предприятия – одного из ведущих мировых производителей оборудования для биомедицинских исследований, лабора-

торной и клинической диагностики. Предложены структура информационной поддержки процессов управления логистической системой организации и выбор и обоснование их программного обеспечения.

Ключевые слова: высокотехнологичное предприятие, логистическая система, процесс управления, информационная поддержка, программное обеспечение.

Beckman Coulter – один из ведущих мировых производителей оборудования для биомедицинских исследований, лабораторной и клинической диагностики. В настоящий момент времени основным направлением деятельности высокотехнологичного предприятия является создание оборудования и инструментов для двух сфер – лабораторное диагностирование и биохимические исследования, а также научно-исследовательская деятельность в иммунохимии, микробиологии и биохимии. Для Beckman Coulter важные роли играют расстановка приоритетов и выбор, обоснование и реализация оптимальной стратегии осуществления его руководством процессов логистической деятельности [1, 2]. Специфика номенклатуры продукции и оказываемых услуг, карты и объемы поставок имеют важное значение при осуществлении предприятием эффективной логистической деятельности [3]. Beckman Coulter обладает всеми необходимыми мощностями для управления логистическими процессами. При этом одной из слабых сторон предприятия при осуществлении его руководством процессов логистической деятельности являются проблемы информационной поддержки процессов управления его логистической системы – программное обеспечение устарело, а его функционал не является оптимальным. Для повышения эффективности осуществления логистической деятельности Beckman Coulter необходимо представить структуру информационной поддержки процессов управления логистической системой организации и предложить руководству предприятия варианты программного обеспечения.

Процессы управления обработкой, проверкой и возвратом данных в логистической системе Beckman Coulter и структура их информационной поддержки представлены в [4]. Руководству высокотехнологичного предприятия для информационной поддержки процессов управления логистической системой рекомендовано использовать пакет приложений электронного бизнеса Oracle с набором программных систем Forecast NOW!, Power BI и «1C:WMS Логистика. Управление складом», упрощающих взаимодействие между ее участниками.

Oracle Siebel CRM – программный модуль управления взаимоотношениями с клиентами, который позволяет построить комплексную корпоративную информационную систему. С помощью Oracle Siebel CRM в Beckman Coulter предложено осуществлять взаимодействие с клиентами, размещать клиентские запросы, а отделу логистики – обработку заявки и формирование заказа на склад.

Oracle BPM – программный модуль, представляющий собой полный набор инструментов для создания, выполнения и оптимизации бизнес-процессов. Этот набор обеспечивает сотрудничество между бизнесом и информационными технологиями. С помощью Oracle BPM в Beckman Coulter предложено осуществлять комплексное планирование цепей поставок и бизнес-логику процессов.

Oracle BI – программная платформа для решения задач бизнес-аналитики. Основные функциональные части, доступные пользователям: создание интерактивных отчетов, создания и распространения статических отчетов, выполнение автоматизированных действий – отправка отчетов при достижении индикатором определенного значения, вызов внешних веб-сервисов, мониторинг ключевых показателей эффективности и работа с индикаторными системами. Функционал Oracle BI может быть использован в Beckman Coulter для решения общих задач по обработке разных данных и формированию отчетов всеми участниками процессов управления логистической системой.

Forecast NOW! – программная система для прогнозирования спроса и регулирования запасов продукции, а также для анализа эффективности. Решение состоит из математической модели и интерфейсной части, которая может быть настроена индивидуально для пользователя. Система рассчитывает оптимальный объем заказа для каждого вида продукции с учетом ее характера спроса, сезонности, рекламных акций, аналогичных видов продукции, а также ограничений доставки. Функционал Forecast NOW! может быть использован в Beckman Coulter для определения оптимального уровня сервиса и объема продукции для его обеспечения.

Power BI – программный модуль, позволяющий подключаться к данным, преобразовывать их и визуализировать. С помощью Power BI в Beckman Coulter предложено осуществлять анализ потребления, подготовку отчетов и формирование оперативного прогноза спроса на отдельные единицы номенклатуры видов продукции для составления рационального графика их отгрузки со специфическими условиями хранения и транспортировки.

1С:WMS Логистика. Управление складом – программная система, позволяющая реагировать в режиме реального времени на те или иные события при организации работы склада.

Литература

1. Яшин А.А., Ряшко М.Л. Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. 52 с.
2. Неруш Ю.М., Панов С.А., Неруш А.Ю. Проектирование логистических систем. М.: Юрайт, 2016. 422 с.
3. Инженерная логистика: логистически-ориентированное управление жизненным циклом продукции / Л.Б. Миротин, И.Н. Омельченко, А.А. Колобов и др.; под ред. Л.Б. Миротина, И.Н. Омельченко. М.: Горячая линия-Телеком, 2015. 644 с.
4. Чувильгин Е.Л., Ляхович Д.Г. Информационная поддержка процессов управления логистической системой высокотехнологичного предприятия: структура и программное обеспечение // Контроллинг в экономике, организации производства и управлении: информационная и методическая поддержка менеджмента: Сб. науч. тр. IX междунар. конф. по контроллингу, посвященной 190-летию МГТУ им. Н.Э. Баумана / под науч. ред. д-р экон. наук, проф. С.Г. Фалько. М.: НП «Объединение контроллеров», 2020. С. 179-183.

А.С. Некрасова

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

И.А. Ермаков

(ГУУ, г. Москва)

УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПЛАТУНИНГА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ВНЕДРЕНИЯ

Аннотация. *Использование инновационных технологий – это наиболее современный подход при решении проблем эффективности использования ресурсов. Именно поэтому внедрение эволюционных технологий пользуется огромной популярностью у специалистов транспортной логистики. Автоматизация процесса грузоперевозок кардинально меняет цепочку поставок и оптимизирует использование*

трудовых, финансовых и даже природных ресурсов. Только внедрение инноваций требует определенных условий, которые подробно рассмотрены в данной статье.

Ключевые слова: платунинг, логистика, интеллектуальные транспортные системы, автопилотный караван, грузовой транспорт.

В современном мире повышение эффективности любого процесса сводится к созданию новых интеллектуальных технологий. Данный подход характерен и для сферы транспортной логистики. Автоматизация процесса перевозок грузов будет показателем нового уровня развития логистической сферы.

Относительно недавно в транспортной логистике зародилась новая система автопилотажа под названием «платунинг». Платунинг – это процесс перевозки грузов автопилотным караваном грузовых фур. Цепочка беспилотных транспортных средств может составлять до десяти единиц, которые связаны беспроводной сетью Wi-Fi [1].

Концепция платунинга подразумевает эксплуатацию грузового транспорта, который оказывает минимальное вредоносное воздействие на экологию за счет энергоэффективных технологий. Такие машины оборудованы системами адаптивного круиз-контроля. Предусмотрены системы автоматического торможения, разгона и снижения скорости, которые регулируются в зависимости от рельефа местности. Соблюдение правил дорожного движения гарантирует видеоконтроль разметки дороги, а также за процессом движения можно следить дистанционно, благодаря передачи данных с транспортного средства. Для синхронного передвижения грузовых автомобилей запрограммировано электронное соединение всех участников организованной транспортировки грузов [2]. Уточню, что все вышеупомянутые механизмы обеспечивают полный контроль за перемещением каравана грузовых фур, который осуществляется специалистами дистанционно.

Достоинства, которыми обладает система платунинг, появились за счет автоматизации основных процессов. Одним из главных плюсов является экономическая выгода транспортировки грузов. Расчет оптимальной скорости движения, плавное ускорение и торможение позволяет сократить расход топлива, а также снижение лобового сопротивления машин, которые следуют за первыми фурами, способствует экономии. Вторым преимуществом выступает синхронность движения грузовых средств, потому что увеличивается пропускная способность магистралей. Дистанция между фурами определена и составляет 6,4 метра. Она обеспечивает наряду с системой автоматического реагирования полную безопасность всем участникам транспортировки. Третье качество выглядит наиболее выигрышным на фоне проблем человеческого фактора. Система автопилота реагирует гораздо быстрее, чем человек при возникновении чрезвычайной ситуации. Таким образом, можно избежать распространенных ошибок, возникающих от обыкновенной человеческой усталости, невнимательности или других раздражающих факторов. Бесспорно, благодаря системе платунинга снижается риск попадания грузовых фур в аварии. И следующее достоинство данной системы выражается в том, что всего один человек способен управлять примерно пятью транспортными средствами [3].

Недостатком системы платунинг выступает плохо оборудованные внешние условия. Проблема внедрения данной системы перевозок в России заключается в отсутствии подходящих трасс. Сейчас только одна трасса удовлетворяет требованиям – это трасса М-11 от Москвы до Санкт-Петербурга. Остальные дороги, соединяющие регионы нашей необъятной страны, оставляют желать лучшего. Причем как погодные условия могут препятствовать организации платунинга в некоторых регионах России, так и состояние дорог, качество которых не соответствует современным стандартам. К тому же, по мнению специалистов, необходимо выделить отдельную полосу для конвоя грузовых фур [4]. Они выдвигают опасения по поводу того, что кто-то из других участников дорожного движения может встроиться в караван грузовиков. В таком случае, поведение запрограммированных машин может быть непредсказуемым.

Усугубляет ситуацию тот факт, что идея внедрения платунинга относительно новая, во всем мире еще не сформировано законодательство, которое было бы исчерпывающим в решении аварийных ситуаций с участием беспилотных транспортных средств. Не понятно, на чем должен основываться разбор страховых случаев. К тому же риск потери управления над автопилотным караваном грузовых фур влечет очень серьезные последствия [5].

Подводя итоги, можно смело сказать, что концепция платунинга заслуживает особого внимания со стороны специалистов транспортной логистики. Это совершенно новый подход, обладающий массой преимуществ и, в будущем, может быть успешно реализован в разных странах мира. Только не стоит забывать о специфических условиях, которые требует данное нововведение и стремиться создать их. В таком случае, система платунинг будет оптимальной при перевозке грузов автомобильным транспортом.

Каждой сфере человеческой деятельности для эффективного существования необходимы новые технологии и подходы. Для транспортной логистики – это новые разработки, позволяющие сохранить экологию окружающей среды, минимизировать издержки, снизить время доставки грузов и увеличить уровень безопасности перевозок. Концепция платунинга – это доказательство того, что сфера логистики процветает в наши дни, совершенствуясь с каждым годом.

Литература

1. Абдюшева Д.Р. Условия построения системы «цифрового» транспорта и логистики / Д.Р. Абдюшева, А.А. Степанов, А.О. Меренков // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: материалы 1-й Международной научно-практической конференции. Вып. 1. М.: Издательский дом ГУУ, 2017. С. 6-жз10.
2. Жанказиев С.В. Основные научные подходы к разработке нештатных режимов управления ИТС / С.В. Жанказиев, А.И. Воробьев, М.В. Гаврилюк // Наука и техника в дорожной отрасли. 2017. № 3(81). С. 24-27.
3. Тиверовский В.И. Инновации в зарубежной логистике / В.И. Тиверовский // Транспорт: наука, техника, управление. 2017. № 4. С. 38-42.
4. Платунинговый путь: караваны беспилотных фур запустят по России. URL:<https://iz.ru/918786/timur-khasanov/platuningovyi-put-karavany-bespilotnykh-fur-zapustiat-po-rossii> (дата обращения: 23.02.2021).
5. Бубнова Г.В. Цифровая логистика и безопасность цепей поставок / Г.В. Бубнова, П.В. Куренков, А.Г. Некрасов // Логистика. 2017. № 7(128). С. 46-50.

П.А. Прыткин

студент

А.Н. Ларина

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук

Н.Ю. Баркова

(ГУУ, г. Москва)

E-COMMERCE: АНАЛИЗ РИСКОВ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК НОВОГО ТИПА

Аннотация. В статье рассматриваются основные риски в цепях поставок электронной коммерции в России. Определено влияние сложившейся ситуации в стране и в мире на электронную розничную торговлю. Приведен пример концепции D2C (Direct-

to-Consumer), которая демонстрирует свое преимущество перед другими концепциями при ее использовании.

Ключевые слова: *риски, цепь поставок, электронная торговля, концепции, интернет-платформы, информационная безопасность.*

С 2011 по 2019 год показатель среднегодового темпа роста рынка электронной коммерции в России составил 28% [10]. Объем продаж в 2019 году составил 1,72 триллиона рублей, против 235 миллиардов рублей в 2011 году (с учетом НДС).

Причинами роста e-commerce в России до 2019 года были:

1. Стремительное развитие материально-технической базы и появление стандартов, позволяющих осуществлять электронную торговлю;
2. Увеличение доступности электронных устройств и интернет-соединения;
3. Упрощение интернет-сделок с помощью программного обеспечения;
4. Повышения уровня электронной грамотности среднего пользователя.

Новый драйвер развития появился в 2020 году. Ограничения, вызванные распространением нового вирусного заболевания, позволили многим жителям российских городов сформировать привычку покупать дистанционно. Появились сервисы, позволяющие оставаться в изоляции даже при необходимости совершить покупку товаров повседневного спроса.

Благодаря возникновению нестабильной ситуации как в России, так и во всем мире сфера онлайн-ритейла стала развиваться достаточно быстро. Одним из быстро развивающихся ритейлов в России стал FMCG-маркетплейс «Перекресток Впрок» [6]. Общий оборот сервиса «Перекресток впрок» за девять месяцев 2020 года с учетом НДС составил 9,6 млрд руб., а выполненный объем составил 846 тысяч заказов. В условиях пандемии доля заказов за день могла составлять около 70 000, что позволило онлайн-ритейлу стать лидером по онлайн продажам в 2020 году и повысить свой спрос на 200% [7]. Из-за карантина продажи российских производителей на онлайн – площадке AliExpress выросли на 20% в период с февраля по начало марта [8,1]. За прошедший год средненедельный оборот покупок составил 33%, а оборот продаж в том же году вырос на 60% [4]. По итогам 2020 года выручка интернет-магазина Wildberries увеличилась на 96% и составила 437,2 млрд рублей [3]. Количество пользователей также увеличилось до 40 млн. человек и количество заказов выросло в два раза на 323,8 млн., по сравнению с 2019 годом [5].

В новых условиях стала возможной реализация иного подхода к управлению цепями поставок. Производители всё чаще отказываются от физической передачи товара торговым посредникам и отдают предпочтение площадкам электронной торговли. Фактически товар поступает непосредственно от производителя, минуя этапы, добавляющие конкретному продукту значительную часть стоимости, практически не меняя при этом его ценность для конечного потребителя. Такая концепция названа D2C (Direct-to-Consumer), компании, использующие её, в данный момент представляют собой конкурента обычным ритейлерам концепции B2C.

Принципиальное отличие D2C в том, что материальный поток поступает к конечному потребителю минуя торговые организации, при этом информационный и финансовый потоки циркулируют опосредованно через интернет-платформы. Преимущества данной схемы в том, что:

1. Существенно снижаются затраты на сбыт;
2. Конечный потребитель получает более широкий ассортимент и возможности кастомизации;
3. Более низкий порог входа на международные рынки для малых производителей;
4. Коммуникация между производителем и потребителем быстрее и точнее, за счет отсутствия промежуточных звеньев.

Однако, в данный момент существуют специфические для электронной коммерции риски. Первый риск возникает на этапе упаковки и отправки товара производителем. Формат упаковки и маркировки, из-за огромного количества производителей, слабо поддается контролю. Таким образом, могут происходить ошибки, которые спровоцируют отказ конечного потребителя от использования интернет-сервисов для покупок. К таким ошибкам относятся:

1. Упаковка, повлекшая порчу товара;
2. Элементы маркировки раскрывающие личные данные клиента;
3. Упаковка, позволяющая идентифицировать содержимое посылки третьими лицами;

Следующий фактор риска в сфере электронной торговли касается информационной безопасности. В СМИ сообщают о росте количества случаев интернет-мошенничества и утечек конфиденциальных данных [9]. Проблемы, с которыми ранее сталкивались только банки и крупные социальные сети, теперь коснулись и логистики сбыта.

Специалисты в области информационной безопасности из Cyble Research Team обнаружили более миллиарда взломанных учетных записей пользователей различных сайтов. Значительную долю в полученных данных занимают аккаунты потребителей услуг сервисов электронной коммерции. Самые крупные утечки произошли в AliExpress, Ebay и Walmart (суммарно около 500 миллионов учетных записей) [2]. Подобные инциденты способны нанести существенный ущерб всем участникам процесса интернет-торговли.

Третьим специфическим риском для электронной коммерции является возвратная логистика. Причина возникновения проблем в данном направлении – высокие издержки, сопутствующие возврату товаров, купленных через интернет-платформы. И в традиционном понимании торговли, и в её электронной версии покупатель может, по различным причинам, вернуть покупку продавцу. Однако объем возвратного потока в случае с e-commerce может быть существенно больше. Причиной этому становятся несколько факторов:

1. Некоторые характеристики товара, сложно оценить дистанционно, что в большей мере касается одежды и обуви;
2. Продавцу проще скрыть отрицательные стороны продукции;
3. Описание товаров на торговых платформах может искажать потребительские характеристики, особенно на иностранных площадках, где могут возникать трудности перевода;
4. Покупатель может забыть или передумать забирать товар, заказанный без предоплаты.

Таким образом, применяя концепцию D2C (Direct-to-Consumer), возникает возможность избежать лишних затрат и этапов, доставляя конечный продукт напрямую потребителю. Однако наличие рисков, возникающих в электронной коммерции, способны вызывать определенные сложности для производителей. Довольно часто при совершении интернет покупок могут произойти определенные сбои или хакерские атаки, из-за которых клиенты вынужденно теряют деньги и не получают товар. К примеру, чтобы избежать обмана интернет-мошенников, необходимо проверять данные о продавце на сайте, реквизиты компании, использовать обратную связь с продавцом.

Литература

1. AliExpress – интернет-магазин // AliExpress URL: https://aliexpress.ru/?spm=a2g0o.best.1000002.1.3d0e5430S40Q2Y&_ga=2.181827876.201473017.1614596254-2018414272.1614596254 (дата обращения: 21.02.2021).

2. Billion+ Users Accounts Details Been Sold // Cyble. URL: <https://cybleinc.com/2020/06/15/billion-users-accounts-details-been-sold/> (дата обращения: 22.02.2021).

3. WILDBERRIES – О компании // wildberries. URL: <https://www.wildberries.ru/services/o-nas> (дата обращения: 26.02.2020).

4. Изменения на AliExpress за год: двукратный рост среднего чека, спрос на дорогие товары, покупатели моложе 18 // vc.ru URL: <https://vc.ru/aliexpress/158567-izmeneniya-na-aliexpress-za-god-dvukratnyy-rost-srednego-cheka-spros-na-dorogie-tovary-pokupateli-molozhe-18> (дата обращения: 26.02.2020).

5. Оборот Wildberries вырос на 96% до 437,2 млрд руб. в 2020 г. // Retail. URL: <https://www.retail.ru/news/oborot-wildberries-vyros-na-96-do-437-2-mlrd-rub-v-2020-g-15-yanvarya-2021-201060/> (дата обращения: 21.02.2020).

6. О компании «Перекресток» // Перекресток Впрок URL: <https://www.vprok.ru/info/o-kompanii> (дата обращения: 24.02.2020).

7. "Перекресток Впрок" X5 Retail Group может выйти на IPO // Finam. URL: <https://www.finam.ru/analysis/newsitem/perekrestok-vprok-x5-retail-group-mozhet-vyiyti-na-ipo-20210121-163135/> (дата обращения: 21.02.2020).

8. Продажи российских производителей на AliExpress выросли на фоне пандемии // РБК URL: <https://www.rbc.ru/business/17/03/2020/5e7054fb9a7947dcc9c6138a> (дата обращения: 22.02.2020).

9. Утечки данных 2019: статистика, тенденции кибербезопасности и меры по снижению рисков взлома // vc.ru URL: <https://vc.ru/services/103616-utechki-dannyh-2019-statistika-tendencii-kiberbezopasnosti-i-mery-po-snizheniyu-riskov-vzloma> (дата обращения: 25.02.2020).

10. Электронная торговля 2020 – 2024, прогноз Data Insight // Data Insight URL: https://datainsight.ru/DI_eCommerce2020_2024 (дата обращения: 20.02.2020).

И.В. Скрипка

курсант

М.В. Жаболенко

канд. экон. наук, доц.

(ДОН ВОКУ, г. Донецк)

АУТСТАФФИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ НА ПЕРСОНАЛ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация. *Раскрыта сущность понятия аутстаффинг и его основные виды; проанализированы преимущества использования аутстаффинга как для компании-заказчика, так и для работника; рассмотрены риски, связанные с использованием аутстаффинга в области оптимизации затрат на персонал.*

Ключевые слова: *провайдер, кадровый менеджмент, оптимизация затрат, риски, конкурентоспособность, персонал, «штатное расписание».*

В настоящее время аутстаффинг является законным, эффективным и широко используемым методом оптимизации затрат на персонал и представляет собой достаточно распространенную в мире модель заемного труда, при которой сотрудники переводятся в стороннюю организацию. Это так называемая новая схема взаимоотношений «работодатель – работник».

Аутстаффингом (от англ. «out staff using») называется выведение за штат собственного персонала либо привлечение сторонних сотрудников для реализации собственных бизнес-процессов. В качестве услуги в области кадрового менеджмента по выводу персонала за штат компании-заказчика и оформлению его в штат сторонней компании [2] суть аутстаффинга достаточно проста: компания (как правило, крупная) оставляет в штате только работников, занимающихся ключевой деятельностью компании, и заключает договор с аутстаффинг-провайдером, передавая ему выводимых сотрудников. Аутстаффинг-провайдер становится работодателем таких сотрудников, при этом они фактически продолжают работать в прежней компании. Все кадровые вопросы и проблемы возлагаются, таким образом, на аутстаффинг-провайдера.

Как следует из изложенного выше, существует два типа аутстаффинга, отличающиеся тем, используем ли мы уже имеющийся в штате предприятия персонал либо вновь привлекаемый [1]. Синонимами термина «аутстаффинг» являются понятия «аренда персонала», «лизинг персонала», «заемный труд». Компания-аутстаффер, являющаяся посредником между компанией-заказчиком и работником, называется аутстаффинг-провайдером или просто провайдером.

Соответственно, трудовой договор в данном случае заключается с компанией-аутстаффером, а не с непосредственным заказчиком работ. Аутстаффинг-провайдер выполняет обязательства по приему и увольнению сотрудников, включая расчет, начисление и выплату заработной платы, оформление больничных листов и отпусков, уплату требуемых налогов и социальных отчислений, и т.п. Компания-заказчик предоставляет и организует необходимые рабочие места, включая все требуемые средства труда. Сотрудники аутстаффинг-провайдера осуществляют свою трудовую деятельность на территории компании-заказчика, выполняя поставленные задачи, и при этом подлежат замене в любой момент по требованию компании-заказчика (однако в соответствии с условиями договора аутстаффинга).

Сама идея аутстаффинга зародилась в США еще в 70-х годах XX века в связи с необходимостью бизнеса оптимизировать затраты на содержание персонала. Рост популярности пришёлся на 80-90-е гг., однако всестороннего развития на достаточном уровне данная услуга еще не достигла.

Вступая в партнерские отношения с компанией, занимающейся аутстаффингом персонала, владелец компании получает ряд безусловных преимуществ, к числу которых отнесем:

- экономию средств и времени на кадровом учете, предоставлении соцпакетов,
- нивелирование санкций и судебных издержек, связанных с трудовыми спорами и нарушением трудового законодательства;
- снижение уровня затрат на аудит, ведение банковских счетов и т.п.;
- появление возможности для высвобождения ресурсов для более важных стратегических задач.

В свою очередь, находясь за штатом, работник также получает ряд преимуществ, к которым относятся:

- своевременная выплата зарплаты, юридическая поддержка;
- более высокий шанс получить рост заработной платы за счет экономии средств у его бывшего работодателя по целому ряду показателей.

На сегодняшний день к услугам аутстаффинга, как правило, обращаются компании с изначальной численностью персонала выше 100 человек. При этом за штат выводится вспомогательный либо обслуживающий персонал, деятельность которого не сильно зависит от юридической подчинённости: секретари, рядовая бухгалтерия, ИТ-специалисты, переводчики, низшие менеджеры и т.д.

Следует подчеркнуть, что в последнее время аутстаффинг начинает дополняться сервисом и сопутствующими услугами. Основная ценность данной услуги – выполнение обеспечительной функции (учёт и оформление персонала, покупка

спецодежды, сопровождение командировок) – дополняется ценностью интеллектуальной: более востребованы такие HR-партнеры, которые способны на полноценную мотивацию, совершенствование развития персонала.

Таким образом, можно утверждать, что, во-первых, аутстаффинг является выгодным для тех компаний, которые по тем или иным причинам не могут принять в штат дополнительных сотрудников, но имеют острую потребность в них для решения собственных задач. К числу таких компаний можно отнести малые предприятия или те предприятия, которые используют в своей деятельности упрощенную систему налогообложения при имеющихся штатных ограничениях. Например, при открытии торговой точки и приеме на работу новых сотрудников вовсе не обязательно регистрировать еще одно юридическое лицо. В случае использования аутстаффинга может быть принято решение о зачислении данных сотрудников в штат компании-провайдера. При этом они будут работать в новом магазине, но находиться в штате компании-провайдера.

Во-вторых, аутстаффинг достаточно удобен для выполнения сравнительно краткосрочных проектов компаний (например, модернизация или внедрение новой версии информационно системы). В этом случае чаще всего провайдер самостоятельно подбирает необходимый персонал путем зачисления его в свой штат, фактически же эти сотрудники трудятся у Заказчика, т.е. происходит лизинг персонала.

Поводя итогу вышесказанному, выделим основные причины для вывода персонала за штат (аутстаффинга):

- сложность и специфика законодательных требований в сфере учета кадров в выбранной отрасли;
- большая численность персонала в штате компании и, как следствие, громоздкая организационная структура накладывает определённые ограничения на гибкость с точки зрения реакции на требования рынка;
- высокие времязатраты руководителя на решение административных вопросов трудовых отношений (по ряду оценок, от 20% до 30% рабочего времени);
- возможность гибкости при формировании «штатного расписания» для привлекаемых сотрудников;
- общее сокращение суммы административных расходов на управление персоналом.

Основными же выгодами от применения модели аутстаффинга являются следующие:

- компания-заказчик сохраняет сотрудников с необходимым уровнем квалификации, не имея при этом с ними трудовых договоров;
- возможность осуществления контроля со стороны принимающей организации (контроль рабочих, постановка задач, непосредственный прием результатов за выполненный объем труда);
- штатное расписание имеет необходимый масштаб при сохранении темпов и качества выполняемых работ;
- уровень платы за привлечение конкретного работника гораздо ниже чем заработная плата, налоги и социальные расходы для постоянных сотрудников;
- общее снижение уровня административных и финансовых затрат;
- обеспечение прозрачности и правового сопровождения при работе с персоналом;
- возможность сконцентрироваться на основных направлениях бизнеса;
- общее повышение конкурентоспособности компании.

Однако, безусловно существует и ряд рисков, связанных с использованием аутстаффинга. К примеру, предъявление налоговым органом претензий по подозрению

в фиктивности сделки, если сторонами договора являются лица, взаимозависимые как по формальным признакам (например, общие учредители), так и по неформальным (расчетные счета находятся в одном банке, у компаний одинаковый или похожий юридический адрес). Для нивелирования подобных претензий заказчику рекомендуется тщательно подходить к вопросам заключения договора, связываясь только со специализированными организациями, имеющими соответствующий опыт и репутацию.

Необходимо отметить, что в России с 2016 года действуют некоторые условия, связанные со вступлением в силу федерального закона № 116 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты» от 05.05.2014, который посвящён улучшению социальной защищённости работников, выведенных за штат, а также направлен на декриминализацию данной области и гармонизацию трудовых и иных отношений между аутстаффинг-провайдером, компанией-заказчиком и работниками (например, запрещено использование аутстаффинга для замены работников, участвующих в забастовке, или в том случае, когда компания работодателя находится в процессе банкротства).

Таким образом, применение аутстаффинга достаточно новое для отечественного бизнеса и законодательства, но при этом сам по себе аутстаффинг является законным механизмом оптимизации расходов компании на содержание и управление персоналом в современных условиях.

Литература

1. Бенмерабет А. Что такое аутсорсинг и аутстаффинг// Кадровик. ру N 10, 2010. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hr-portal.ru/article/chto-takoe-outsorsing-i-autstaffing> (дата обращения: 01.03.21).
2. Дегтярев Б.А. Состояние и перспективы развития аутсорсинга и аутстаффинга персонала в современной России // Гагаринские чтения – 2018: XLIV Международная молодёжная научная конференция / Сб. тезисов докладов. Т. 4. М.: МАИ (Национальный исследовательский университет), 2018. С. 105-106.

И.А. Туманов
студент

И.А. Ермаков
канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

ПОТЕНЦИАЛ ПРОЕКТА «ИНТЕРТРАН» В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ¹

***Аннотация.** Статья описывает процесс разработки и реализации проекта безбумажного документооборота в процессе международных интермодальных перевозок «Интертран», его суть, преимущества и нормативную базу. Кроме того, оцениваются перспективы дальнейшего развития транзитных железнодорожных перевозок в сравнении с другими видами транспорта.*

***Ключевые слова:** ИНТЕРТРАН, международные перевозки, интермодальные перевозки, электронный документооборот, транзитные перевозки.*

Железнодорожное сообщение по Транссибирской магистрали является кратчайшим международным путем сообщения между Странами Европы и Азиатско-тихоокеанского региона (в 2 раза быстрее, чем через Суэцкий канал) [7].

© И.А. Туманов, И.А. Ермаков, 2021

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и ВАОН в рамках научного проекта № 20-510-92005.

В рамках программ по развитию Дальневосточного региона и цифровой трансформации ОАО РЖД совместно с Транспортной группой FESCO и Федеральной таможенной службой России был инициирован проект «Интертран», суть которого заключается в организации полностью (порядка 30 операций) электронного документооборота в процессе интермодальных перевозок из стран АТР [2].

В 2018 году РЖД был организован международный семинар по данному проекту во Владивостоке. В мероприятии приняли участие представители железнодорожных компаний – членов Азиатско-Тихоокеанской региональной ассамблеи (АТРА) Международного союза железных дорог (ОАО «РЖД», АО «НК «КТЖ», Государственная корпорация «Китайские железные дороги», АО «УБЖД», Корейл), руководство международных организаций и ассоциаций (ЭСКАТО ООН, МСЖД, ФИАТА, КСТП), представители государственных органов Российской Федерации, а также ряда крупнейших операторских и логистических компаний региона [8].

Демонстрация работы технологии «Интертран» состоялась 4 сентября 2019 года. Контейнерный поезд с товарами из Японии был отправлен из порта Владивостока в направлении Москвы с использованием исключительно электронных документов, что позволило сократить время оформления документов в порту на 4 суток.

Окончание 3 квартала 2020 года ознаменовалось первой транзитной отправкой из китайского порта Нинбо через порт Владивосток транзитом по Российской Федерации на станцию Колядичи (Республика Беларусь). К этому моменту с помощью технологии «Интертран» по сети РЖД было перевезено уже более 6 тысяч контейнеров [6]. Всего с начала года в режиме онлайн было оформлено 11,5 тысяч документов, причем в среднем за месяц готовили в 7 раз больше накладных, чем в 2019 [9].

На итоговом за 2020 год заседании правления РЖД было объявлено о 62% прироста объема груза (в ДФЭ), транспортированного по направлению Китай-Европа, в сравнении с 2019 годом [1]. Такому результату, в том числе, способствовал ускоренный рост числа перевозок по технологии «Интертран», со среднемесячным темпом 36% [2].

Особенный интерес проект представляет для стран, не имеющих собственного доступа к морю (Белоруссия, Казахстан) или имеющих выход только на северный берег Европы (Польша, Германия). В конце мая 2020 г. проведена презентационная встреча с представителями АО «ПКП» с целью продления маршрутов перевозок с использованием технологии «Интертран» до станций в Республике Польша [2].

Эффекты от внедрения информационной технологии «Интертран» носят комплексный характер для всех участников перевозки: оператора морской линии, железнодорожного перевозчика, таможенных органов, отправителя и получателя груза.

В рамках проекта сформирован современный информационно-логистический сервис, позволяющий сопровождать перевозку контейнера любого экспедитора или оператора электронными данными на всем пути следования. При этом не потребовалось принятия новых документов, основанием является уже существующая нормативная правовая база: приказы ФНС России от 13.04.2016 № ММВ-7-15/189 и от 19.12.2018 № ММВ-7-15/820, утверждающие форматы счетов-фактур, а также приказ Минфина России от 10.11.2015 № 174н «Об утверждении Порядка выставления и получения счетов-фактур в электронной форме» и Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» [4].

Основными преимуществами применения ЭДО при интермодальных перевозках являются скорость оформления документов, а следовательно, и всего транзита в целом; возможность экономии складских площадей в портах перевалки груза; сокращение затрат на бумагу и прочие расходные материалы; минимизация участия человека в транспортном процессе (актуально в условиях пандемии); развитие фидерных сервисов.

Кроме того, хотя электронный формат документооборота и позволяет снизить влияние человеческого фактора, ошибки и небрежность операторов по-прежнему остаются главной проблемой в работе с технологией «Интертран» [5].

В условиях пандемии контейнерные перевозки грузов получили новый импульс развития за счет минимизации участия человека в транспортном процессе. Поэтому оформление перевозок контейнеров в безбумажном формате по информационной технологии «Интертран» в этот период росло ускоренными темпами. Благодаря контейнерным поездам, в том числе в рамках проекта «Интертран», по сети ОАО «РЖД» весной 2020 года из Китая в Россию и Европу были доставлены десятки тысяч тонн масок и других средств индивидуальной защиты, медикаментов и медицинского оборудования.

На данный момент «Интертран» является передовым проектом в области интермодальных перевозок. Железнодорожный транспорт значительно опережает в процессе цифровизации транзита автотранспортный сектор. Ни транспортная накладная СМР (ЦМР), ни Carnet TIR (книжка МДП) пока не применяются в электронном виде на автомобильном транспорте ни в России, ни в большинстве остальных стран [3]. Проекту «Интертран» дает возможность воспользоваться цифровым преимуществом для привлечения дополнительных грузопотоков на российскую железную дорогу.

Литература

1. Зарубежная деятельность принесла холдингу РЖД 484 млрд рублей доходов в 2020 году // РЖД. URL: <https://company.rzd.ru/ru/9397/page/104069?id=259893> (дата обращения: 27.02.21).
2. «Интертран» ускоряет интермодальные перевозки // РЖД. URL: <https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=191098> (дата обращения: 26.02.21).
3. Ксения Потаева «Интертран» расширяет границы // Газета «Гудок». 22.12.2020. №4.
4. Основные законодательные акты, регулирующие использование ЭДО // РЖД. URL: <https://www.tdrzd.ru/info/normativnye-dokumenty/> (дата обращения: 26.02.21).
5. Основные проблемы в работе с технологией Интертран связаны с качеством данных в электронных документах // ИА РЖД ПАРТНЕР.РУ. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/news/osnovnye-problemy-v-rabote-s-tekhnologiyey-intertransvyazany-s-kachestvom-dannykh-v-elektronnykh-dok/> (дата обращения: 26.02.21).
6. Первая транзитная перевозка в сообщении Азия – Европа совершена в полностью цифровом формате // Цифровая экономика. URL: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/208932/2020-09-04/2020-w36/pervaya-tranzitnaya-perevozka-soobschenii-aziya-evropa-sovershena-polnostyu-cifrovom-formate> (дата обращения: 26.02.21).
7. ПРОСТО production (2019) Интертран [видеоролик РЖД] // YouTube. 25 декабря (<https://www.youtube.com/watch?v=pT3hGOLnW10>) Просмотров: 26.02.2021.
8. Редакторская заметка Проект ИНТЕРТРАН // Мир транспорта. 2019. № 5(84).
9. Система ИНТЕРТРАН увеличивает объемы интермодальных перевозок // РЖД ТВ URL: <http://rzdTV.ru/2020/08/20/sistema-intertran-uvlichivaet-obyomy-intermodalnyh-perevozok/> (дата обращения: 26.02.21).

СЕКЦИЯ «АВТОНЕТ: ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА»

П.В. Метёлкин
д-р экон. наук, проф.

А.Д. Ваулин
студент
(РУТ (МИИТ), г. Москва)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА МЕГАПОЛИСА

Аннотация. В работе рассмотрены современные тенденции в развитии пассажирского транспорта агломерации. Показано, что создание транспортно-пересадочных узлов и реализация концепции транзитно-ориентированного развития в практике градостроительства позволяет реализовать наиболее эффективный вариант деятельности для каждого вида транспорта агломерации с обеспечением требуемого уровня комфорта пассажиров.

Ключевые слова: пассажирский транспорт мегаполиса, транспортно-пересадочный узел, транзитно-ориентированное развитие, комфорт пассажиров.

В последнее время всё большая роль в развитии транспортной системы агломерации отводится транспортно-пересадочным узлам (ТПУ). ТПУ связывают удобными надземными и подземными переходами различные виды транспорта [1, 4]. Совершить пересадку с одного вида транспорта на другой пассажир может не выходя из помещения или по крытым пешеходным галереям. Говоря об услугах транспортно-пересадочных узлов, необходимо определить в чем различия между ТПУ и ТПК. ТПК помимо пересадочного процесса выполняет широкий спектр социокультурных, сервисных и торговых функций. Транспортно-пересадочный комплекс (ТПК) – совокупность элементов транспортно-пересадочного узла, объединенных с объектами социальной, сервисной и торгово-развлекательной инфраструктуры с целью обеспечения комфортной пересадки пассажиров, а также оказания комплекса услуг пассажирам и посетителям.

За 20 лет подход к планированию остановочных пунктов и ТПУ кардинально поменялся. Прежде всего в сторону обеспечения комфорта пассажиров. Рассмотрим эти изменения подробнее.

Развитие транспортной и уличной визуально-навигационной системы. Схемы, таблички, баннеры, информационные табло, справочные столбы на остановочных пунктах пассажирского транспорта облегчают ориентирование в современных городах. Транспортная и уличная системы навигации теперь взаимосвязаны. Помимо того, разрабатываются проекты виртуальной навигации на основе технологии дополненной реальности. Всё что понадобится пассажиру это смартфон с установленным специальным программным продуктом или очки дополненной реальности. Виртуальная среда несет в себе большой потенциал по части информирования и ориентирования в городской среде и на транспорте. Хотя говорить о том, когда данная технология получит массовое применение пока рано. Продолжая тему навигации следует отметить, что справочно-информационное обеспечение является одним из важнейших составляющих организации обслуживания пассажиров в ТПУ [2, 6]. Представление информации классифицируется на визуальную, устную и оповестительную и должно отражать в полной мере сведения о расположении входов и выходов остановочного пункта,

расположении платформ посадки высадки, графики о маршрутах движения транспорта, о предоставляемых услугах, тарифах и льготах и др.

Всё большее распространение получили перехватывающие парковки. Стоянки у края города позволяют владельцу пересесть на общественный транспорт, что предотвращает лишнюю загрузку дорожно-транспортной сети.

Использование автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления активно внедряются ОАО «РЖД». Во многих ТПУ уже применяются системы удаленного управления пассажиропотоками. Система представляет собой единое информационное пространство по управлению всеми жизненными системами транспортного узла, что позволит повысить эффективность работы станций и вокзалов.

Сервисные изменения в ТПУ. Увеличение сервисной и торговой составляющих является общей тенденцией в ТПУ. Торговые точки, которые раньше располагались в залах хаотично, теперь занимают строго отведенную под них территорию в коммерческой зоне, не препятствуя движению пассажиров, появились торговые автоматы. Ныне не возникает проблем с поиском свободных камер. Разделение ТПУ на зоны качественно отразилось на пересадочном процессе.

Досмотровые зоны. Все станции метро оборудованы досмотровыми зонами. Аналогичные зоны существуют на вокзалах мцк, при том с обязательным условием прохождения не только металлодетекторов, но и досмотра ручной клади с применением рентгеноскопического оборудования. Это часто создает заторы, уменьшает среднюю скорость движения пассажира и, как следствие, увеличивает нагрузку на транспортную сеть. Данный процесс нуждается в модернизации или более эффективной альтернативе. Использование технологий искусственного интеллекта и «больших данных» может решить эту проблему. Система может идентифицировать пассажира по биометрическим данным и дать оценку его поведению согласно заданным алгоритмам. При необходимости, отправить сигнал службе безопасности для проведения проверки.

В последнее время всё большую популярность набирает концепция транзитно-ориентированного развития (ТОР) [1, 3, 5]. Её основная цель создание районов с развитой транспортной сетью и высоким уровнем транспортной доступности. Предполагается компактное многофункциональное развитие территорий в непосредственной близости к транспортно-пересадочным узлам (в радиусе 1 км). Концепция ТОР приобретает разные формы в зависимости от страны, но можно выделить общие черты: высокая плотность застройки; разнообразие; ориентирование на пешеходную инфраструктуру. ТПУ, таким образом, тесно интегрирован в городскую среду, вокруг него создаются общественные пространства и коммерческие зоны.

Развитие автоматизированных систем контроля оплаты проезда. В 2010 году уже были массово введённые турникеты, которые показали, что могут стать фактором, существенно снижающим эффективность городского транспорта [8]. Решением может быть создание системы подсчета пассажиров с применением оптических датчиков. В случае несовпадения числа пассажиров, совершивших посадку и оплату, система должна оповестить сотрудников транспорта. На железнодорожном транспорте, где оплата происходит не в самом составе, а на пассажирской станции, возможно применение биометрических систем для идентификации пассажиров. Московский метрополитен уже тестирует систему оплаты проезда по биометрическим данным.

В XXI веке планирование поездки в мегаполисе не обходится без построения маршрута [7]. Современные сервисы открывают новые возможности ориентирования и делают этот аспект удобнее. Концепция Mobility as a Service (MaaS) – транспортные средства как сервис. MaaS подразумевает создание единой инфраструктуры и приложений для планирования маршрутов и оплаты проезда, учитывая все виды транспорта, загруженность сети, и планировочную структуру города. При этом используется единый проездной документ. Концепция предполагает шесть уровней

внедрения, где шестой полная интеграция в систему города и объединение транспортных служб с использованием искусственного интеллекта.

Развитие системы транспортно-пересадочных узлов во многом способствует решению сложившихся проблем в транспортной системе мегаполиса. Как видно, тенденции развития направлены на повышение значимости общественного транспорта, повышения уровня комфорта и качества перевозочного процесса.

Литература

1. Персианов В.А., Метёлкин П.В., Степанов А.А., Мухаметдинов И.Б., Глухов А.К. Научная концепция формирования системы городского пассажирского транспорта // Вестник транспорта. 2019. № 11.

2. Вакуленко С.П., Евренова Н.Ю. Техническое оснащение и технология работы транспортно-пересадочных узлов, формируемых с участием железнодорожного транспорта / МИИТ. Москва. 2015. С. 68.

3. Аль-Джабери А.А.Х., Перькова М.В., Иванькина Н.А., Аль-Савафи Типология транзитно-ориентированного развития / М.Х. Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова 2019. С 120-122.

4. Шугаева И.В. Значение пассажирского транспорта в жизни современного общества / Электронное научное издание: «Ученые заметки ТОГУ» 2015 г. С. 171-174.

5. Мирончук В.А., Хайдарова А.А., Инновации в организации и управлении городским транспортом / Экономика и бизнес: теория и практика. Красноярск, 2020.

6. Метелкин П.В., Лобачёв В.В., Голышкова И.Н. Мировой опыт управления проектами развития транспортной инфраструктуры городов-мегаполисов. В сб.: Концептуальные проблемы экономики и управления на транспорте: взгляд в будущее. Труды международной научно-практической конференции. 2019.

7. Сакульева Т.Н. Управление мобильностью в городской среде // Транспортное дело России. 2020. № 6. С. 93-95.

8. Сакульева Т.Н., Дорожкин А.К. Проблемы в системе работы общественного транспорта Москвы // Транспорт: наука, техника, управление. 2017. № 5. С. 53-56.

Н.В. Абрамов
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

А.Г. Лунатов
(ГУУ, г. Москва)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАРШЕРИНГА

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы эффективности использования услуг каршеринга. Анализируются основные направления каршеринговой деятельности в России и за рубежом. Дается краткий обзор преимуществ и недостатков каршеринга в крупных городах и городских центрах.

Ключевые слова: аренда автомобилей, каршеринг, системы навигации и связи, эффективность каршеринга, история каршеринга.

Активное развитие транспортной инфраструктуры привело к развитию и внедрению новых форм аренды автомобилей в виде каршеринга. Каршеринг, не смотря на свою новизну, является удобной формой решения транспортных проблем в крупных

городах и городских центрах. Наиболее активно каршеринг развивается в Москве и Санкт-Петербурге, чему способствует развитая инфраструктура города и наличие разветвлённой сети автомагистралей. Развитие высокими темпами данного вида сервиса диктует необходимость исследования данного вида сервиса и оценку его эффективности, как для каршеринговых компаний, так и для конечного потребителя, использующего автомобиль, в качестве средства передвижения.

Первой каршеринговые компании появились в Москве в 2011 году, дав толчок развитию системы индивидуального сервиса транспортных средств. К началу 2015 года каршеринг стал активно внедряться не только в центральных городах, но и в регионах и городах с численность населения свыше 300тыс. человек. В этот же период времени были приняты основные законодательные акты, регламентирующие сдачу в аренду легковых транспортных средств. Если первая каршеринговая компания насчитывала 400 автомобилей в 2015 году, то уже к 2020 году по всей России эксплуатировалось более 40 тыс. транспортных средств. Такой активный рост был обусловлен предоставлением налоговых и банковских льгот для средних и крупных операторов каршеринговой деятельности, причём каршеринг стал распространяться не только на легковой автотранспорт, но и на транспортные средства, занимающиеся коммерческими перевозками, то есть на грузовой коммерческий транспорт работающий внутри городской черты и коммерческие автомобили грузоподъемностью до 800 кг.

Каршеринг представляет собой разветвлённую систему услуг по прокату автомобилей с возможностью его использования как в черте города, как и в пригородной зоне на расстояния не более 100 км. Как правило данным сервисом пользуются те категории граждан, которые не могут позволить приобретение автомобиля в частную собственность.

Росту и развитию данного вида сервиса способствуют следующие факторы:

1) Урбанизация крупных городов и городских центров, где проблема обеспечения транспортной доступности является актуальной и городское население стремится обеспечить комфорт при передвижении внутри города.

2) Активное развитие интеллектуальных технологий, направленных на интеграцию сервиса каршеринга в общую систему городского пассажирского транспорта.

3) Увеличение подвижности населения, стремящегося к экономическому освоению новых территорий.

4) Экологический фактор т.е. использование автомобилей каршеринга ведёт к сокращению, а в отдельных случаях и полному отказу от личного транспорта.

5) Система каршеринга способствует развитию системы делового туризма на основе использования индивидуальных транспортных средств, сдаваемых в аренду.

В настоящий момент в мире насчитывается более 80 тыс. крупных и средних каршеринговых компаний, занимающихся различными видами аренды автомобилей и их использования для обеспечения транспортной подвижности населения. Анализируя формы и виды каршеринга можно сказать, что существуют различия в способах предоставления автомобилей конечному пользователю.

Так в США крупнейший каршеринговый оператор «ZipCar» охватывает практически всю территорию Северной Америки и предоставляет гибкие условия обслуживания, в зависимости от региона. Каждый автомобиль имеет уникальный идентификатор, позволяющий его использовать не только в городской черте, но и в пригородном сообщении на расстояния до 350 км. от места постоянной дислокации, помимо этого конечному клиенту предоставляется гибкий сервис по заказу автомобилей через мобильные приложения, которые дают возможность заказать автомобиль не только на определённый период времени, но и дают возможность установить предельный пробег транспортного средства, сдаваемого в аренду, при этом автомобиль не прикреплен к конкретному географическому месту, где он используется [1, 2, 3, 4,5].

Сравнивая развитие каршеринга в России можно сказать что он делает первые шаги в развитии и становлении системы сервиса призванный заменить личный автомобиль. В настоящий момент сервису в России препятствуют следующие основные факторы:

- 1) достаточно высокая стоимость аренды в час;
- 2) слабое развитие сервиса обслуживания каршеринговых автомобилей;
- 3) достаточно жёсткая привязка к географическому месту, где обслуживаются каршеринговые автомобили.

Однако все эти трудности преодолимы при стимулировании сервиса со стороны государства, при этом по прогнозу аналитической компании «IHS Markit» к 2040 году объёмы каршеринга в Москве вырастут до 500 тыс. автомобилей. Общее количество используемых индивидуальных автомобилей сократится до полутора миллионов автомобилей. Кроме того, увеличится средний пробег автомобилей с 15 до 25 км. внутри города, а средний возраст каршерингового автомобиля не будет превышать 3,5 года. Подобные меры призваны улучшить техническое состояние автопарка, повысить уровень использования автомобилей и увеличить привлекательность автомобильного транспорта для конечного потребителя.

Литература

1. Аюшеева И.З. Гражданско-правовое регулирование отношений по совместному исследованию транспортных средств на примере каршеринга. Вектор юридической науки серия Актуальные проблемы гражданского права, 2019 г. С. 47-49. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://cyberleninka.ru/article/n/grazhdansko-pravovoe-regulirovanie-raschetnyh-otnoshenii-v-usloviyah-razvitiya-ekonomiki-sovmestnogo-potrebleniya-sharing-economy> (дата обращения: 27.02 2021).

2. Глаголева С.В., Коршиков Д.А. Каршеринг как замена личного автомобиля Московский государственный технический университет (МАДИ) г. Москва 2018г. С. 23-27. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/karshering-kak-zamena-lichnogo-avtomobilya/viewer> (дата обращения: 25.02 2021).

3. Кирова И.В., Ростова Д.В. Московский каршеринг: вчера, сегодня, завтра – Московский государственный технический университет (МАДИ), г. Москва 2019 г. С. 56-57. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/moskovskiy-karshering-vchera-segodnya-zavtra> (дата обращения: 28.02.2021).

4. Мирошниченко А.А. Перспективы применения каршеринга в РФ // Молодой исследователь Дона. 2018. № 3(12). Донской государственный технический университет. С. 76-78.

5. Мавлютов А.Р., Куликов А.С., Мавлютов А.Р. Каршеринг в России и мире // Уфимский государственный авиационный университет. 2017. С. 34-41. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://cyberleninka.ru/article/n/karshering-v-rossii-i-mire/viewer> (дата обращения: 24.02 2021).

М.А. Акименко
магистрант
Научный руководитель:
д-р экон. наук, проф.
Т.В. Богданова
(ГУУ, г. Москва)

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ БОРТОВОГО ПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Аннотация. В статье представлены результаты авторского исследования производственно-хозяйственной деятельности предприятий бортового питания в условиях пандемии. Рассмотрена производственно-техническая и хозяйственная деятельность, связанная с закупочной площадкой.

Ключевые слова: закупки, снабжение, оптимизация складских запасов, пандемия, процесс закупки, задача снабжения.

В марте 2020 года был объявлен карантин в связи с пандемией коронавируса [1], за которым последовало закрытие границ, приостановка производства и отсутствие товаров на складах предприятий. Последствия пандемии можно рассматривать как форс-мажор, но форс-мажор-это непреодолимое обстоятельство, которое мешает сторонам договора выполнять свои обязательства. К таким обстоятельствам относятся стихийные бедствия, военные действия, государственные запреты, массовые заболевания и другие препятствия. Пандемия коронавируса также была приравнена к форс-мажорным обстоятельствам, хотя внутренние рейсы были открыты в аэропортах МАУ, поэтому бортовые предприятия общественного питания работали по графику 24/7, и поставки должны были проходить гладко. В таких условиях специалистам и сотрудникам аэропорта было крайне сложно справиться с поставленной задачей и обеспечить полное и бесперебойное сопровождение производства в соответствии с планом.

Функциональность менеджера:

1. Определите категорию, по категориям проводите:
 - внутренний профильный анализ (объемы, риски, критичность, аналоги и т.д.);
 - анализ внешнего профиля (конкурентоспособность на рынке, структура производителя и сроки поставки, перспективы рынка и др.);
 - сводный анализ (например, SWOT).
2. На основе проведенного анализа постройте стратегию закупок для данной категории:
 - определить основные подходы к управлению категориями (рычаги), которые могут быть использованы для получения основной ценности от категории;
 - проводить закупочную деятельность в соответствии со стратегией;
 - отслеживать результаты, эффекты и при необходимости вносить изменения в стратегию.
3. Иметь доступ:
 - исторические данные поставок и цен, технические характеристики;
 - бюджеты, планы и стратегии развития для всей компании и ее подразделений;
 - все переговорные процессы с производителями в рамках данной категории.
4. Принимать решения:
 - включение участников в кросс-функциональную команду;
 - об окончательном варианте документации и перечне компаний;

- вносить обоснованные изменения в спецификации и условия сделки с целью повышения конкуренции;
- принимать решения о формате закупок;
- в процессе закупок вносить изменения в соответствии с ходом проведения тендера (переговоров);
- принять участие в подведении итогов;
- принять решение (или дать рекомендации лицам, принимающим решения) о правильности подведения итогов.

Категоричная стратегия и как она пишется:

1. Внутренний профиль:

- состав;
- объемы;
- критичность;
- риски от отказа;
- угрозы;
- применение ТСО;
- долгосрочные расходы;
- трудозатраты на закупку/поставку;
- применяемость аналогов.

2. Внешний профиль:

- конкурентная среда;
- структура рынка;
- торговые условия производителей;
- особенности конкуренции на рынке, ситуация отрасли;
- перспективы рынка;
- кралич.

3. SWOT:

- сильные стороны;
- слабые стороны;
- возможности;
- угрозы.

Вы должны исключить рутинные операции из функциональных возможностей менеджера:

- желание и способность постоянно учиться;
- эмоциональный интеллект;
- коммуникативные навыки;
- аналитическая способность;
- управленческие качества – умение управлять командой;
- знание правовых и финансовых аспектов взаимоотношений с контрагентами, договорной практики;
- глубокое знание предмета покупки – категории;
- знание категории, организационной структуры и места категории в создании результата.

Обеспечение формирования сводного консолидированного плана закупок компании в ИС на базе SAP.

Цели и задачи:

- автоматический контроль корректности и достаточности данных плана закупок, контроль за исполнением требований законодательства РФ и внутренних документов Общества;
- синхронизация этапности формирования плана закупок;
- единое согласование консолидированного плана закупок, формирование сводного плана закупок в разрезе юридических лиц;

- возможность дистанционного формирования централизованной закупочной процедуры на региональном уровне;
- контроль формирования внеплановых лотов и закупок;
- переход на единую систему отчетности в рамках исполнения плана закупок, контроль достоверности отчетных данных.

Основной задачей органов снабжения предприятия [2] является своевременное и оптимальное обеспечение производства необходимыми материальными ресурсами, соответствующей комплектностью и качеством, а также услугами, снижение объема материалов, поставленных на склад и по разным причинам невостребованных заказчиком, уменьшение объема закупаемых материалов за счет вовлечения невостребованных материалов, учет и управление запасами, которые были вовлечены под потребность Заказчика. Задачей услуг компании является правовой контроль за системами качества:

- создание надежного и бесперебойного материального потока.;
- тесно сотрудничайте с отделами, использующими эти материалы, и изучайте их требования.;
- поиск подходящих поставщиков, тесное сотрудничество с ними и построение выгодных отношений;
- получение необходимых материалов приемлемого качества и в необходимом количестве с гарантией их доставки в нужное время и в нужное место;
- обеспечение разумных цен и сроков доставки;
- осуществление соответствующей политики в отношении акций и инвестиций в них;
- построение долгосрочных договорных отношений;
- быстрое перемещение материалов по цепочке поставок, экспедирование поставок при необходимости, мониторинг текущих условий, включая изменение цен, дефицит, новые продукты и т.д.

Цель – прозрачность всего бизнес-процесса в единой информационной системе:

- бюджет;
- ежегодная программа закупок;
- закупочная процедура [3];
- контракт;
- получение товаров и услуг;
- формирование платежного поручения, оплата
- доставка со склада.

При решении этой задачи работники службы снабжения должны постоянно изучать и учитывать спрос и предложение на все материальные ресурсы, потребляемые предприятием, изменения цен на них и на услуги посреднических организаций, выбирать наиболее экономичную форму оборота, оптимизировать товарно-материальные запасы [4], снижать транспортно-заготовительные и складские расходы.

В общих чертах процесс закупок [5] представляет собой совокупность операций, обеспечивающих предприятие необходимыми предметами и средствами. Несоблюдение сроков поставки продукции на любом этапе приводит к нарушению сроков производства промежуточной или конечной готовой продукции в последующих звеньях цепи. В то же время несоблюдение требований к заказанным и поставленным материальным ресурсам по качеству, размерам и габаритам приводит к увеличению себестоимости выпускаемой продукции. В свою очередь, своевременная поставка материальных ресурсов требуемого качества, комплектности и ассортимента на производство позволяет снизить трудозатраты на изготовление продукции и потерять время из-за простоя оборудования при отсутствии материальных ресурсов. Таким образом, качество производственных функций или услуг, выполняемых не только в данном конкретном звене, но и на всех последующих этапах производства, зависит от качества системы снабжения.

Помимо всего прочего, закупки являются одной из важнейших составляющих процесса управления запасами компании. Его значение настолько важно, что снижение издержек всего на 1% приносит компании в среднем 12% дополнительной прибыли, что значительно превышает аналогичные показатели для других звеньев бизнес-процесса. В связи с этим крайне важно правильно оптимизировать закупочную деятельность, определить размер заказа и время его получения. Однако на практике вместо этого используется временной интервал (Формула Вильсона), в результате чего возникает проблема нахождения оптимального графика поставок с учетом ожидаемых изменений цен среди материально-технических ресурсов [6].

Литература

1. Энциклопедия закупок // Центр электронных торгов URL: https://www.b2b-center.ru/wiki/?title=%D0%A7%D1%82%D0%BE_%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%3F (дата обращения: 13.09.2020).
2. Задачи и функции снабжения // reflеader URL: <http://refleader.ru/polatyrnaqas.html> (дата обращения: 13.09.2020).
3. Оптимизация складских запасов // Компания ТрэйдСофт URL: <https://www.tradesoft.ru/knowledge/optimizatsiya-skladskikh-zapasov/> (дата обращения: 13.09.2020).
4. Как наладить оптимальный процесс закупок // О-Тендере URL: <https://otendere.com/zakupki/informaciya-zakupki/optimalnyj-process-zakupok.html> (дата обращения: 13.09.2020).
5. Минфин и ФАС признали пандемию коронавируса форс-мажором // кнтур.закупки URL: <https://zakupki.kontur.ru/site/articles/1273-koronavirus-fors-major> (дата обращения: 14.09).
6. Снабжение. основные понятия // znaytovar URL: <https://znaytovar.ru/new2673.html> (дата обращения: 13.09.2020).

Д.Е. Базин
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

Т.Н. Сакульева
(ГУУ, г. Москва)

ПАРКОВОЧНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Аннотация. Предметом исследования является парковочная инфраструктура. Парковка в транспортной отрасли не менее важна, чем автомобиль. Недостаток парковочных мест ведет к дисбалансу работы транспортной системы.

Ключевые слова: транспорт, паркинг, искусственный интеллект, государство, тариф и технологии.

В мире насчитывается более миллиарда машин. Минимум в одной семье среднего класса можно насчитать 2-3 автомобиля, с ростом городов, стала необходимость развития специальной инфраструктуры. В мире стал острым вопрос о парковочном месте, но эта проблема появилась еще тогда, когда человечество использовало конный

транспорт. В наше время специальные загоны и площадки переросли в подземный паркинг и специально оборудованные площадки.

В крупных городах можно заметить несколько типов парковок: бесплатные парковки, платные, и где есть места для инвалидов [1, 2]. Но парковка для инвалидов имеет число в процентах от общего числа мест, примерно 10% от всей суммы. С ростом и развитием технологий, стало легче отслеживать поток на парковке. С ростом камер слежения, можно отследить нарушителя, который встал на платное место и не заплатил. Было создано умное приложение «помощник Москвы», с помощью этого приложения активный гражданин помогает отслеживать нарушителей. Умная система транспондеров позволяет оплачивать парковку не выходя из транспорта, что в нынешних условиях пандемии способствовало безопасности автомобилистов. Умная тарификация позволяет регулировать цену в часы пик. Такая система позволяет разгрузить поток машин, которые едут в центр. Из-за высоких тарифов, автовладельцы пересаживаются на общественный транспорт, чтобы сэкономить время и деньги, ведь в сильный пик тарифы высокие. По подсчетам ученых к 2050 году в мире будет около 2,5 миллиарда машин, следовательно вопрос с парковкой транспорта станет острее в разы. Государство с этим старается бороться: плавно пересаживать население на электро транспорт. Так в странах ЕС проходит акция бесплатных парковок для электро транспорта или пониженный тариф с бесплатной зарядкой электро машин.

В городах, которые не оборудованы достаточным количеством мест парковки, идет сильная нехватка мест. Можно часами ездить по району, чтобы найти место. Обычно, требуется около часа, чтобы найти место. Такую проблему постепенно начинают решать путем строительства подземного паркинга. Но цена такого удовольствия не каждому по карману, считается, что это роскошь. Примерная цена паркинга котируется от миллиона до 2,5 миллионов рублей. Такая цена получается из-за ограниченности мест. Например, дом рассчитан на 5 тысяч квартир, а мест всего 3 тысячи.

В Яндекс-картах есть расположения парковочных мест и наличие парковки в данном районе. Приложение показывает платная ли парковка. Автовладелец сам вправе решать, где оставить своего железного коня. В праздничные дни многие парковки из платных переходят в бесплатные, это делается, когда происходят какие-нибудь мероприятия. В зимний период также платные парковки переводят в статус бесплатных, чтобы машины не мешали коммунальным службам чистить улицы. Также парковочные места нарезают на проспектах и шоссе, но не для парковки, а для такси. Чтобы не тормозить поток и не создавать помех на дороге, такси заезжает в карман и высаживает клиента.

Острый дефицит мест вынуждает отказываться водителей от поездки по городу без надобности. Такие меры позволяют разгрузить транспортный поток. В странах с густонаселенным населением нельзя купить автомобиль, пока не приобретешь парковочное место, а квота на продажу мест ограничена. Государство тем самым регулирует поток желающих купить себе место. С развитием цифровых технологий жизнь общества преобразилась. Можно в электронном виде подать заявку и встать в очередь. Отслеживать поток стало легче путем внедрения искусственного интеллекта.

Подводя итог можно сказать, что в данном докладе была раскрыта сущность и актуальность данной проблемы. Что рост численности авто должен сопровождаться ростом специальной инфраструктуры.

Литература

1. Сакульева Т.Н. Автомобиль в современном мире // E-Management. 2019. Т. 2. № 4. С. 22-29.
2. Сакульева Т.Н., Дорожкин А.К. Проблемы в системе работы общественного транспорта города Москвы // Транспорт: наука, техника, управление. 2017. № 5. С. 53-56.

А.С. Витоженец
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук
А.О. Меренков
(ГУУ, г. Москва)

СТРУКТУРА АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Аннотация. Научная статья посвящена исследовательскому анализу разработки структуры адаптивной системы сбалансированных показателей для предприятий малого и среднего бизнеса. Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования и применения инструментов, задачей которых выступает создание условий стратегического развития субъектов малого и среднего предпринимательства. В заключении работы, автором установлено, что с помощью адаптивной системы сбалансированных показателей хозяйственная деятельность малых и средних предприятий направлена на эффективное использование ресурсов и достижение максимальных результатов.

Ключевые слова: система сбалансированных показателей; ключевые показатели эффективности; малые и средние предприятия; малый и средний бизнес; адаптивная система сбалансированных показателей.

Современный этап функционирования национальной экономики Российской Федерации характеризуется постпандемическим периодом и наращивания экономических рисков деловой среды, что негативно воздействует на эффективность и устойчивость хозяйственной деятельности малых и средних предприятий.

Принятие Правительством РФ карантинных ограничительных мероприятий влечет за собою следующие негативные процессы, как:

- спад производственной активности;
- снижение уровня инвестиционного климата внутри страны;
- падение покупательной способности населения;
- увеличение валютных, финансовых, рыночных и процентных рисков;
- снижение финансового успеха бизнес-деятельности, размера выручки, валовой и чистой прибыли.

Современные условия финансово-производственной деятельности малых и средних хозяйствующих субъектов экономики Российской Федерации ухудшаются, что повышает степень актуальности исследования практических примеров методологии управления.

В особенности, актуальность увеличивается из-за распространения пандемии коронавируса COVID-19, негативные последствия которой повышают степень воздействия различных предпринимательских рисков на коммерческую деятельность малых и средних предприятий.

Согласно опросу, проведенного информационному агентству РБК совместно с SAP, примерно 62% отечественных предприятий ощутили негативное влияние из-за последствий от распространения пандемии коронавируса и принятия карантинных мероприятий Правительством Российской Федерации [3].

Актуальность научного исследования на выбранную проблематику обусловлена необходимостью формирования и применения инструментов, задачей которых

выступает создание условий стратегического развития субъектов малого предпринимательства.

По этой причине, целью научной работы выступает исследовательский анализ разработки структуры адаптивной системы сбалансированных показателей для предприятий МСБ.

Для этого в рамках исследования необходимо:

- рассмотреть теоретические аспекты понятия «система сбалансированных показателей»;
- проанализировать развитие МСБ в Российской Федерации;
- привести пример разработку системы сбалансированных показателей.

Ухудшение условий внешней среды экономики Российской Федерации и другие проблемы, актуальные для развития МСБ приводят к тому, что данные субъекты хозяйственной деятельности занимают лишь 1/5 часть национальной экономики и рынка труда, что значительно ниже, чем в ряде развитых странах (см. рис. 1).

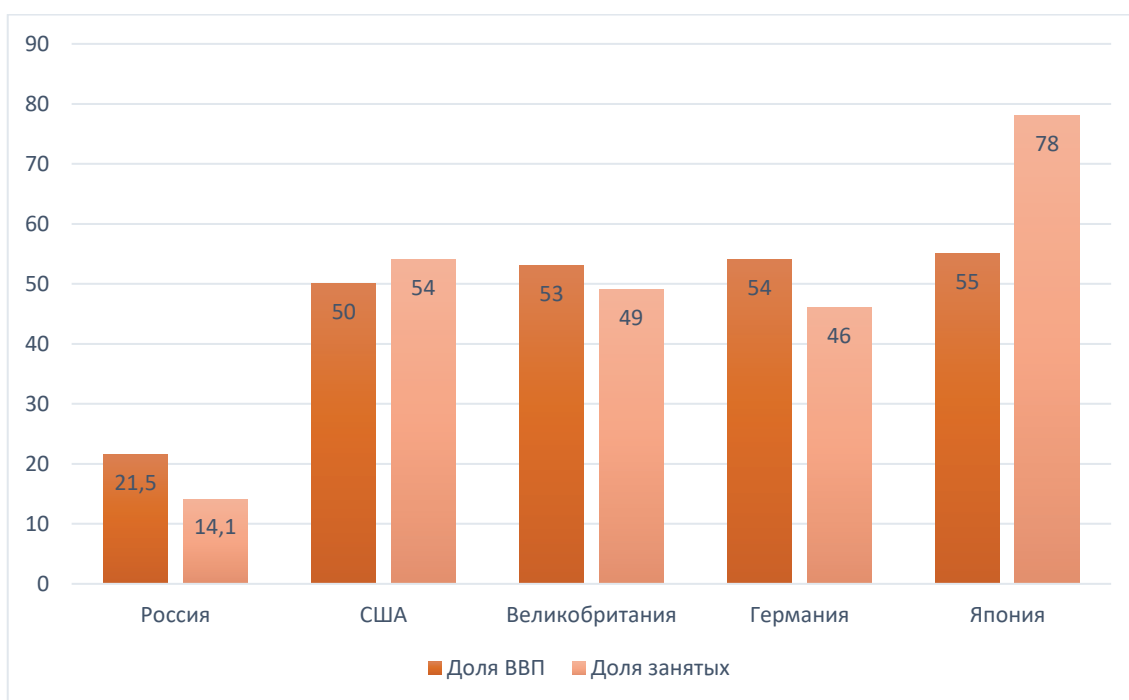


Рис. 1. Доля малого и среднего бизнеса при формировании ВВП и рынка труда в Российской Федерации и экономически развитых странах [4]

Соответственно, необходимо проводить поиск эффективных инструментов управления стратегическим развитием субъектов МСП, среди которых выступает адаптивная система сбалансированных показателей.

Система сбалансированных показателей малых и средних предприятий выступает управленческим инструментом, в котором отображена взаимосвязь согласованных показателей, характеризующих развитие бизнеса и его финансово-производственную эффективность [1].

Система сбалансированных показателей включает в себя четыре основных блока, изображенные на рис. 2.

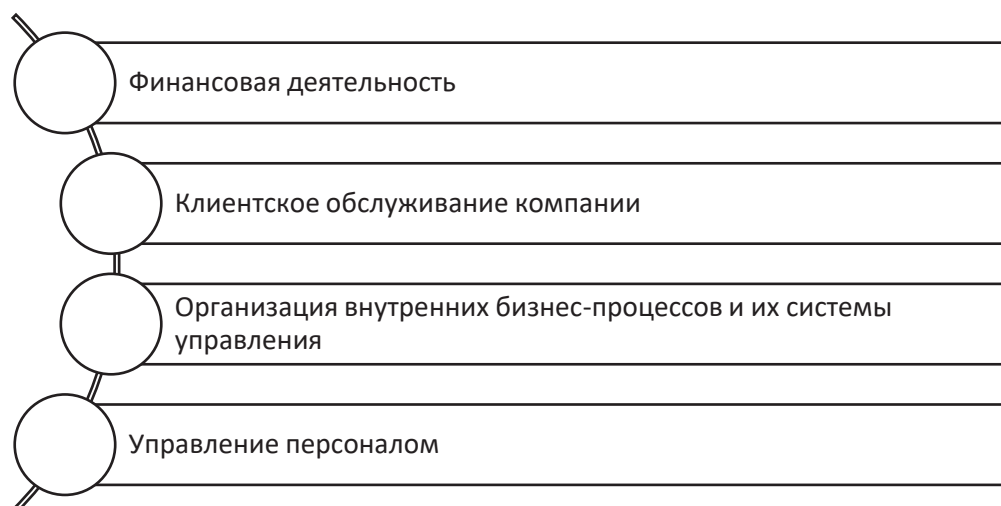


Рис. 2. Основные элементы системы сбалансированных показателей
[составлено автором]

Алгоритм разработки и внедрения системы сбалансированных показателей в МСП российской экономики выглядит следующим образом [2]:

1. Установка целей бизнес-деятельности предприятия.
2. Определение основных показателей эффективности и их распределение по целям.
3. Определение методов и алгоритмов расчета показателей.
4. Разработка программы по достижению целей бизнес-деятельности предприятия.
5. Обеспечение информационной поддержки расчета показателей эффективности.
6. Пересмотр состава и показателей сбалансированной системы показателей финансово-производственной деятельности предприятия.

С помощью внедрения адаптивной системы сбалансированных показателей в хозяйственной деятельности малого и среднего бизнеса, руководство фирмы приобретает следующие преимущества [2]:

- происходит тесная интеграция стратегического и оперативного управления;
- происходит делегирование стратегических целей;
- повышается уровень внутренних коммуникаций системы управления предприятия;
- повышается эффективность функции контроля в менеджменте предприятия;
- повышается эффективность использования ресурсов;
- максимизация финансового результата.

В рамках формирования ССП для управления реализацией стратегии малого и среднего предприятия важным является разработка стратегических целей, выраженный в рамках «дерева целей».

Структура адаптивной система сбалансированных показателей для МСБ может включать в себя следующие дерево целей (см. табл).

Таблица

Дерево целей адаптивной системы сбалансированных показателей для субъектов малого и среднего предпринимательства (условный пример) [разработано автором]

Наименование цели	Рейтинг цели
увеличение объема выручки в 2021 году до 1 млрд рублей	1
<i>1. Маркетинг</i>	0,3
1.1. Обоснование на новых рыночных сегментах	0,1
1.2. Увеличение географического представления компании и продажи ее продукции	0,1
1.3. Закрепление на рынке торговой марки	0,1
<i>2. Производство</i>	0,3
2.1. Лидерство в производстве продукции	0,2
2.2. Обеспечение новых объектов предприятий, способствующих развитию эффективности логистической системы	0,1
<i>3. Персонал</i>	0,2
3.1. Рекрутинг новых сотрудников	0,13
3.2. Развитие программ обучения для повышения квалификации сотрудников	0,07
<i>4. Финансы</i>	0,2
4.1. Максимизация рентабельности и профита от производства	0,2

Таким образом, дерево целей малого и среднего предприятия при формировании адаптивной системы сбалансированных показателей можно схематически изобразить на рис. 3.

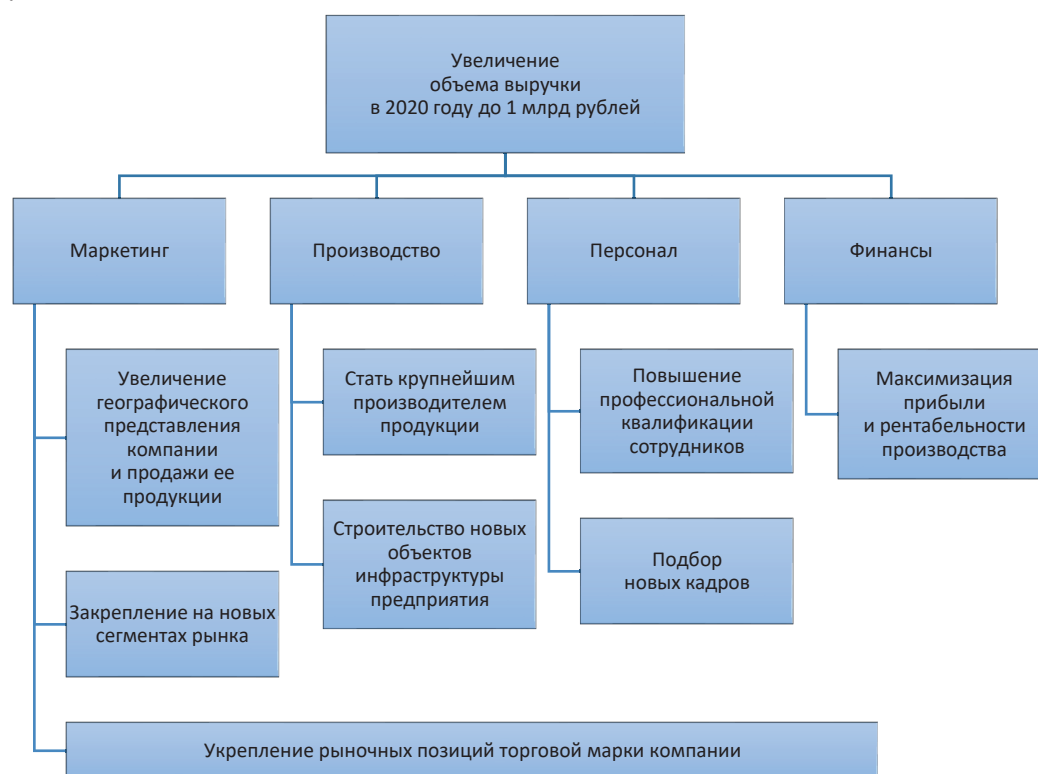


Рис. 3. Дерево целей малого и среднего предприятия на примере, рассмотренного выше [составлено автором]

На основании дерева целей организации, можно собрать ее стратегическую карту развития, которая является главной основой для установки ключевых показателей эффективности.

Таким образом, с помощью практического применения адаптивной системы сбалансированных показателей хозяйственная деятельность малых и средних предприятий направлена на эффективное использование ресурсов и достижение максимальных результатов.

Литература

1. Саплина Т.И., Курлыкова А.В. Формирование системы сбалансированных показателей логистической деятельности предприятия // Вестник ОГУ. 2012. № 13(149).
2. Кужева С.Н. Использование сбалансированной системы показателей в управлении логистикой // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2014. № 4.
3. Исследования влияния пандемии COVID-19 на российский бизнес // РБК. URL: <https://sarpmybiz.rbc.ru/article/1> (дата обращения: 14.12.2020).
4. Базилевич А.Р. Проблемы и пути повышения финансовой устойчивости организации // Молодой ученый. 2019. № 37(275). С. 116-118.

Н.С. Григорьев
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук., доц.

А.О. Меренков
(ГУУ, г. Москва)

СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ СКЛАДСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ

Аннотация. Научная статья посвящена исследовательскому анализу особенностей формирования и функционирования системы организации складской деятельности транспортно-логистической деятельности. Актуальность исследования обусловлена высокой практической ролью складской деятельности при эффективности транспортно-логистического бизнеса. В заключении работы автором установлено, что логистика складирования обеспечивает производственный процесс доступом к ресурсам и материалам, а также принимает готовую продукцию с производственного конвейера, после чего она поставляется торговым представителям и клиентам.

Ключевые слова: логистика, логистическая деятельность, складская деятельность, складская логистика, транспортно-логистическая компания.

Современное развитие деятельности предприятий экономики Российской Федерации предполагает необходимость наличия доступа к финансовым ресурсам, использование которых необходимо для капиталовложений и увеличения объемов производственных мощностей.

Однако, с целью обеспечения высокого уровня ликвидности и рентабельности бизнеса необходимо поддержание быстрого процесса поставки сырья, ее переработки и реализации.

В каждом из этих трех этапов коммерческой деятельности предприятия немаловажную роль играет организация и контроль за бизнес-процессами логистики складирования, которая обеспечивает рост эффективности производственного процесса.

В случае же с транспортно-логистическими компаниями, формирование системы организации складской деятельности является не только частью управления логистикой, но и одним из основных направлений/продуктов для клиентов предприятия. Соответственно, от эффективности функционирования складской системы зависит финансовый успех и результат бизнес-деятельности данного хозяйствующего субъекта.

Актуальность научного исследования на тематику «система организации складской деятельности транспортно-логистической компании» обусловлена высокой практической ролью складской деятельности при эффективности транспортно-логистического бизнеса.

По этой причине, целью научной работы выступает исследовательский анализ особенностей формирования и функционирования системы организации складской деятельности транспортно-логистической деятельности.

Для этого в рамках исследования необходимо решение следующих задач:

- перечислить инструментарии деятельности транспортно-логистических компаний;
- рассмотреть теоретические основы понятия «логистика складирования»;
- перечислить основные задачи управления логистикой складирования;
- проанализирована роль логистики складирования в производственном процессе транспортно-логистической компании;
- рассмотреть актуальные проблемы организации складской деятельности транспортно-логистических компаний;
- проанализировать основные технологии, способные автоматизировать систему организации складской деятельности.

На сегодняшний день, логистика включает в себя широкий инструментарий деятельности, который позволяет разделить следующие направления [2]:

- логистика закупочной деятельности;
- логистика производственной деятельности;
- логистика распределительной деятельности;
- транспортная логистика;
- логистика информационного обеспечения деятельности.

В первую очередь, отметим, что логистика складирования на предприятии – это отрасль логистической деятельности, занимающаяся вопросами разработки методов организации складского хозяйства, системы закупок, приемки, размещения, учета товаров и управления товарно-материальными запасами с целью минимизации затрат, связанных со складированием и переработкой товаров [1].

Это также комплекс взаимосвязанных операций, реализуемых в процессе преобразования материального потока в складском хозяйстве транспортно-логистической компании.

Цель создания и функционирования любого склада состоит в том, чтобы воспринимать грузопоток с транспорта с одними параметрами, исправлять и вручать его на другой транспорт уже с иными параметрами и осуществлять эти операции с минимальными затратами [3].

Главными задачами управления логистикой складирования в транспортно-логистических компаниях российской экономики могут выступать [2]:

- формирование и размещение складской сети;
- организация поставочной деятельности;
- складирование и подготовка грузов к логистике/отправке;
- обеспечение эффективного процесса управления товарно-материальными ценностями предприятия;
- обеспечение эффективного процесса управления оборотными средствами и активами;

- эффективное использование транспортных средств при организации цепочек поставок;
- снижение влияния фактора сезонности производства, спроса и предложения на определенные товары;
- оптимизация расходов предприятия на реализацию готовой продукции;
- оптимизация расходов предприятия на производственный процесс продукции.

В случае с производственным процессом, отметим, что производство – это аспект хозяйственной деятельности предприятия, в рамках которой происходит обработка ресурсов в продукцию с целью ее реализации на потребительском рынке.

Главными элементами производственного процесса на предприятии являются:

- человеческие ресурсы;
- финансовые ресурсы;
- материальные ресурсы.

Именно последний элемент производственного процесса – материальные ресурсы, является основным объектом управления логистической деятельностью складирования.

Для того, чтобы проанализировать роль логистики складирования в производственном процессе транспортно-логистической компании, обратимся к рисунку, где схематически изображен весь операционный цикл логистики складирования на предприятии.

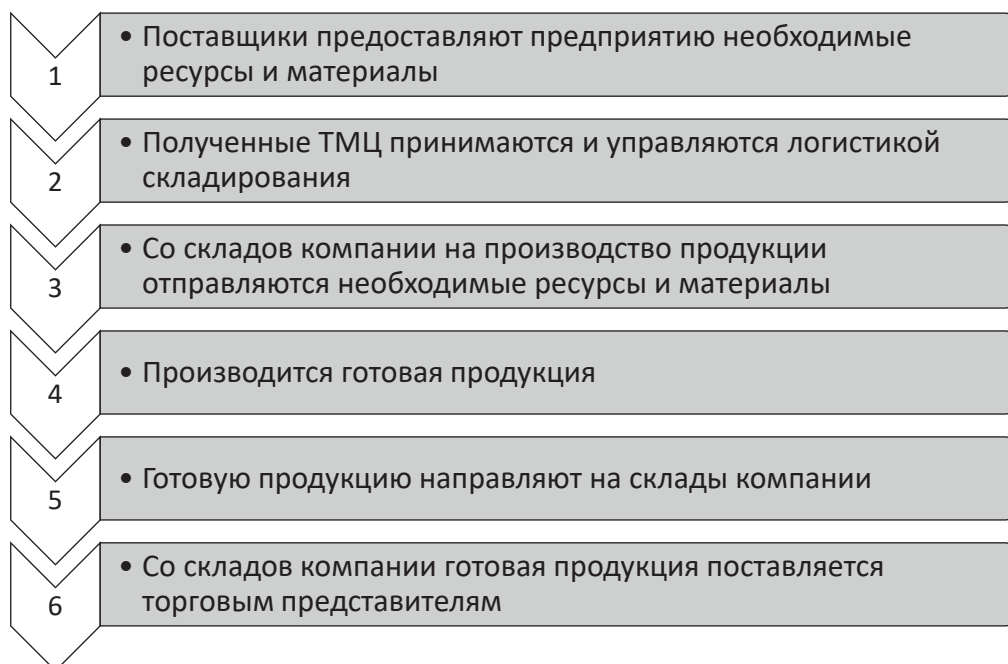


Рис. Схематическое изображение роли логистики складирования в производственном процессе [составлено автором]

Таким образом, роль логистики складирования в производственном процессе транспортно-логистической компании заключается в следующем:

- логистика складирования обеспечивает производственный процесс доступом к ресурсам и материалам;
- логистика складирования принимает готовую продукцию с производственного конвейера, после чего она поставляется торговым представителям и клиентам.

Поскольку современный этап функционирования транспортно-логистических компаний экономики Российской Федерации сталкивается с цифровой трансформации складской логистики, то соответственно важно применение инструментов автоматизации. Однако не всегда менеджмент компании достигает исключительно положительные результаты трансформационного процесса.

Эффективной процедуре управления процессами складской деятельности транспортно-логистических компаний в условиях цифровизации присущи недостатки и проблемы, связанные с интенсивным этапом развития и перехода к «цифровой экономики».

В свою очередь, данные проблемы и недостатки приводят к отрицательным моментам, среди которых [5]:

- увеличение интенсивности и сложности материальных и информационных потоков при управлении складской логистикой и складскими помещениями;
- уменьшение надежности логистических цепей между транспортными объектами;
- формирование потребности постоянного процесса обновления программного обеспечения и информационных технологий;
- при интенсивном процессе обновления информационной поддержки складской логистики происходит рост материальных и капитальных затрат, снижая при этом рентабельность логистического бизнеса отечественных субъектов.

Однако, внедрение современных инновационных технологий, оборудования, информационно-аналитических систем и программного обеспечения позволяет транспортно-логистическим компаниям российской экономики совершенствовать процессы управления складской деятельностью.

Также преимуществами данной тенденции выступают:

- минимизация затрат предприятия на трудовой персонал при управлении процессами складской логистики;
- увеличение скорости отгрузки товаров;
- оптимизация площади хранения товаров на складских помещениях;
- сокращение числа ошибок, связанных с человеческим фактором;
- контроль складских остатков;
- повышение скорости оборачиваемости средств на складских помещениях предприятия.

Среди примеров таких технологий WMS – система управления складскими помещениями предприятия. На сегодняшний день, в России предлагается большое количество систем управления складами от различных производителей. Наиболее популярной является программа «1С: Логистика» [7].

Среди ее преимуществ:

- минимизация временных и финансовых затрат на складские процессы (на 20-30% от общих затрат);
- возможность формирования единой инфраструктуры цепей поставок;
- повышение уровня производительности труда персонала склада транспортно-логистической компании.

Другим примером WMS является программа LVS/LVision, которая выступает современным, мощным и гибким программным обеспечением, предназначенного для управления работой склада, автоматизации складских операций, учитывающее специфику процессов обработки и хранения товара, типов обрабатываемого товара, особенности работы склада.

Также достаточно частой технологией в организации складской деятельности транспортно-логистических компаний выступает радиочастотная идентификация (технология RFID), суть которой заключается в маркировке груза, при помощи

использования радиоволн для записи и считывания информации, хранящейся на метках, прикрепленных к товару [6].

Преимуществами технологии RFID при автоматизации в складской логистике являются предупреждение различных случаев краж товарно-материальных запасов со складов компании, возможность постоянного отслеживания передвижения товара в цепи поставок, сокращение времени на проведение инвентаризации товарно-материальных ценностей на складских помещениях.

Подводя итоги научного исследования, можно прийти к следующему заключению, что логистика складирования обеспечивает производственный процесс доступом к ресурсам и материалам, а также принимает готовую продукцию с производственного конвейера, после чего она поставляется торговым представителям и клиентам.

При этом, с целью совершенствования системы организации складской деятельности транспортно-логистических компаний важно применение различных технологий и инструментов автоматизации.

Литература

1. Ключова Ю.Ю. Роль организации логистического процесса на предприятии // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2017. № 13. С. 630-632.
2. Борисова В.В., Гордей К.Г. Складская логистика как универсальный инструмент управления товаропотоками // Вестник РГЭУ РИНХ. 2013. № 4(44).
3. Власова О.А., Васильева А.С. Современные технологии в логистике складской деятельности // Решетневские чтения. 2018. № 2(27).
4. Еркин М.А. Разработка системы складирования // Инновационная наука. 2016. № 5-1(17).
5. Абрамова М.Б., Булка В.Д., Вязовая В.А. О проблемах и тенденциях развития рынка складской логистики России // IV Ломоносовские чтения. 2020. С. 77-80.
6. Зиядин С.Т., Махпиржанов А.А. Инновационные технологии в складской логистике: штрихкодирование, RFID // Цифровые технологии в социально-экономическом развитии России. 2020. С. 189-193.
7. WMS (системы управления складом): задачи и возможности. URL: https://www.axelot.ru/service/avtomatizatsiya_sklada_1s/wms-sistema-upravleniya-skladom/ (дата обращения: 14.12.2020).

М.К. Гукасян

студент

Научный руководитель:

д-р экон. наук, зав. кафедрой

А.А. Степанов

(ГУУ, г. Москва)

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В НАЗЕМНОЙ ЛОГИСТИКЕ

Аннотация. Описаны способы внедрения VR/AR-технологий в сферу логистики. Сформулированы предложения, описывающие значение использования виртуальной и дополненной реальности в данной области. Описаны возможные варианты их будущего применения в этой отрасли.

Ключевые слова: виртуальная реальность, дополненная реальность, логистика, технологии, транспорт.

Виртуальная (VR) и дополненная (AR) реальности получают все большее распространение. Если раньше эти технологии ассоциировались в основном с аттракционами и компьютерными играми, то сегодня они активно используются для оптимизации процессов и решения проблем в бизнес-сфере, в том числе в области перевозок.

Транспортно-логистическая отрасль значительно зависит от достоверности данных и своевременности выполнения операций. Уже сейчас технология, также известная как Pick-by-Vision, предлагает различные способы для ускорения и упрощения множества процессов, относящихся к различным этапам перевозочной деятельности.

Использование для работы персонала

Развитие любой организации неразрывно связано с профессиональной подготовкой ее сотрудников. Практически каждый день в рабочую деятельность вносятся изменения, в ней появляются новые аспекты, к которым нужно приспособиться. Зачастую сложность заключается в том, что на приобретение требуемых навыков затрачивается много времени.

На основе приложений дополненной реальности, таких как Open Cobalt и 3D Immersive Collaboration проводятся специальные виртуальные выставки, устраиваются деловые встречи, и конференции в режиме онлайн [1]. Эти программы позволяют работникам быстро переводить инструкции и руководства и всегда держать их под рукой. Кроме того, гаджеты с такой технологией могут эффективно взять на себя обязанность опытных сотрудников по контролю деятельности нового персонала, что в свою очередь облегчит коллективу выполнение работы и обеспечит уменьшение вероятности возникновения аварийных ситуаций и повышение безопасности в организации. Это было подтверждено экспериментом, проведенном в компании DHL, результаты которого показали сокращение времени на обучение работников в 2 раза и прирост эффективности на 25% [3].

Использование для ориентации на складах

Сегодня логистические комплексы представляют собой помещения с большой площадью, где в одно и то же время может находиться несколько тысяч тонн разного груза. Это серьезно осложняет процесс навигации по территории склада и увеличивает количество времени, затрачиваемого на размещение и поиски конкретного товара.

Как указано в отчете компании DHL, складские операции составляют около 20% всех логистических расходов [3]. Платформы дополненной реальности предоставляют информацию о точном местоположении нужного предмета, указывая номера отделов, проходов и полок, подбирают правильные условия положения и хранения груза. Это существенно повышает производительность труда и сокращает возможные риски из-за повреждения продукции. Также они дают возможность воссоздать в онлайн-формате всю территорию складских помещений, что позволит работникам моментально оценить ситуацию в том или ином отделе и сразу получить информацию о наличии свободного места или о текущем состоянии партии товаров. Приложение с такими функциями уже используется на базе смарт-очков Hololens от Microsoft [4].

Использование для перевозок

Каждый раз водители задерживаются на погрузке и разгрузке товаров из-за неточной оценки веса груза, неправильного расчета временных затрат, необходимых для прохождения транспортного потока, а также неверной информации о размещении груза. По данным компании DHL перевозчики тратят около половины своего рабочего времени не в период поездки, а в процессе поиска товаров и подготовки грузовиков [3].

Если водители получают возможность работать с устройствами VR и AR, способными отслеживать информацию об управлении грузами в режиме реального времени, то можно избежать части временных потерь и значительно ускорить процесс планирования и прокладки маршрутов. При загрузке транспортного средства водитель может оценить и выбрать наилучший вариант размещения всех коробок для обеспечения максимальной сохранности и в дальнейшем во время поездки следить за их состоянием, не делая остановок и не покидая кабину. Кроме того, устройства анализируют дорожные условия и уведомляют перевозчика об опасных ситуациях во избежание аварийных происшествий [2].

Перспективы использования в будущем

Сейчас разработчики стремятся к тому, чтобы гаджеты могли точнее распознавать речь и считывать данные. В будущем устройства будут обладать достаточным функционалом для определения количества и объема грузов с помощью специальных сканеров и датчиков. Также предполагается, что скорость обработки информации, уровень визуального распознавания и время автономной работы значительно увеличатся [5]. Сама конструкция устройств будет удобнее в использовании: они станут меньше по размерам и весу, улучшится угол обзора, что в целом упростит их применение. Кроме того, на рынке будут появляться все более новые модели, и это расширит ценовой диапазон.

Таким образом, несмотря на существующие ограничения, технологии виртуальной и дополненной реальности обладают большим потенциалом в области логистического бизнеса. Они повышают эффективность и производительность этой отрасли, позволяют сократить расходы и увеличить доходы компаний за счет оптимизации операций и усовершенствования качества обучения и работы специалистов. Можно ожидать, что в ближайшие годы все большее число организаций, занимающихся перевозками, будет использовать эти технологии для своей деятельности.

Литература

1. Виртуальная и дополненная реальность в логистике // logiline.ru URL: <https://logiline.ru/digitalization-vr-ar-tehnologii-v-logistike> (дата обращения: 11.02.21).
2. AR and VR in Logistics and Shipping: Key Advantages Offered // cerasis.com URL: <https://cerasis.com/logistics-and-shipping-ar-and-ar/> (дата обращения: 12.02.21).
3. Augmented Reality in Logistics Business // jasoren.com URL: <https://jasoren.com/augmented-reality-in-the-logistics-business/> (дата обращения: 11.02.21).
4. Logistics // jasoren.com URL: <https://jasoren.com/logistics/> (дата обращения: 11.02.21).
5. Pick-by-Vision with Augmented Reality to Solve the Problem of Inaccurate Inventory in the Warehouse // jasoren.com URL: <https://jasoren.com/augmented-reality-warehouse/> (дата обращения: 13.02.21).

А.А. Гусева

студент

Н.А. Духовникова

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук

А.О. Меренков

(ГУУ, г. Москва)

МОБИЛЬНОСТЬ КАК УСЛУГА: СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ, РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ «УМНОГО ГОРОДА»

***Аннотация.** Автор рассматривает всю мобильность в целом (MAAS), ее аспекты и перспективы пассажирского транспорта.*

***Ключевые слова:** интеллектуальная мобильность, умный город, мобильность как сервис, таас, цифровизация, транспорт.*

Рынок транспортных услуг активно изменяется, совсем недавно не было каршеринга, карпулинга, автобусных перевозок, а сейчас это одни из основных факторов, влияющих на рынок. Также появились различные интегрированные транспортные платформы, которые могут создать маршрут поездки с расчётом минимально затраченного времени, расходов и, в целом, удобства.

Движение развития в сфере цифровой мобильности направлено на переход от традиционных транспортных систем к системе интеллектуальной мобильности. Под этим понимаются цифровые технологии, позволяющие жителю Москвы, виртуально присутствовать в том или ином месте, а также это экономит время на перемещение по городу. Всё это способствует развитию внутреннего и международного туризма и создает платформу для развития новых технологий. МaaS рассматривается как повышение комфортабельности поездок, а за счет помещения человека в цифровую среду с предоставлением ему возможности самому выбирать маршрут и автоматически рассчитывать время и стоимость поездки, этого достигнуть будет быстрее и эффективнее. Мобильность как услуга предполагает, что человек во время поездок может использовать разные виды транспорта, что требует множества умных решений для наиболее удобного использования городских и транспортных сервисов.

Мобильность напрямую связана с моделью умного города, которая включает в себя все направления МaaS: беспилотный транспорт, условия «нулевого выброса» и умную логистику. Для реализации этих концепций предполагается создание цифровых платформ, объединяющих в себе городской транспорт. Пассажиры будут доставлены «от двери до двери», для этого достаточно задать пункт назначения и быстрый, и оптимальный маршрут будет сгенерирован автоматически. Движение беспилотного транспорта уступает МaaS, так как для его внедрения нужна более усовершенствованная дорожно-транспортная инфраструктура. Если говорить о электромобилях, электробусах и другом экологически чистом транспорте, то в этой области, также как и в области беспилотников, нужна разработка и доработка, например, создание зарядных станций. Грузовые перевозки тоже не остаются без внимания, здесь запускается создание электронного сервиса грузовых перевозок. Использование технологий искусственного интеллекта поможет сократить маршруты, часы простоев и исключить наличие пустых перегонов.

МaaS будет актуальнее после массового распространения беспилотных автомобилей, когда ценность проведенного в пути времени неминуемо возрастет и

водитель транспортного средства начнет задумываться о том, как с наибольшей пользой использовать высвободившиеся минуты?

Для того, чтобы лучше понять структуру цифровой мобильности и то, что нас ожидает в будущем, мы разберем две существующие точки зрения:

- Естественная эволюция.
- Скачкообразное развитие.

Их основные отличия в основном связаны с тем, останется ли частная собственность на автомобиль, который управляется с помощью водителя, востребованной и дальше, или мы в конце концов отдадим преимущества беспилотному транспорту. Кроме этого существуют различные мнения на тему того, как будет проходить развитие.

Сторонники идеи естественной эволюции говорят о том, что в этой автомобильной отрасли переход к транспортной системе будущего будет изменяться последовательно, а развиваться линейно с сохранением всех преимуществ уже существующей системы. Среди сторонников данной стратегии наблюдается двойственное отношение к усовершенствованию данной отрасли. Одна сторона выступает за то, чтобы сохранить существующую модель, а другая считает, что мы готовы к внедрению изменений.

Что же из себя представляет скачкообразное развитие? Сторонники этого развития считают, что такое обновление приведет к появлению полностью автономных автомобилей. В будущем остановить «революцию» в автомобильной сфере будет невозможно.

В разных странах МaaS развивается по-разному, например, несколько лет назад в Великобритании запустили небольшой проект ArrivaClick (что-то среднее между заказом такси и пассажирским автобусом). Цель его была такая: «отучить» пассажиров пользоваться личным транспортом, предложив взамен комфортное и удобное передвижение от дома до назначенной точки. Мероприятие оказалось затратным: микроавтобусы Mercedes с кожаным салоном, оснащенные розетками для зарядки смартфонов и доступом в Интернет, но тем не менее сервис оказался востребованной альтернативой личному авто.

В Финляндии получило распространение приложение Whim от компании МaaS Global, которое анализирует ряд заданных критериев и создает маршрут передвижения, учитывая предпочтения пользователя и его финансовые возможности: велосипед, такси, автобус или арендованная машина.

Российские транспортники же уверены, что в рамках цифровой платформы транспортного комплекса страны в МaaS будет востребован. Российские компании будут иметь возможность занять определенную нишу на этом авторынке. «Мобильность как сервис» – это перспективная тема, но в России она перспективна только в рамках городской среды.

Минтранс оценивает перспективу МaaS уже в рамках эксплуатации беспилотного транспорта, когда автомобили будут двигаться с гораздо большей степенью предсказуемости и управляемости. При наличии качественных дорог и разметки, можно будет выстраивать новые модели городского движения, облегчить транспортную инфраструктуру и предоставлять пассажирам дополнительные сервисы. Министерство прорабатывает цифровую платформу транспортного комплекса, учитывая новые технологии и, в том числе, вызовы новой мобильности.

Таким образом, благодаря МaaS повысится комфортабельность поездок, появится возможность человеку самому выбирать маршрут и автоматически рассчитывать время и стоимость поездки. Развитие МaaS в мире происходит параллельно с созданием новых технологий и общим развитием инфраструктуры городов. А интерес инвесторов, крупных технологических компаний и, главное, населения к такому переходу от личного транспорта, со всеми его недостатками, к концепции транспорта как услуги однозначно даёт свои результаты уже сейчас.

А.Н. Дробыш

студент

Г.Е. Мнацаканян

студент

(ГУУ, г. Москва)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ

***Аннотация.** Интернет уже проникает во многие сферы нашей жизни, и я хочу рассмотреть и раскрыть его как инструмент, для продвижения как малого, так и крупного бизнеса. Также предоставлю несколько примеров для более рационального использования интернет пространства и оптимизации ресурсов заинтересованной в этом организации.*

***Ключевые слова:** Интернет, продвижение, низкие затраты, привлечение новой аудитории.*

Одно из самых перспективных направлений на данный момент по мнению различных ведущих транспортных компаний, как основных, так и второстепенных отраслей является именно использование интернет-ресурсов [1]. Объем потенциальных клиентов в данном пространстве имеет очень высокие показатели, поскольку это по своей сути является широким рынком, который не до конца освоен и здесь собраны различные возрастные, платежеспособные группы. Например, для того чтобы затронуть этот рынок уже существует широкий перечень инструментов, которые так или иначе помогут компании привлечь новых клиентов. Одним из основных, по моему мнению, таким инструментом является таргетированная реклама. Это способ рекламы в интернет пространстве, в котором используется мануальная настройка для поиска клиента по заданными вами параметрам [2]. Это безусловно будет положительно влиять на компанию в целом, поскольку финансовые ресурсы будут работать с минимальными потерями (незаинтересованные люди попросту не увидят ваше предложение. Также в таком виде рекламы указывается вся необходимая первичная информация для клиента: стоимость услуги/товара, характеристики продукции, место обращения для получения большей информации по услуге/товару, тем самым мы оптимизируем работу менеджера, которого не будут донимать «пустыми» звонками и занимать его время, а использует его на общение непосредственно с заинтересованным в услуге/товаре лицом. Еще одним плюсом является то, что этой услугой можно бесплатно, с помощью бесплатных агрегаторов таких как: Таргет Хантер, Фонарик, Клевер Таргет. Конечно, кто заинтересован в более эффективных результатах, можно воспользоваться платными услугами, их предоставляют: Сегменто, Церебро, Пеппер Ниндзя. Далеко не отходя от предыдущей темы, можно обратить внимание на рекламу на стриминговых площадках, таких как: YouTube, Twitch Facebook Gaming, Caffeine.TV и другие. Большое количество активных пользователей, которые сами подписываются и следят за интересующей их тематикой и каналами, то есть этап с поиском и определением необходимой нам аудитории мы пропускаем и сразу можем выходить на контакт для предложения сотрудничества. Стоимость такой услуги будет сильно варьироваться, зависит это от нескольких факторов: количество просмотр в среднем за видео, количество аудитории, ее возраст, платежеспособность, вид рекламы (баннер/видеоряд/ссылка в описании). Однако затраты на такую рекламу могут нивелироваться как раз-таки из-за упрощения работы по поиску клиента и уменьшения цепей звеньев для его получения.

Также на примере КЛЮЧАВТО Nissan, компании которая и так довольно успешно справляется с конкуренцией в IT пространстве, рассмотрим нововведения, которые можно привнести в эту организацию

- 1) Отображение основных показателей автомобиля в приложении
 - количество топлива и остаточных километров
 - пробег автомобиля
 - указывать сколько километров осталось до ближайшего ТО и предоставить возможность сразу записаться (также возможность поставить уведомление/напоминание)
- 2) Возможность через само приложение запрашивать бесконтактно и оплаты топлива, не выходя из автомобиля;
- 3) Предоставление клиенту услуги тест-драйва интересующего его автомобиля бесконтактно. Заранее договориться, где удобно будет провести тест драйв (например, Рязанский проспект 99), менеджер доставляет туда автомобиль и дезинфицирует его (либо привозит автовоз) и дистанционно с помощью приложения открывает его (пример каршеринга) и уже на месте «щупает» автомобиль, менеджер же сопровождает поездку онлайн. Я считаю, что это будет очень привлекательным предложением, поскольку:
 - безопасность, как и всегда, но именно сейчас, играет особую роль в нашем обществе;
 - этот ход привлечет более молодую аудиторию, а это новый рынок и в дальнейшем возможность выводить сюда новые, более «молодежные» модели (средний возраст владельцев автомобилей Nissan – 38 лет (на сентябрь 2019 г.) [3]);
 - это позволит удержать старых клиентов, поскольку автомобиль – это серьезная покупка и не каждый готов заплатить за транспортное средство, не протестировав его и не «потрогав»;
 - вложения, которые требуются, являются небольшими (автовоз есть у автосалона, а с учетом дефицита поставок новых автомобилей, задействованы будут точно не все, а разработку приложения как у каршеринга я и вовсе считаю инвестицией, так как уже сейчас большая часть нашей жизни находится именно в телефоне (банковские карты, покупка продуктов, работа с документацией) и своего рода ключ-телефон точно войдет в нашу жизнь).

Литература

1. «Научная мысль в развитии транспорта России: историческая ретроспектива, проблемные вопросы и стратегические ориентиры» / Кол. монография, Коллектив авторов и др. М.: Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСЛИТ», 2019.
2. Покровский А.К., Савченко-Бельский К.А., Савченко-Бельский В.Ю «Управление бизнес-процессами в хозяйствующих системах». М.: ГУУ, 2016.
3. Средний возраст владельцев Nissan – 38 лет // www.autostat.ru URL: <https://www.autostat.ru/news/40955/> (дата обращения: 18.02.2021).

К.А. Евдокимов
студент

Т.В. Богданова
д-р экон. наук, проф.
(ГУУ, г. Москва)

ПРИОРИТЕТНЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ КОМФОРТНОСТИ МОСКОВСКОЙ ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СРЕДЫ

Аннотация. Рассмотрены факторы, влияющие на уровень комфорта городской среды в г. Москва. Проведён анализ реализуемых проектов по совершенствованию транспортной инфраструктуры за последние годы. Перечислены наиболее перспективные и приоритетные проекты в пассажирском транспортном секторе с целью повышения комфортности Московской городской транспортной среды.

Ключевые слова: транспортная среда, комфортность, мегаполис, транспортная инфраструктура, экология.

Транспортная среда такого крупного мегаполиса, как г. Москва, несомненно, является ключевым элементом в городской среде. При оценке комфортности городской среды необходимо в первую очередь учитывать три основных аспекта: комфорт, безопасность и экология. Именно эти сегменты включают в себя совокупность основополагающих факторов, влияющих на транспортную составляющую города и комфортность проживания в нём. Для понимания значимости факторов, которые формируют комфортную городскую среду необходимо осознать важность переосмысления тех масштабов урбанизации мегаполисов, которые мы имеем в текущий момент [1, 2].

Эффективный и доступный транспорт расширяет возможности для общения и самореализации всех групп населения, а повышение транспортной доступности способствует расширению социальных связей и возможностей при выборе работы, учёбы и места проведения досуга.

С каждым годом Москва становится всё более прогрессивным мегаполисом, создавая новые транспортно-пересадочные узлы, развивая имеющуюся транспортную сеть и внедряя новые технологии для осуществления пассажирских перевозок. Среди основных направлений развития транспорта с 2020 по 2030 года в г. Москва следует выделить те направления, актуальность которых является наиболее приоритетной:

- транспортный каркас
- безопасность дорожного движения
- развитие пешеходных и велосипедных перемещений
- снижение вредных выбросов от транспорта
- развитие спектра цифровых технологий в транспорте
- внедрение, эксплуатация и развитие новых видов транспорта.

Создание доступной транспортной системы в крупных городах в первую очередь должно опираться на осуществление доступной и комфортной транспортной инфраструктуры для всех слоёв населения, в том числе тех людей, которым сложнее адаптироваться в городской среде, именно поэтому одной из основных целей в модернизации транспорта г. Москва сегодня – это повышение территориальной доступности городского транспорта.

Несомненно, одним из самых значительных и масштабных проектов в сфере развития транспортной инфраструктуры за последние годы в г. Москва стал проект по

строительству Московский Центральных Диаметров (МЦД). Согласно планам, строительство новых станций метро и МЦД обеспечит к 2023 году пешую доступность для 86% горожан. В период с 2023 по 2025 количество станций МЦД планируется увеличить более чем на 100, при этом, итогом строительства новых линий МЦД станет более 240 км новых транспортных путей.

При построении сети маршрутов важно обеспечить быстрый доступ не только до станции метро, но и важных в жизни любого жителя города бизнес-центров, крупных торговых точек, поликлиник, школ, а также центров государственных услуг. На сегодняшний день 9 млн москвичей (более 70% всех жителей города) доезжают до станции метро, МЦК или МЦД в течение 20 минут. Согласно планам развития, до конца 2023 года такой уровень доступности будет возможен для 11,5 млн москвичей, что несомненно увеличит уровень комфорта в транспортном секторе мегаполиса.

Рассматривая МЦД как отдельный и независимый вид транспорта, стоит отметить, что он имеет значительный потенциал развития. Согласно предварительному анализу, строительство и ввод в эксплуатацию МЦД-3 должно разгрузить несколько линий метро, в особенности Люблинско-Дмитровскую линию (на 15%), Таганско-Краснопресненскую и Калужско-Рижскую линию (по 8% на каждую линию). Повысится и транспортная доступность городской инфраструктуры, в частности, к таким важным объектам, как школы (более 40 школ в пешей доступности), парки (не менее 18 парков в пешей доступности), 13 музеев и 30 институтов.

Наиболее значимые районы, жители которых получают пешую доступность к новым станциям в Москве к 2025 году – это районы: Хорошево-Мневники (121 тыс. чел) и Гольяново (66 тыс. чел.). Развитие станций МЦД в этих и других районах Москвы и Московской области также повлияет на прирост новых рабочих мест, а также на активное строительство жилых комплексов вблизи станций. Таким образом, открытие линий МЦД в значительной степени улучшило транспортную доступность целого ряда районов Москвы. Оценивая потенциальный эффект от строительства новых линий МЦД-3, МЦД-4 и МЦД-5 в период до 2025 года, стоит обратить внимание на значительный прирост к текущему пассажиропотоку жителей в зоне 20-минутной пешей доступности – это более 600 тысяч человек.

Не менее важным транспортным проектом г. Москва за последнее время стало строительство Московского Центрального Кольца (МЦК), являющимся совместным проектом ГУП «Московский метрополитен», ОАО «РЖД» и АО «МКЖД». Всего по МЦК в сутки курсируют в рабочие дни 242 пары поездов «Ласточка», а в выходные – 211 пар. Вместимость 1500 пассажиров, электропоезда «Ласточка» приспособлены для маломобильных групп населения, пассажиров с детьми, удобны для провоза велосипедов, колясок. Поезда оснащены туалетами, системами климат-контроля и Wi-Fi [37].

Главным образом, отличительной чертой МЦК от других видов транспорта является его прямая интеграция с метрополитеном и железной дорогой.

Обустройство транспортно-пересадочных узлов на станциях МЦК делают сложную транспортную систему города максимально гибкой и комфортной для использования.

Открытие новых станций МЦК и строительство МЦД имеет огромное значение для повышения комфортности городской транспортной среды в Москве. Современный подвижной состав, оснащенный всеми необходимыми средствами для комфортных и безопасных поездок пассажиров в совокупности с существенными изменениями в перераспределении пассажиропотока на станциях, играет большую роль в общей оценке Москвы как современного мегаполиса.

Транспортную составляющую г. Москва также необходимо рассматривать и с точки зрения экологии. Главным аспектом в поддержании экологической среды на высоком уровне является внедрение и использование электробусов на городских маршрутах. С 2022 года Московский транспорт полностью перейдет на закупку

электробусов, а к 2023 году электробусы будут составлять треть от всего парка наземного транспорта.

Также стоит отметить, что к 2023 году в Москве планируется внедрить ряд технологических решений, позволяющих отслеживать и администрировать выбросы от городского транспорта. Планируется запуск мобильного мониторинга дорог с помощью оборудованных автомобилей, проезжающих по городу и определяющих очаги выбросов на уровне улицы, участка дороги или перекрестка. На текущий момент в городе работают 56 станций экомониторинга и 3 мобильных лаборатории по замеру выбросов и уровня шума от городского транспорта. Вместе с динамичным внедрением электробусов в транспортную городскую сеть и непрерывном контроле за экологической обстановкой в городе, уровень комфорта городской среды с каждым годом будет только возрастать.

Модернизация транспортной инфраструктуры, переход на экологически чистые виды транспорта, развитие транспортно-дорожной сети – всё это оказывает непосредственное влияние на итоговый показатель комфорта проживания в городе и должно учитываться при оценке комфортной городской среды современного мегаполиса. Именно эти факторы являются наиболее приоритетными и перспективными для г. Москва в ближайшее будущее.

Литература

1. План развития Москвы 2030 [Электронный ресурс]. URL: https://2030.mos.ru/netcat_files/userfiles/documents_2030/concept_tezis.pdf (дата обращения: 10.02.2021).
2. Московское центральное кольцо [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mosmetro.ru/mcc/> (дата обращения: 10.02.2021).

Н.И. Жучков
студент

И.В. Пустохина
канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СКЛАДСКОЙ И ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ АДАПТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ НОРМИРОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ АО «ДПД РУС»

Аннотация. В работе будут рассмотрены основные этапы развития технологии построения производственных процессов транспортной компании АО «ДПД РУС». Главной целью является повышение производительности складских мощностей компании.

Ключевые слова: логистика, транспорт, склад, оптимизация бизнес-процессов, нормирование.

Транспортная компания АО «ДПД РУС» является одним из крупнейших операторов курьерской доставки посылок и грузов на территории России и стран СНГ. Обработка и сортировка посылок проходит на транзитных терминалах – хабах, расположенные по всей территории Российской Федерации.

На момент начала исследования складских мощностей компании АО «ДПД РУС» организация имеет в своем распоряжении более 20 транзитных терминалов в крупнейших городах России.

Транспортная логистика компании не полностью основывается на личном парке транспортных средств, находящихся в собственности компании, так как данное решение влечет за собой перечень издержек и статей расходов компании. Предоставлением автомобилей для перевозки грузов занимаются аутсорсинговые компании – провайдеры.

Деятельность компании связана не только с предоставлением услуг по доставке посылок физических лиц. АО «ДПД РУС» ведет активную деятельность на рынке B2B и предоставляет транспортно-логистические услуги крупным компаниям и корпорациям, ведущим предпринимательскую деятельность на территории России и СНГ.

Складское хранение и производственные предприятия большинства компаний – клиентов АО «ДПД РУС» расположены в Москве и области, смежных областях, поэтому большая масса объемов груза принимается, обрабатывается и отгружается непосредственно на двух крупнейших транзитных терминалах компании в Москве.

Помимо поступления груза от клиентов, Московские терминалы являются транзитными для многих направлений, например, большая часть грузов, идущая в Северные города с юга России, консолидируется и обрабатывается в Москве. Поэтому, объем входящего и выходящего грузопотока, курсирующего по филиальной сути сосредоточен в Московских подразделениях.

Транзитные терминалы равноудалены от МКАДа и трассы А107. Северный терминал с кодовым названием МОI расположен недалеко от рабочего посёлка Икша, южный терминал расположен в Домодедово, кодовое название – МОХ.

Терминалы являются складами типа кросс-док и разделены на 4 основных производственных участка: участок разгрузки транспортных средств, сортировка посылок, промежуточное хранение, зона загрузки транспортных средств.

Средняя производительность терминалов варьируется от 65 до 95 тысяч обработанных посылок в сутки. Для оперативной обработки такого объема проходящего груза на каждый терминал интегрирована автоматизированная сортировочная линия, которая позволяет рассортировать груз по необходимым направлениям и временным накопителям хранения.

Однако, не смотря на зонирование производственных участков и наличие технологий автоматизации производства, на терминалах проблемы с качеством обработки и отправки посылок. Частый срыв плановых сроков доставки, засыл посылок в другие регионы и повреждение груза в процессе транспортировки являются одними из основных проблем, возникающих в работе терминала и приносящих убытки.

Основными причинами являются: отсутствие взаимодействия между производственными участками, некорректный вывод персонала и человеческий фактор при построении процессов сортировки управленцами подразделений.

Соответственно, при дальнейшем развитии рынка транспортно-логистических услуг в период пандемии с возросшим спросом на бесконтактную доставку, объем грузооборота отправляемых посылок существенно возрастет. Компании необходимо сделать упор на следующие аспекты: контроль производственных процессов, быстрая смена модели работы терминала в зависимости от объема входящего груза, расчет вывода наемного персонала.

Анализ производственных процессов будет сделан на основе Южного терминала МОХ, так как именно он испытывает трудности из-за скачков объемов входящего груза.

На основе процессов сортировки посылок и работы терминала будут описаны все возможные вариации производственных процессов: при малом объеме входящего груза, при большом объеме посылок, в дневную и ночную смены, в будни и выходные. Это необходимо для сравнения технологий работы в зависимости от условий окружающей среды и работы смен [1].

Помимо описания производственных процессов, будут собраны материалы по заявкам на наемный персонал, его количество в зонах обработки, качество работы, время простоя и возможную нехватку ресурсов.

Сбор данных необходим для последующего построения спектра бизнес-единиц процессов для всех 4 смен, с учетом индивидуальных особенностей каждой. Каждая модель из разработанных будет соответствовать входящему объему груза и времени суток. По сути, у сотрудников терминала будет несколько сценариев работы [2].

Необходимо отметить, что в данном исследовании и дальнейшем проектировании в модели бизнес-процесса будет добавлено количество необходимого персонала на каждом производственном участке сортировки, в зависимости от объемов посылок [3]. Сам сценарий работы подразделения будет подбираться с учетом анализа прогноза объемов входящего груза от клиента. То есть, помимо опыта руководителей в планировании персонала и организации процессов, будет предложен вариант, основанный на статистике и расчетах, так как зачастую управленческие решения могут быть некорректны из-за человеческого фактора [4].

В ходе исследования будет произведен расчет экономической эффективности от внедрения адаптивной системы сценариев производства и расчета наемного персонала, которые будут нацелены не только на стандартизацию работы в разных условиях, а также на отслеживание изменения процессов от характера обрабатываемого груза [5]. На основе этих данных будут проанализированы объем затрачиваемого времени, риски для организации, необходимое количество сотрудников и степень производительности терминала. На основе полученных данных будут разработаны меры по предотвращению необходимости вызова дополнительного персонала и соответственного перестроения процессов [6].

Внедряемые мероприятия помогут на регулярной основе контролировать качество производственных процессов и затрачиваемых ресурсов. Несмотря на большие объемы перерабатываемого груза, работа терминалов станет более гибкой и процесс перестроения на другой сценарий работы не будет занимать время, соответственно простои в работе минимальны, как и издержки [7].

Литература

1. Варзунов А.В., Торосян Е.К., Сажнева Л.П. Анализ и управление бизнес-процессами. – ISSN:2227-8397 изд. СПб.: Университет ИТМО, 2016. 114 с
2. Щербаков В.В. Автоматизация бизнес-процессов в логистике. – ISBN: 978-5-496-01409-0 изд. СПб.: Питер, 2016.
3. Тельнов Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология: учеб. пособие. М.: Юнити, 2017. 304 с.
4. Нелис Й. Управление бизнес-процессами: Практическое руководство по успешной реализации проектов. СПб.: Символ-плюс, 2015. 512 с.
5. Чукарин А.В. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией. М.: Альпина Паблишер, 2016. 512 с.
6. Инструменты управления и моделирования бизнес-процессов // Организация эффективного управления URL: <https://rzbpm.ru/knowledge/instrumenty-upravleniya-i-modelirovaniya-biznes-processov.html> (дата обращения: 16.05.2020).
7. Мадера А.Г. Бизнес-процессы и процессное управление в условиях неопределенности: количественное моделирование и оптимизация. М.: Ленанд, 2019. 160 с.

К.А. Залихина
магистрант
Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.
Т.Н. Сакульева
(ГУУ, г. Москва)

МАРКЕТПЛЕЙСЫ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО БИЗНЕСА

Аннотация. Информатизация современного общества заставляет адаптировать бизнес-процессы под запросы потребителя, которые в связи различными факторами 21 века ориентируются на интернет-пространство. Несколько лет назад информатизация процессов касалась лишь внутренней части работы организаций, то сейчас она является ключевым фактором развития коммерческой деятельности, в особенности сферы торговли. Основной площадкой для успешных продаж на сегодняшний день являются маркетплейсы.

Ключевые слова: маркетплейс, электронная коммерция, информатизация, развитие бизнеса, продажи, малый и средний бизнес.

Электронная коммерция становится неотъемлемой частью жизни каждого человека, даже если тот об этом не подозревает. Любая финансовая или торговая транзакция, осуществленная через интернет, является элементом электронной коммерции. Маркетплейс – как площадка, где собраны различные товары, а также информационные услуги, служит крупнейшим кластером в работе организаций через интернет. В рамках исследуемой темы актуальны обе составляющие e-commerce в разрезе рассмотрения предпринимательской деятельности на маркетплейсе: B2B и B2C.

Рассмотрим маркетплейс как двигатель продаж B2C сегмента, а также преимущества развития продаж через данную площадку. Пандемия 2020 года стала переломным моментом в сфере электронной коммерции. Рост рынка онлайн-торговли в России в 2020 году составил 45 процентов. Маркетплейс в данном случае выступает как крупная платформа – посредник между продавцом товара и конечным потребителем, на которой собраны товары, а также информационные услуги. Безусловно, ведение бизнеса через маркетплейс подразумевает, что это не бизнес продавца, а бизнес площадки, так как основные процессы (складирование, логистика и пр.), тарифы на продажу, установка скидок и промокодов, проверка и модерация фото-и видео контента принадлежит полностью маркетплейсу. Для продавца изучаемая платформа – лишь способ увеличить продажи. Однако, наряду с перечисленными выше особенностями работы с маркетплейсом, есть множество преимуществ. Во-первых, интернет-площадка предоставляет полноценный склад для товаров с учетом особенностей хранения; маркетплейс полностью берет на себя организацию логистики, определяя максимально выгодные условия. Например, стоимость логистики в 1 сторону (от склада до пункта выдачи товара в одном из крупнейших маркетплейсов России) и хранения товара (категория «Продукты», примет «Кофе в капсулах» составляет 30 рублей и 0,05 рублей/день соответственно. Важно отметить, что стоимость логистики не изменяется относительно дальности маршрута: товар может быть доставлен со склада в Подмоскowie до Москвы или с этого же склада до ПВЗ (пункт выдачи заказы) в Казахстане за фиксированную стоимость. Важнейшим преимуществом работы с маркетплейсом является маркетинговая составляющая, ведь основная цель изучаемой системы управления взаимоотношениями с клиентами (конечными потребителями) –

популяризация маркетплейса путем рекламы товара, который на нем представлен. Таким образом, размещая товар для продажи на изучаемом интернет – ресурсе мы оптимизируем следующие затраты: аренда или содержание собственного складского помещения, таргетированная реклама товаров, доставка на дальние расстояния, а также упаковка изделия. В работе современных маркетплейсов используются умные технологии, например, уникальные самообучающиеся поисковые системы, автоматическое создание необходимых запросов исходя из поведения клиента в онлайн-пространстве, применение Big Data для дальнейшего взаимодействия с клиентом и повышения конверсии. Маркетплейс обеспечивает поставщиков необходимой ежедневной статистикой: оборачиваемость товаров, еженедельная динамика и анализ продаж, доля бренда в продажах, территориальное распределение заказов, отчеты с перечнем номенклатур и прочая аналитика. Следующим преимуществом работы через маркетплейс является упрощение процессов и ускорение внедрения новых продуктов в ассортимент бренда без необходимости воспроизведения целой системы создания, рекламы и логистики. Таким образом, агрегатор по продажам различных товаров через интернет обеспечивает рост географии бизнеса без нанесения вреда экологии, а также стремительное ускорение или упрощение бизнес-процессов. Почему конечный потребитель все-таки выбирает маркетплейс? В первую очередь, это возможность оперативного выбора и заказа товара с бесплатной для клиента доставкой.

Следующее направление электронной коммерции, которое находит свое отражение в работе с маркетплейсами – это B2B сегмент. С одной стороны, изучаемая интернет-площадка рассчитана на розничную продажу товаров, однако также является удобным способом выбора оптового поставщика, так как образцы товара можно оперативно заказать в любой регион России. К тому же, маркетплейс – целая площадка для развития новых рабочих мест. Компании производители товаров обращаются к специалистам в работе с интернет-магазинами для грамотного продвижения товаров. За каждой карточкой на сайте стоит целая группа специалистов от дизайнеров до маркетологов, грамотная работа которых обеспечивает высокие результаты продаж. Кроме преимуществ в развитии работы организаций в сегменте B2B, интернет-площадки обеспечивают системное развитие экономики в целом. Именно поэтому маркетплейс в современном мире можно рассматривать как место, обеспечивающее рабочие места для разных специальностей: кладовщики, мерчендайзеры, управляющие, водители, логисты, маркетологи и пр. Обращаясь к современной тенденции экологизации производственных процессов, важно отметить, что благодаря возможности продажи части товаров через исследуемую интернет-площадку, многие организации сокращают, количество магазинов, собственных складов, тем самым освобождая занимаемую площадь земли без ущерба для бизнеса.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что e-commerce – лидер цифровой трансформации ритейла на сегодняшний день. Маркетплейс решает проблемы классических продаж, такие как демпинг, как вариант ценовой конкуренции, постоянный рост расходов на рекламные кампании, высокий процент отказов, содержание офисов и штата сотрудников. Интернет-портал берет на себя весь процесс организации сделки от момента рекламы, до совершения транзакции и получения конечным потребителем товара. На данный момент большинство российских маркетплейсов снизило барьеры входа, что позволяет многим начать свое дело именно с продаж через уже отлаженную систему сбыта.

Г.И. Зиновьева
студент
(ГУУ, г. Москва)

ВОЗМОЖНОСТИ УЛУЧШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВЫХ ПАРКОВОЧНЫХ МЕСТ

Аннотация. В статье представлены варианты решения проблемы количества машин и нехватки парковочных мест, виды парковок, которые смогут оптимизировать распределение автомобилей.

Ключевые слова: парковка, автомобиль, механизирование, парковочное место.

В наше время, чтобы найти парковочное место люди тратят уйму времени, иногда, это очень затрудняет нашу жизнь. Государство выходит из данной проблемы делая парковки платными, а парковочные места продают и закрепляют за владельцем. На данный момент есть ряд идей и решений, чтобы попробовать упростить жизнь.

Одним из главных вопросов является, как на одной территории увеличить количество припаркованных машин, а далее уже рассчитать адекватную стоимость и тарифы на услуги. В век новых технологий есть возможности повысить эффективность парковочных зон, но всегда встает вопрос цены, такие идеи довольно затратные.

Для урегулирования парковок в столице правительство сделало платные парковки. Стоимость парковки в Москве варьируется от 40 до 380 рублей в час в зависимости от близости центра. Существуют также и парковочные абонементы в месяц от 15000 до 37000, в год от 150000 до 370000 все в той же зависимости от близости центра распределяется сумма.

Основными компаниями производителями парковочных систем являются Skyline Parking, MPSsystem, ParkingSet, Wohr и другие менее известные компании.

Парковки делятся на: механизированные и немеханизированные, муниципальные и частные(личные). В свою очередь их можно разделить на:

- Наземные плоскостные
- наземные многоуровневые капитальные из железобетона
- подземные плоскостные или многоуровневые
- наземные металлические многоуровневые
- механизированные парковочные комплексы (наземные и подземные)

Каждый из данного типа имеет несколько способов организации: наземные парковки на газонорешетке, механизированные стоянки с лифтом, манипуляторами и массой других деталей.

Механизированные парковочные места, хоть и стоят не дешево, но довольно хорошо сохраняют пространство и дает большее количество мест и зачастую дешевле купить данный механизм, чем еще одно парковочное место. Примеры данных изобретений:

- Компактный механизированный паркинг.
Двух- или четырехуровневый подъёмник. Размещение автомобилей происходит друг над другом. Одно парковочное место могут занимать сразу 2 машины. Минус данного паркинга – чтобы выгнать верхнюю машину, нужно, чтобы выехали нижние машины
- Роторные парковки
Занимают 3 парковочных места, но могут вместить до 26 машин, могут устанавливаться совершенно в любом месте.

- Башенная парковка
Машина поднимается на лифте, а по бокам находятся парковочные места
- Пазловый паркинг
Парковка реализуется за счет перемещения поддонов хранения автомобилей по уровням загрузки вверх-вниз и вправо-влево для освобождения нужной ячейки.
- Стеллажный паркинг
При помощи манипулятора машина перемещается на «полки»

За прошедшие года, парковки естественно изменились, появились целые сооружения для парковки автомобилей, но реализация проектов с механизированием парковочных мест еще требуют решения вопросов как их лучше организовать [1, 2, 3].

Литература

1. Виды парковок // www.drom.ru URL: <https://www.drom.ru/info/misc/50304.html> (дата обращения: 03.11.2020).
2. Тарифы платных парковок // parking.mos.ru URL: <https://parking.mos.ru/new/> (дата обращения: 03.11.2020).
3. Научная мысль в развитии транспорта России: историческая ретроспектива, проблемные вопросы и стратегические ориентиры. Монография / под ред. проф. В.С. Горина и проф. В.А. Персианова. М.: изд-во «ТрансЛит», 2019. 496 с.

Е.О. Калмыкова
магистрант
(ГУУ, г. Москва)

АНАЛИЗ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ НА НАПРАВЛЕНИИ ЦЕНТР – ЮГ

Аннотация. В работе рассмотрены ретроспективные объемные показатели работы железнодорожного транспорта на направлении Центр – Юг, образующем связи между Центральной Россией и городами-курортами Краснодарского края. Проведен анализ стратегических документов развития транспортного комплекса страны, подчеркнута значимость и необходимость дальнейшего развития железнодорожного транспорта в рамках рассматриваемого пассажирского хода.

Ключевые слова: пассажирские перевозки, специализированный пассажирский ход, туристический поток.

Центр – Юг – одно из наиболее востребованных в настоящее время пассажирских направлений на территории Российской Федерации. Это железнодорожный ход, обеспечивающий связи Центральной части России с городами Краснодарского и Ставропольского краев, Ростовской области, Республик Крым и Адыгея.

В период до 1992 г. основным пассажирским ходом, связывающим Юг с Центральной частью России, являлось Курское направление с задействованием территории Украины. Маршрут связывал Москву, Курск, Белгород, Харьков, Иловыйск, Успенскую, Ростов-на-Дону и далее города Краснодарского края. При этом план и продольный профиль трассы позволял осуществлять скоростное движение, обеспечивая время в пути «южных» поездов на уровне 23-24 часов, поскольку исторически данное направление специализировалось для пропуска пассажирских поездов и не требовало замедления на маршруте для пропуска грузового поездопотока.

С учетом ряда политических причин с 1992 г. по настоящее время основным пассажирским коридором является Воронежский ход, при этом поезда курсируют через Рязань, Воронеж, Лиски, Ростов-на-Дону, Краснодар, Горячий Ключ и города черноморского побережья. Изменение маршрутной сети привело к пересечению грузовых и пассажирских поездопотоков и, следовательно, к увеличению времени в пути (время хода большинства поездов на маршруте Москва – Адлер составляет в среднем 32 часа).

В соответствии со «Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г.» [1], утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р, направление Центр – Юг (Москва – Адлер) является одним из приоритетных направлений для организации скоростного движения пассажирских поездов.

В настоящее время основной (круглогодичный) пассажирский поездопоток на направлении Центр – Юг сосредоточен на участке Москва – Рыбное – Воронеж – Ростов, с отправлением и прибытием поездов по Казанскому вокзалу. Прием и отправление пассажирских поездов данного направления осуществляется также по Павелецкому, Курскому и Киевскому вокзалам г. Москвы, но в меньших объемах и в основном в летний период.

Анализ ретроспективных данных показывает, что в целом за период 2013-2019 гг. суммарный объем перевезенных пассажиров в дальнем следовании между районами назначения, расположенными в зоне тяготения направления

Центр – Юг, увеличился в 1,6 раза или более чем на 3,7 млн пассажиров. Приросту пассажиропотока способствовал ряд факторов, среди которых замена устаревшего подвижного состава более комфортабельным и инновационным, сокращение времени в пути для ряда поездов (в частности, фирменных), планомерная ценовая политика, учитывающая реальный рост доходов населения и уровень инфляции.

По итогам 2019 года суммарный пассажиропоток всеми видами транспорта на направлении Центр – Юг составил 26,1 млн человек, в т.ч. авиационным – 14,5 млн человек (56%) [3], железнодорожным – 10,2 млн человек (39%), автобусным – 1,4 млн человек (5%). Несмотря на то, что доля железнодорожного транспорта в общей совокупности перевозок не является доминирующей, за счет более низких по отношению к воздушному транспорту тарифов и расширенной географии перевозок он обеспечивает освоение значительного пассажиропотока на направлении.

Для пассажирских перевозок в полигоне тяготения направления Центр – Юг характерна ярко выраженная сезонная и месячная неравномерность. Пик пассажирских перевозок на рассматриваемом направлении приходится на летние месяцы в связи с увеличением числа поездок по туристическим и рекреационным целям, в том числе по причине летнего сезона отпусков и каникул. В 2019 г. традиционно максимальный объем пассажирских перевозок на направлении приходился на летние месяцы – июнь (11% от годового пассажиропотока), июль (14%) и август (15%), а также на сентябрь (10%). Суммарно за данный период времени было перевезено порядка 5 млн пасс. или 49,5% от годового объема перевозок.

В зоне тяготения рассматриваемого направления наиболее пассажиро-напряженными связями между районами назначения являются Краснодар – Сочи/Адлер, а также Москва – Воронеж: на их долю приходится порядка 25% от суммарного пассажиропотока. Также наиболее пассажиро-напряженными корреспонденциями являются: Москва – Анапа; Москва – Сочи/Адлер; Ростов-на-Дону – Сочи/Адлер; Москва – Ростов-на-Дону; Ростов-на-Дону – Краснодар; Москва – Новороссийск; Москва – Липецк; Москва – Краснодар.

Подводя итог, необходимо отметить особое место железнодорожного транспорта в организации пассажирского сообщения на направлении Центр – Юг за счет возможности круглогодичного осуществления перевозок вне зависимости от погодных

условий, гибких тарифов, а также экологичности данного вида транспорта, что особенно важно в курортной зоне. На долгосрочную перспективу требуется дополнительное развитие данного железнодорожного направления для обеспечения более комфортных условий для перевозки пассажиров и повышения конкурентоспособности услуг. Отдельно стоит отметить, что согласно Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 № 1734-р) [2] на направлении Центр – Юг предполагается строительство автомагистралей и скоростных дорог по направлению Москва – Ростов-на-Дону – Новороссийск, кроме того планируется комплексная модернизация и развитие дорожной сети в городах Ростове-на-Дону и Новороссийск, что создаст дополнительную конкуренцию железнодорожному транспорту и потребует принципиально нового подхода к организации перевозок.

Литература

1. Стратегия развития железнодорожного транспорта в российской федерации до 2030 года // URL: http://strategy2030.midural.ru/sites/default/files/files/strategiya_razvitiya_zheleznodorozhnogo_transporta_v_rossiyskoy_federacii_do_2030_goda.pdf (дата обращения 29.01.2021).
2. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года // URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/3/1009> (дата обращения 03.02.2021).
3. Информация о деятельности воздушного транспорта (2019 г.) и авиакомпаний России // URL: <https://www.tch.ru/ru-ru/Stc-and-statistics/Statistics/Pages/Statistics-service.aspx> (дата обращения: 03.02.2021).

Е.Н. Кретова

магистрант

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

А.Г. Липатов

(ГУУ, г. Москва)

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ КОМПАНИЙ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы обеспечения финансовой устойчивости транспортных компаний. Анализируется влияние основных показателей финансовой устойчивости на уровень конкурентоспособности транспортных компаний. Дается краткий обзор влияния основных групп финансовых показателей на формирование финансовой устойчивости. Приводятся рекомендации по оптимизации баланса транспортных компаний.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, структура баланса предприятия, бухгалтерский баланс, доходность транспортной компании, структура капитала.

В современных условиях экономики одной из главных задач является обеспечение финансовой устойчивости работы структурных подразделений предприятия. Поэтому финансовое состояние является основным индикатором конкурентоспособности компании где центральное место уделяется таким показателям как платежеспособность наличие дебиторской задолженности и оценка рисков и неопределенности от реализации основных видов деятельности. В этих условиях анализ

финансовых показателей работы приобретает особое значение поскольку напрямую влияет на оборот финансовых активов и устойчивость работы предприятия в целом.

Основными источниками информации для анализа показателей эффективности финансовой деятельности являются: бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах.

Проведение всестороннего финансового анализа работы компании дает возможность определить уровень конкурентоспособности по следующим направлениям:

- определить уровень финансовой устойчивости компании за определенный промежуток времени;
- проанализировать уровень использования собственных и привлеченных средств;
- рассмотреть баланс предприятия с точки зрения дебиторской и кредиторской задолженности;
- проследить движение средств при взаиморасчетах с поставщиками потребителями, а также банками и страховыми компаниями, обеспечивающими страхование рисков при организации доставки грузов конечному потребителю.

К основным показателям, характеризующим уровень финансовой устойчивости можно отнести коэффициент капитализации основных средств, коэффициент обеспеченности собственными средствами, коэффициент заемных средств, коэффициент маневренности [5].

Важное значение в деятельности компании играет правильная оценка уровня рисков и неопределенности внешней среды. Оценка рисков для транспортной компании может осуществляться по двум основным направлениям это оценка рисков от организации перевозок и оценка финансов-экономических рисков связанная с анализом финансовой устойчивости. Оценка рисков и неопределенности устойчивости компании осуществляется на основе системы показателей, характеризующих эффективность использования финансовых активов.

Для обеспечения финансовой устойчивости предприятие должно обладать гибкой структурой капитала, уметь организовывать его движение таким образом, чтобы обеспечить постоянное превышение доходов над расходами с целью сохранения платежеспособности [1].

Оценка уровня финансовой устойчивости предприятия, включает следующие основные этапы:

1. Определение структуры собственного и привлеченного капитала, уровня запасов основного производства и привлеченных средств.
2. Прогноз изменения объемов дебиторской задолженности по основным операциям.
3. Расчет объемов чистых оборотных активов компании.
4. Анализ структуры оборотных средств с точки зрения основного производства т.е. оптимизация структуры производственных запасов, дебиторской задолженности и денежных средств, предназначенных для взаиморасчетов.
5. Оптимизацию неосновных статей баланса в соответствии с прогнозами объемов работ, предусмотренных для поставщиков и заказчиков перевозок.

Для обеспечения финансовой стабильности необходимо учитывать, как основные источники финансирования, так и имеющиеся запасы, и объемы незавершенного производства [3].

Для транспортных компаний формирование производственных запасов является необходимым условием для организации перевозки хранения и доставки грузов конечному потребителю. Структура производственных запасов должна учитывать не только текущее состояние компании, но давать возможность компенсировать неравномерность спроса перевозки с учетом сезонности и региональных особенностей

работы компании. Для оптимизации структуры производственных запасов проводятся следующие мероприятия: увеличиваем размеры уставного капитала компании. Разрабатываем стратегию привлечения инвестиций в развитие основного производства. Затем оптимизируем уровень запасов незавершенного производства в виде материальных запасов продукции на складе. После этого проводим оценку и оптимизацию размеров кредиторской задолженности.

Таким образом, можно сделать вывод, что финансовая устойчивость транспортной компании складывается не только на основе чистых финансовых активов, но средств, находящихся в обороте и обеспечивающих работу основной части материального производства предприятия. Важное значение в этом процессе играет структура баланса и объемы собственных и привлеченных средств, используемых компанией для организации перевозок.

Литература

1. Грачев А.В. Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия. М.: Финпресс, 2017. 185 с.
2. Донцова Л.В. Анализ финансовой отчетности.: учебник / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова. 6-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство «Дело и Сервис», 2016. 368 с.
3. Ионова А.Ф. Финансовый анализ: учебник / А.Ф. Ионова, Н.Н. Селезнева. М.: Проспект, 2017. 639 с.
4. Маркарьян Э.А. Экономический анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие / Э.А. Маркарьян, Г.П. Герасименко, С.Э. Маркарьян. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Кнорус, 2018. 536 с.
5. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. 2-е изд., перераб. и доп. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. 208 с.

В.Е. Крупина
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

Н.Г. Шаламова
(ГУУ, г. Москва)

СОЗДАНИЕ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА «АВТОНЕТ» НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

***Аннотация.** В статье раскрыто понятие рынка «Автонет» и показана его значимая роль для экономического развития России, дано представление об определенных успехах на пути его создания в России и отмечены основные трудности и ограничения. Особое внимание уделено ключевым инновационным технологиям, обеспечивающим реализацию мероприятий по формированию рынка «Автонет» в соответствии с утвержденной «Дорожной картой».*

***Ключевые слова:** конкурентоспособность, дорожная карта, «Автонет», инновационные технологии, цифровые технологии беспилотный транспорт, искусственный интеллект.*

В современных условиях развития экономики основой конкурентоспособности страны является наличие конкурентных преимуществ, выраженных в способности удовлетворять растущие потребности как внутри страны, так и на международном рынке. С переходом к постиндустриальной стадии развития все большей конкурентоспособностью обладают те страны, которые делают упор на научно-техническом и инновационном развитии различных отраслей экономики, что помогает им значительно укрепить свои позиции на мировом рынке.

Текущее положение России на международном рынке не обеспечивает ей конкурентных преимуществ, что обусловлено узкой специализацией, которая заключается преимущественно в экспорте нефти и газа, а также продукции гражданского машиностроения и комплектующих товаров. Развитие других отраслей экономики в стране напрямую зависит от импортных товаров и комплектующих, что является причиной неустойчивого роста национального ВВП и низкого темпа экономического роста страны в целом. Тем не менее, Россия имеет высокий потенциал в инновационных отраслях и способна нарастить конкурентные преимущества через трансформацию отраслей экономики и выход на новые рынки с внедрением новейших прорывных и цифровых технологий.

В связи с этим одним из наиболее приоритетных направлений государственной политики Российской Федерации является поддержка и реализация программы Национальной технологической инициативы (НТИ). Данная программа направлена на создание и развитие принципиально новых рынков в долгосрочной перспективе, среди которых выделен рынок «Автонет».

«Автонет» – это рынок НТИ, формирующий экосистему потребителей и поставщиков услуг, систем и современных транспортных средств на основе интеллектуальных платформ, сетей и инфраструктуры в логистике людей и вещей. Если использовать рынок «Автонет» как инструмент поиска и отбора перспективных проектов в области телематических транспортных и информационных систем, интеллектуальной городской мобильности, а также транспортно-логистических систем на основе инновационных и цифровых технологий, то к концу 2035 года Российский рынок «Автонет» будет представлять инновационную диверсифицированную среду [1]. В целях развития рынка «Автонет» в 2018 году был разработан и утвержден план мероприятий «Дорожная карта». При разработке дорожной карты были выделены ключевые технологии, обеспечивающие успешную реализацию мероприятий и формирование рынка НТИ «Автонет», среди которых: BigData, искусственный интеллект, беспилотные автомобили, беспроводная передача данных V2X, мобильная передача данных 5G [4].

Использование технологии «BigData» дает широкие возможности для автотранспортной сферы собирать и анализировать большие объемы данных: фиксировать местоположение транспорта, скорость передвижения, частоту маневров для оценки манеры вождения водителя, дорожную ситуацию, инфраструктуру и др. Анализ и структурирование полученной информации позволит сформулировать определенные выводы, которые в дальнейшем можно использовать при создании искусственного интеллекта, а также разработке более качественных бизнес-моделей. Российская компания Bright Box предоставляет различным компаниям (Kia, Nissan, Toyota и др.) платформу Remoto, основанную на технологии «BigData», которая насчитывает около 500 тыс. мобильных пользователей платформы.

Технология искусственного интеллекта позволяет автоматизировать управление транспортом в различных погодных условиях и дорожных ситуациях. Уровень автоматизации будет зависеть от объема введенных данных. Компания Auriga с центром разработки в России работает над созданием полуавтоматизированного инструмента, который позволит загружать видеоданные в специальное приложение и научит транспорт распознавать дорожные знаки и оценивать дорожную ситуацию.

В рамках развития рынка «Автонет» беспроводная передача данных в лице технологии V2X позволит автотранспорту взаимодействовать со всем, что его окружает, через использование радиотехнологий. Благодаря данной технологии водитель транспортного средства будет знать заранее о дорожной ситуации и инфраструктуре, даже если они вне поля его зрения. В 2020 году в России были построены умные дороги, которые способны предупредить как водителей, так и пешеходов об открытых люках [3].

Мобильная передача данных на высоких скоростях 5G в настоящий момент не реализована в России. Технологии 5G только начинают тестироваться и смогут появиться на рынке только к 2023-2025 гг. [4]. Внедрение данной технологии необходимо для эффективной коммуникации и быстрой передачи данных между участниками рынка «Автонет» для мгновенного реагирования на изменения дорожной ситуации или погодных условий. Активное участие в тестировании 5G сетей принимали такие компании, как «МТС», «Мегафон», «Nokia», «Ericsson».

Создание рынка НТИ «Автонет» с беспилотными транспортными средствами не представляется возможным без комплексного подхода к внедрению перечисленных выше технологий. В связи с этим, необходимым требованием является создание интегрированных информационно-телематических платформ, основной задачей которых является сбор, хранение и анализ больших массивов данных, полученных с помощью ключевых инновационных технологий.

В результате комплексного поэтапного внедрения ключевых инновационных и цифровых технологий будет сделан большой шаг к созданию конкурентного рынка НТИ «Автонет» и формированию полноценной системы управления транспортными потоками без участия человека. Такая интеллектуальная транспортная система позволит снизить загруженность автодорог, повысить качество грузоперевозок, сократить количество ДТП, а также позволит улучшить экологическую ситуацию. Вместе с тем изменятся потребительские предпочтения и откроются новые возможности для автомобильной отрасли: расширится ассортимент предлагаемых товаров и услуг, изменится система сбыта и подход к маркетингу.

И хотя в России существуют компании, которые активно занимаются внедрением инновационных технологий в разработку системы беспилотного управления транспортным средством («Яндекс», «Старлайн», «Cognitive Technologies», «КАМАЗ»), имеют место определенные трудности и ограничения в создании рынка «Автонет» [2]:

- отсутствует единая база данных в связи с тем, что часть данных находится в закрытом доступе или труднодоступна;
- не построены специализированные полигоны для тестирования беспилотных транспортных средств на территории Российской Федерации;
- не разработаны законодательная и нормативная базы, регулирующие правила использования беспилотных транспортных средств;
- не сформирована зрелая инвестиционная среда;
- многие компании воспринимают программу НТИ «Автонет» абстрактной, касающейся только Москвы.

Несмотря на существующие барьеры, трансформация автомобильной отрасли обладает огромным потенциалом и перспективами для дальнейшего создания и развития конкурентного рынка НТИ «Автонет». На территории нашей страны существуют различные институты, деятельность которых направлена на разработку новых прорывных технологий. Автомобильные заводы в лице «АвтоВаз», «УАЗ», «ГАЗ», «КАМАЗ», а также IT-гигант «Яндекс» и другие компании уже имеют опыт в создании беспилотных транспортных средств.

В результате сотрудничества «Яндекс» и «Hyundai Mobis» на базе автомобиля Sonata 2020 была разработана и протестирована на дорогах Москвы модель беспилотного автомобиля [5].

Беспилотные грузовики «КАМАЗ» приняли участие в проекте Росавтодора «Караван» в мае 2018 года. В рамках данного проекта на четырехкилометровом участке федеральной трассы «Казань – Набережные Челны» была подготовлена специальная инфраструктура, обеспечивающая движение беспилотных транспортных средств [2]. «КАМАЗ» также планирует выпустить беспилотные автомобили в коммерческую эксплуатацию в 2025-2027 гг. Таким образом, беспилотные транспортные средства – уже свершившийся факт, повсеместное распространение которого остается лишь вопросом времени.

Подводя итоги всего вышесказанного, можно сделать вывод, что российская экономика обладает потенциалом в автомобильной и инновационной отрасли. Однако реализация этого потенциала возможна только при комплексном выполнении мероприятий, разработанных в рамках дорожной карты НТИ «Автонет».

Литература

1. НТИ Автонет. URL: <https://autonet-nti.ru/autonet/> (дата обращения: 27.02.2021).
2. Беспилотные автомобили: кто разрабатывает их в России и что мешает развитию рынка // Rusbase. URL: <https://rb.ru/longread/self-driving-cars/> (дата обращения: 27.02.2021).
3. Vehicle-to-Everything (V2X) 5G в эволюции автомобилей // Tadviser. Государство. Бизнес. IT. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php>
4. План мероприятий («дорожная карта») «Автонет» Национальной технологической инициативы // Автонет Поиск и разработка перспективных проектов. URL: <https://autonet-nti.ru/upload/iblock/1cb/1cbbd462996c61c3bf42dc7f0cb22cb9.pdf> (дата обращения: 27.02.2021).
5. «Яндекс» и Hyundai представили первый совместный беспилотник // AUTONEWS. URL: <https://www.autonews.ru/news/5d2716319a79476c8c682359> (дата обращения: 27.02.2021).

П.Н. Кутузова
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук., доц.

А.О. Меренков
(ГУУ, г. Москва)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРОНОВ В ЛОГИСТИКЕ ПОСЛЕДНЕЙ МИЛИ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Аннотация. Автор рассматривает понятие логистики и проблемы, которые в ней существуют. Также автор подробно рассказывает об особенностях России, которые препятствуют появлению дронов в курьерских компаниях. В статье анализируются перспективы развития данного направления в РФ.

Ключевые слова: логистика, доставка, дроны, логистические компании, проблемы, перспективы.

Современный мир очень стремительно развивается. С каждым годом появляются новые технологии, которые способствуют тому, чтобы автоматизировать многие процессы, сократить затраты производства, а также сделать жизнь для людей проще, а многие вещи доступными для всех.

В 2020 году весь мир охватила пандемия. Разным странам, в том числе и России, пришлось решать многочисленные проблемы, охватившие практически все сферы общества. Одной из сфер, которую затронула данная ситуация, является логистика, в особенности доставка.

До начала режимы самоизоляции клиенты предпочитали забирать посылки самостоятельно, но после введения ограничительных мер, спрос на доставку курьерскими компаниями увеличился на 10%. Следствием этого стала серьезная нагрузка на рынок экспресс доставки [7]. Компании не были готовы к такому резкому скачку спроса на пользование этой услугой.

Стоит заметить, что полезность логистики заключается в том, что те потери, которые возникают, когда что-то нужное либо отсутствует в нужном месте и в нужное время, либо имеется там, но ценой слишком больших усилий и затрат [2]. Именно поэтому она играет важную роль в период пандемии, помогая осуществлять транспортировку необходимых грузов.

Организации, связанные с курьерской деятельностью, впоследствии нарастили мощность, стали осуществлять доставку в обычном режиме. Но, несмотря на то что с проблемой удалось справиться и приспособиться к новым реалиям, ситуация стала поводом для рассмотрения новых способов доставки в логистике «последней мили» без использования курьеров. События послужили поводом задуматься о возможности применения дронов для небольших по размеру грузов, и тем самым можно было бы облегчить нагрузку на курьеров и сократить издержки компаний.

«Последней милей» в логистике называется конечный этап доставки товара до получателя [5]. Например, из магазина до двери клиента. На данный момент такая логистика осуществляется курьерами, а уже через несколько лет планируется использовать беспилотные летательные аппараты, что поможет решить много транспортных проблем.

Дроны – это беспилотные летательные аппараты. Они были давно изобретены и со временем набирали оборот своего применения в различных сферах жизни. В последнее время особенно стало заметно их использование в логистической отрасли. Потому что доставка «последней мили» дронами намного выгоднее, чем наземная доставка [6].

Тенденция использования дронов в транспортировке товаров видна во многих развитых странах мира. Власти таких стран оказывают активную поддержку в развитие данного направления, корректируют законы для полетов дронов, выдают разрешения на использование беспилотного летательного аппарата для доставки. При этом посылки бывают разные: продукты, медицинские поставки, военные и так далее.

Например, в Канаде компания Drone Delivery Canada развила бизнес по поставке товаров с помощью дронов на сумму 2,5 миллиона долларов в год и теперь планирует расширить этот бизнес еще на 200 отдаленных населенных пунктов в течение следующих нескольких лет [8].

Еще один пример развития направления беспилотников *Китай*. Китайское правительство поддерживает продвижение технологии беспилотных летательных аппаратов и предоставляет много разрешений, чтобы позволить крупным компаниям, таким как Alibaba и JD.com использовать методы доставки беспилотных летательных аппаратов [9].

Америка. В 2020 году американская компания Amazon получила разрешение на коммерческое использование дронов для доставки. Статус авиаоператора позволит компании начать первые доставки в США с помощью дронов. Для начала Amazon запустит их в тестовом режиме в городах с наиболее благоприятным климатом [1]. Это говорит о том, что сделан огромный шаг в применении беспилотников в логистических компаниях в будущем на постоянной основе. А развитие технологий впоследствии позволит использовать дроны в разных климатических условиях.

Известная во всем мире логистическая компания DHL активно поддерживает идею использования беспилотных аппаратов в доставке. В 2014 году в течение 3 месяцев в Германии компания проводила испытания дронов. Они перевозили через Северное море с континента на остров медикаменты и предметы первой необходимости.

В 2016 году DHL провела испытания в Баварских Альпах. Доставка осуществлялась между коммуной Райт-им-Винкль, расположенной в долине, и горным поселением Винкльмозальм. Расстояние составляло 8,3 км., перепад высот – 500 метров. В ходе испытаний в коммуне и в горном поселке установили гибриды автоматизированной почтовой станции и аэропорта для дронов – DHL Packstation with SkyPort (далее – Skuport). Данный пример показывает, что доставка может быть не только в теплых климатических условиях, но и в суровых [4].

Опыт применения дронов в Российской Федерации

Так как во многих регионах России климат неблагоприятный, она сталкивается с такой же проблемой, как и другие страны, где использование беспилотника возможно только в теплом климате. Поэтому все тестирования проходят в основном летом.

Летом 2014 года в городе Сыктывкар российская компания «Додо пицца» решила протестировать доставку пиццы дронами. В предоставлении беспилотников помогла компания «Коптер Экспресс». Суть заключалась в том, представитель компании предлагал клиентам сделать заказ пиццы, они получали ее в течение 15 минут после заказа. К ним подлетал дрон и на тросе спускал пиццу, а сотрудник фирмы снимал ее с троса и передавал ее заказчику и расплачивался с ним.

Осенью 2015 года сотовый оператор Yota в сотрудничестве с «Коптер-Экспресс» реализовали доставку сим-карт дронами. Чтобы выполнить эту операцию, в парках Москвы были установлены специальные стенды, куда прилетал беспилотник, а продавец снимал и отдавал их клиентам [4].

Все эти эксперименты показывают, что дроны – это будущий аппарат для доставки, но для того, чтобы они смогли летать на постоянной основе и доставлять товары нужно не только техническое усовершенствование, но и усовершенствование в сфере законодательства.

На данный момент в Российской Федерации для полета беспилотника с грузом необходимо сначала предоставить план полета в государственный орган, затем получить лицензию на транспортировку грузов (за отсутствие лицензии на фирму налагается штраф). Также каждый беспилотник должен иметь свой номерной знак. Опыт использования дрона для доставки показывает частые судебные разбирательства по поводу незаконных перевозок грузов. Поэтому нужно дорабатывать и устранять пробелы в законах, которые связаны с данным типом доставки [3].

Таким образом, все примеры зарубежных стран и России, не совершенствование законодательной сферы, а также ситуация с пандемией, показывают, что развитие сферы летающих беспилотников и законов для них необходимо для внедрения их в логистические компании, так как за ними стоит будущее и они смогут намного упростить работу курьеров и сделать доступной доставку даже там, где раньше она была невозможна.

Литература

1. Amazon разрешили запустить коммерческую доставку дронами в США // tjournal.ru URL: <https://tjournal.ru/tech/205680-amazon-razreshili-zapustit-kommercheskuyu-dostavku-dronami-v-ssha> (дата обращения: 16.02.2021).
2. Гаджинский А.М. Логистика. М.: Дашков и К, 2017. 420 с. ISBN 978-5-394-02059-9.

3. Нюансы бесконтактной доставки еды квадрокоптерами // zen.yandex.ru URL: https://zen.yandex.ru/media/asp_news/niuansy-beskontaktnoi-dostavki-edy-kvadrokopterami-5ec3bf68858edc1dba776467 (дата обращения: 16.02.2021).

4. Обзор мирового опыта коммерческой доставки грузов с помощью беспилотников // habr.com URL: <https://habr.com/ru/post/402475/> (дата обращения: 14.02.2021).

5. Последняя миля в логистике, транспорте и e-commerce. Что это и как решается проблема последней мили? // bespilot.com URL: <https://bespilot.com/news/541-last-mile> (дата обращения: 16.02.2021).

6. Применение дронов в логистике: проблемы и перспективы. // sitmag.ru URL: <https://sitmag.ru/article/24444-primenenie-dronov-v-logistike-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 14.02.2021).

7. Работа компаний доставки во время пандемии: проблемы роста и неизбежность перемен. // tass.ru URL: <https://tass.ru/opinions/8702841> (дата обращения: 15.02.2021).

8. Drone delivery operations underway in 27 countries. // unmannedairspace.info URL: <https://www.unmannedairspace.info/latest-news-and-information/drone-delivery-operations-underway-in-26-countries/> (дата обращения: 16.02.2021).

9. The Current State of Drone Delivery Worldwide. // mydroneauthority.com URL: <https://mydroneauthority.com/industry/drone-delivery/> (дата обращения: 15.02.2021).

Мохамед Конде

магистрант

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

А.О. Меренков

(ГУУ, г. Москва)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОРИДОР «СЕВЕР – ЮГ»

Аннотация. Транспортный коридор предназначен для обеспечения транспортных связей между странами Балтии и Индией через Иран, что будет способствовать сокращению транспортных расстояний, а также снижению стоимости контейнерных перевозок по сравнению со стоимостью морских перевозок.

Ключевые слова: МТК, маршруты, инфраструктура, товар, логистика, транзит.

Международные транспортные коридоры (МТК) предназначены для преодоления объективных физических, экономических и политических ограничений на перемещение товаров путем создания предсказуемой и прозрачной деловой среды для перевозчиков и потребителей их услуг. Поскольку они соединяют пространства, транспортные коридоры кажутся особенно важными на евразийском пространстве, где государства сталкиваются с проблемой континентальной ситуации. Кроме того, ИКТ становятся точкой экономического роста, поскольку они связывают регионы, привлекают инвестиции и позволяют странам получать выгоду от транзита товаров через их территории.

МТК «Север – Юг» в настоящее время представляет собой совокупность различных не связанных между собой маршрутов, объединенных общим названием МТК «Север – Юг». При этом все страны на пути следования заинтересованы в реализации

его транзитного потенциала, хотя у них есть свои интересы, связанные с перетягиванием потоков. Несмотря на зачастую несогласованные усилия государств, наличие собственных планов развития, обновления и расширения инфраструктуры коридоров, в том числе железной дороги, уже меняет конкурентную среду и географию грузопотоков.

За двадцать лет существования коридора оценки потенциальных грузоперевозок для полностью функционирующего коридора Север-Юг постепенно снизились. Сегодня транзитная мощность по МТС NJ оценивается в 5 млн тонн (по некоторым оценкам 3,5 млн тонн) на начальном этапе и до 15-20 млн тонн в будущем. Итак, во-первых, эти оценки на порядок ниже нынешнего грузооборота Суэцкого канала – более 900 млн тонн нетто (около половины тоннажа – это контейнеровозы). Во-вторых, большая часть этого потенциала зависит от насыпных и жидких грузов, а вероятность контейнеризации здесь может быть еще ниже. Таким образом, можно отметить следующие преимущества МТС SJ: Потенциально более короткие сроки доставки товаров между Индией и Россией. Уже существующая связь коридора с национальными и региональными приоритетами развития стран Каспийского региона, что делает страны стратегически заинтересованными в развитии ИТС NJ. Возможное сопряжение МТК Нью-Джерси с широтными коридорами в направлении Восток-Запад в некоторых транспортно-логистических центрах, например, в Астрахани. Основные проблемы на современном этапе: Отсутствие единого мультимодального оператора и, как следствие, единого тарифа. Отсутствие контейнерного флота: как правило, контейнерные линии неохотно сдают свои контейнеры из Бендер-Аббаса в Москву, поскольку линия теряет контроль над контейнером, который идет по суше, и, следовательно, не зарабатывает денег. На доставке этого контейнера по морю. Проблема возврата пустых контейнеров. Насыпные и наливные грузы в основном перевозятся с севера на юг. Следовательно, в этом смысле контейнеры опорожняются. Решением может стать организация транспортного узла для таможенного оформления и распределения товаров, не доходящих до Москвы. Здесь МТС SJ может взаимодействовать с широтными маршрутами. Все вышеперечисленное – в дополнение к неконкурентоспособным срокам доставки и расходам (по некоторым оценкам от 3486 до 7000 долларов США на ПОЖАР), особенно в случае груза (насыпного груза), который более выгодно отправлять дешевым морем, например из Новороссийска.

Развитие ИТЦ осуществляется в соответствии с Транспортной стратегией Российской Федерации до 2030 года, Стратегией развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 года.

Максимальное использование существующих благоустроенных транспортных коммуникаций с большими запасами грузоподъемности; конкурентоспособность цены транспорта на всем пути следования груза; приемлемые временные рамки для движения товаров от производителя к потребителю продукции по сравнению с конкурентными маршрутами; хорошее качество транспорта – сохранность, скорость доставки, сохранность груза, полнота информации о состоянии груза и его местонахождении в любое время; предоставление интермодальных перевозок на основе принципов логистики и современной информационной базы с использованием волоконно-оптических линий связи и спутниковых систем.

Скоординированное развитие транспортной инфраструктуры с целью интеграции транспортных систем для беспрепятственного перемещения пассажиров и товаров через национальные границы; рационализировать взаимодействие между различными видами транспорта в цепочке интермодальных перевозок; оптимизация транспортного процесса с целью повышения качества перевозки и снижения транспортных затрат в конечной стоимости товаров; создать условия для снижения тарифов на перевозку пассажиров и грузов во внутреннем сообщении за счет увеличения нагрузки на внутреннюю транспортную сеть и улучшения использования имеющихся резервов;

Значительная часть коридора Север-Юг проходит вдоль Российских железных дорог, что, по оценке, составляет от 33 до 53% от общей протяженности сухопутной части коридора. Основное направление для российской части в рамках МТК: Бусловская – Санкт-Петербург – Москва – Рязань – Кочетовка – Ртищево – Саратов – Волгоград – Астрахань, протяженностью 2513 км.

При этом следует подчеркнуть, что на данный момент проект не требует больших вложений. МТК SJ уже существует как комплекс из нескольких различных транспортных фрагментов с технической мощностью от 5 миллионов тонн (рабочий регион железных дорог Ирана и Азербайджана) до нескольких десятков миллионов тонн в год в океанских регионах. Порты России и Ирана, а также высокая пропускная способность белорусских железных дорог в сети общеевропейских транспортных коридоров. МТК «Север – Юг» связан густой сетью дорог разного качества и важности, а также транспортным сообщением через порты Каспийского моря.

Развитие ИТЦ Север-Юг сталкивается с фундаментальными проблемами: ограниченная грузовая база, фрагментированный характер дороги в настоящее время и различные, хотя и объединенные под общим прикрытием, интересы государств. С точки зрения транспорта и логистики потенциальные поезда должны будут хотя бы один раз пересечь море, сменить путь (1676 мм в Индии, 1435 мм в Иране, 1520 мм в России) и пересечь несколько границ. При оценке возможности связать Евразийский коридор в направлении восток-запад с ИТЦ Север-Юг необходимо оценить грузовую базу и вероятный маршрут. Однако для полноценной реализации этого проекта как ключевого транспортного коридора экономического развития (по сути, проекта региональной интеграции) ему не хватает двух ключевых элементов: мощного товарного потока, который привлекает все больше товаров, и связанных с ним инвестиций и отраслей. комплексы, развивающиеся по модели ИТС.

А.Ю. Ларионова
магистрант
(ГУУ, г. Москва)

РЕАЛИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ КОНЦЕПЦИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПАССАЖИРОПОТОКОВ В РАЗВИТИИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КРУПНЫХ АГЛОМЕРАЦИЙ

Аннотация. В статье рассмотрены основные концепции организации транспортной инфраструктуры в крупных городах для перераспределения пассажиропотоков и коммерциализации деятельности терминалов.

Ключевые слова: транспорт, транспортно-пересадочный узел, общественное пространство, пассажирские перевозки, крупная агломерация, транзитно-ориентированное планирование.

За последние десятилетия отмечается тенденция к развитию проектов реконструкции крупных железнодорожных вокзалов в городских агломерациях. В своем современном состоянии отличительная черта таких проектов заключается в комплексном преобразовании городского пространства и территорий, прилегающих к зоне реконструкции, с акцентом на развитие качественного и эффективного взаимодействия железнодорожной инфраструктуры и окружающей среды, а не только в технической модернизации инфраструктуры, направленной на повышение пропускной способности железнодорожных терминалов и вокзалов. Наиболее популярной

концепцией для развития городской инфраструктуры, позволяющей увеличить долю общественного транспорта, обеспечить комфорт горожан и ускорить развитие экономики, является Концепция транзитно-ориентированного развития (transit-oriented development, (далее – TOD)) [1]. Идеология данной концепции заключается в обеспечении развития общественного транспорта как приоритета, благодаря повышению привлекательности территорий локализации объектов транспортной инфраструктуры для пешеходов, насыщению их разнообразными функциями, помимо собственно транспортных, для обеспечения процесса перевозки.

Согласно исследованию Института политики и развития в области транспорта (ITDP) [2] основными принципами разработки городских районов в соответствии с TOD являются:

- Пешеходное движение – организация безопасных и полноценных пешеходных зон;
- Велосипедное движение – организация безопасной велосипедной сети и места хранения;
- Транспортно-пересадочные узлы – места стыковки различных видов транспорта;
- Транспортная доступность;
- Многофункциональность – сокращение продолжительности поездок за счет разнообразия типов объектов недвижимости в определённых пределах городской застройки;
- Плотность – достаточная плотность населения и рабочих мест вокруг транспортного объекта для стимуляции организации высококачественных объектов общественного транспорта;
- Компактность – отсутствие пустых зон и удобство городских поездов;
- Парковочные места – минимальная площадь пространства, занятого для автотранспорта.

Обратимся к нескольким примерам интеграции TOD в городскую среду в нескольких крупных агломерациях. В городском округе Арлингтон (США): внедрение принципов концепции TOD было применено при организации плотной смешанной застройки около пяти станций метро, что позволило удвоить пассажиропоток данных станций метро, а также привлечь инвесторов для организации проектов жилой и деловой застройки. В Токио (Япония) развитие районов вокруг станций метро позволило городу достичь крайне высокую долю использования общественного транспорта: город ограничивает тарифы и субсидии операторам метро, мотивируя их развивать станции как общественно-деловые центры для генерации дополнительных доходов.

Таким образом, при реализации концепции TOD транспортный терминал становится интегральной частью городского пространства, провоцируя пассажира не только совершать поездку, но и потреблять дополнительные услуги.

Также одним из ведущих трендов в организации транспортных потоков является применение идеологии МaaS («мобильность как услуга»). Основная задача МaaS – предоставить пассажирам уровень гибкости и мобильности, сопоставимый с владением личным автомобилем. Существует две основные модели МaaS:

- Расширенная интеграция в транспортную систему: построение мультимодальных маршрутов, возможность оплаты поездок по подпискам, постоянный онлайн-доступ к данным о движении общественного транспорта, фокус на конкретном городе (агломерации);
- Базовые сервисы технологических компаний: построение маршрутов, работа с большим числом крупных городов по всему миру и активное масштабирование сервиса.

Эффект от внедрения МaaS: увеличение доли общественного транспорта в структуре модальности за счет пересадки автомобилистов на общественный транспорт,

повышения частоты поездок редких пользователей общественного транспорта. Инструменты влияния на поведение пассажира: система пакетов-подписок, стимулирующая использование общественного транспорта как основного транспорта, такси и каршеринга, программы лояльности.

Рассмотрим на примере терминалов железнодорожного транспорта в Центральном транспортном узле применение концепций, рассмотренных выше:

- крупный вокзал (например, Ярославский вокзал, вокзал в г. Сыктывкар) – вокзалы крупных городов с интенсивным дальним или смешанным сообщением, формат: деловой и торговый кластер, выполняющий функцию транспортного хаба, использует преимущество центрального расположения, создает точку притяжения; функциональность: до 50% площадей выделены под коммерческие сервисы; транспортная доступность: интеграция с системой общественного транспорта, обеспечение доступности для маломобильных граждан, обеспечение зон посадки-высадки из легковых автомобилей, организация стоянок такси и каршеринга; безопасность: минимальные процедуры контроля пассажиров, использование новых технологий;
- станции среднего размера (например, Одинцово, Долгопрудная) – станции пригородного сообщения или вокзалы в малых населенных пунктах, формат: удобный транзитный транспортный узел, приспособленный для короткого ожидания; функциональность: цифровая посадка в поезд: нет потребности в персонале станции, продажа и сервис осуществляются дистанционными каналами, монетизация площадей, в основном за счет сервисных услуг для более комфортного ожидания;
- платформы (Университет, Калинина, Булатниково) – платформы пригородного сообщения, в большинстве стран компании-перевозчики содержат платформы исключительно из-за социальной функции, коммерциализация ограничена, формат: удобный, безопасный, комфортный при различных погодных условиях транспортный узел; функциональность: цифровая посадка в поезд, продажа и сервис осуществляются в дистанционных каналах.

Акцентируя внимание на крупных железнодорожных вокзалах, как наиболее потенциальных объектов для реализации концепций TOD и MaaS, определим их архетипы (с примерами объектов железнодорожной инфраструктуры Центрального транспортного узла):

- интенсивное пригородное сообщение: интенсивный пассажиропоток, преимущественно пассажиры пригородного сообщения, выраженный утренний и вечерний часы «пик» (Ярославский вокзал, Курский вокзал, Савеловский вокзал);
- интенсивное смешанное сообщение: интенсивный пассажиропоток, активное использование вокзала в течение дня различными типами пассажиров (Белорусский вокзал, Киевский вокзал, Казанский вокзал);
- многофункциональные вокзалы: относительно низкая интенсивность пассажиропотоков, равномерная загрузка в течение дня (Павелецкий вокзал, Рижский вокзал, Ленинградский вокзал).

Каждый архетип предполагает разную степень трансформации в сторону делового транспортного хаба. Трансформация вокзалов позволит повысить удовлетворенность пассажиров и увеличить финансовую отдачу.

Литература

1. Calthorpe P. The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream. Princeton Architectural Press, 1993. 176 с. ISBN 978-1878271686.

2. TOD Standard // www.itdp.org URL: <https://www.itdp.org/publication/tod-standard/> (дата обращения: 25.02.2021).

К.И. Левченко
магистрант
А.В. Курбатова
д-р экон. наук, проф.
(ГУУ, г. Москва)

МОСКОВСКИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРЫ В СЕТИ МЕТРОПОЛИТЕНА: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ ПРОЕКТА

Аннотация. *Московские центральные диаметры – проект, интегрирующий пригородные пассажирские электропоезда с системой метрополитена, наземным пассажирским транспортом. Он призван помочь пассажирам экономить время и средства, позволяет без пересадок добраться до большого количества культурных объектов, объединяет диаметрально противоположные районы Московской области. Полная реализация всех идей проекта запланирована на 2025 год.*

Ключевые слова: *московские центральные диаметры, тариф, пассажиропоток, транспорт, пересадка, подвижной состав.*

Московские центральные диаметры – это проект, предполагающий реконструкцию уже существующих линий железных дорог Москвы и Московской области (некоторых участков радиальных направлений и соединительных Митьковской и Алексеевской дорог) с последующей организацией на их базе диаметральных маршрутов пригородных электропоездов. В СМИ данный проект окрестили «наземным метрополитеном», хотя МЦД не является метрополитеном в привычном понимании данного слова.

Над реализацией проекта трудятся правительство Москвы, департамент транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы, правительство Московской области, ОАО «Российские железные дороги», ГУП «Московский метрополитен», АО «Центральная пригородная пассажирская компания», АО «Трансмашхолдинг», Министерство транспорта РФ [1].

Полная реализация проекта предполагает запуск пяти «диаметров»:

1. Белорусско-Савёловский (МЦД-1, Одинцово-Лобня). Движение запущено 21 ноября 2019 года.
2. Курско-Рижский (МЦД-2, Нахабино-Подольск). Движение запущено 21 ноября 2019 года.
3. Ленинградско-Казанский (МЦД-3, Зеленоград-Раменское).
4. Киевско-Горьковский (МЦД-4, Аперелевка-Железнодорожный).
5. Ярославско-Павелецкий (МЦД-5, Пушкино-Домодедово).

Реализация проекта даст следующие эффекты:

1. Для 3,7 миллиона человек проект МЦД улучшит транспортную доступность.
2. Обновление подвижного состава: на МЦД планируется использовать электропоезда ЭД4М и новые ЭГ2ТВ «Иволга», которые эксплуатируются на МЦД-1 и МЦД-2. Центральная ППК заявила о планах замены всех «диаметральных» поездов на ЭГ2ТВ до 2022 года.
3. Оснащение многих станций (27 для двух первых диаметров) пересадками на метрополитен и МЦК.

4. Режим работы, синхронизированный с метрополитеном: 05.30-01.00.
5. Упрощение и усовершенствование билетной системы.
6. Открытие новых станций и обновление существующих.
7. Предоставление новых сервисов для пассажиров на остановочных пунктах

МЦД.

Проезд на МЦД-1 и МЦД-2 позволяет пассажирам экономить колоссальное количество средств на проезд. Например, при поездке из Лобни (конечная станция Белорусско-Савеловского диаметра) пассажир может потратить 104 рубля на единократный билет АО «ЦППК», а может использовать для оплаты тариф «Кошелек» карты «Тройка» и потратить всего 50 рублей [1] на тот же маршрут, при этом получив право бесплатной пересадки на метро Белорусская, за которую при поездке по билету ЦППК пришлось бы дополнительно заплатить. Таким образом, экономия от МЦД на конкретном рассмотренном маршруте составляет более 100 рублей.

Все отрасли народного хозяйства пострадали от пандемии коронавируса, транспортная не стала исключением. Возможно, сроки запуска МЦД-3, МЦД-4 и МЦД-5 будут сдвинуты.

Во время пандемии пассажиропоток на уже функционирующих Белорусско-Савёловском и Курско-Рижском упал более чем на 50%, но достаточно быстро восстановился [2].

Дело в том, что ветки МЦД де факто являются ветками пригородных электропоездов, а весомая часть населения Московской области работает на территории Москвы. Следовательно, большая часть пассажиропотока диаметров – люди, совершающие ежедневные рабочие поездки. После введения правительством крайне жестких ограничительных мер многие люди были переведены на удаленную работу, многие, к сожалению, лишились работы вовсе.

Аналогично, после отмены жестких ограничительных мер пассажиропоток быстро восстановился, ведь жители области в массе не имеют возможности избежать поездки на общественном транспорте, заменив его, например, на такси, из-за крайне высокой стоимости последнего.

Будущее проекта заключается в запуске ещё трех веток диаметров, которые не только свяжут города Московской области друг с другом и с Москвой, плотно интегрируют железнодорожный пригородный транспорт в систему городского транспорта, но и сделают из самих пяти диаметров полноценную систему, которая позволит удобно перемещаться по Москве и области, вовсе не покидая инфраструктуру МЦД, не используя метрополитен или автомобильный транспорт.

Важным является и вопрос подвижного состава, используемого на ветках диаметров. Для МЦД-3, МЦД-4 и МЦД-5 еще не проводилось конкурса, поэтому транспортные эксперты разделились на тех, кто ждет «Ласточек», и тех, кто ждёт «Иволг». Точно можно сказать лишь одно: подвижной состав будет высокого качества и новый.

Также стоит отметить качественное преобразование станций на МЦД-1 и МЦД-2. Теперь это не просто платформы со стойкой с расписанием, а полноценные мини-вокзалы, на которых есть всё необходимое для комфортного ожидания поезда: скамейки, зарядки для мобильных устройств, навесы от непогоды (зачастую на всю длину платформы), теплые закрытые помещения, велопарковки, озеленение в привокзальных районах, парковки для автомобилей, удобные для маломобильных пассажиров лифты. Всё это будет реализовано и на последующих диаметрах.

Проект перспективен не только с точки зрения транспорта, но и, например, с точки зрения строительства. Вокруг новых или обновленных станций, от которых удобно ездить в Москву, строятся новые жилищные комплексы, детские сады и школы, спортивные и досуговые сооружения. Это позволяет разгрузить Москву, дает возможность приобрести жилье тем, кто не может или не хочет жить внутри города.

Будущее проекта определено: все пять диаметров будут запущены. Вероятно, 2025 год станет годом полного запуска всех линий [1], но даже после этого останется много работы по улучшению МЦД.

Литература

1. Московские центральные диаметры URL: <https://mcd.mosmetro.ru/> (дата обращения: 24.02.2021).

2. На пяти станциях МЦД пассажиропоток снизился до 67% URL: <https://stroimsk.ru/news/na-piati-stantsiiakh-na-mtsd-passazhiropotok-snizilsia-do-67> (дата обращения: 24.02.2021).

М.В. Лиханова

магистрант

Я.С. Игнатова

канд. экон. наук., доц.

(ГУУ, г. Москва)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ТОП-МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИЙ ТРАНСПОРТНОГО БИЗНЕСА ПОСРЕДСТВОМ СТРАХОВАНИЯ

Аннотация. *Представлены аргументы, характеризующие необходимость внедрения и использования страхования, как средства уклонения от ущерба рисков, вызванных неверно принятым управленческим решением.*

Ключевые слова: *страхование, риск, предпринимательство, топ-менеджмент, транспортный бизнес, управленческое решение.*

Все компании подвержены различным рискам: коммерческим, операционным, юридическим, техническим и финансовым рискам. Чтобы защититься от этих рисков и покрыть свои обязательства, существует страхование [1].

Как владелец малого бизнеса, вы рискуете потерять все из-за судебного иска в результате халатного действия, совершенного вами или одним из ваших сотрудников. Поэтому **актуальность** данной работы заключается в том, страхование неверно принятого управленческого решения и гражданской ответственности важно для защиты того, над чем вы так много работали.

Для начала стоит разобраться, вследствие чего управленцы могут принять неверное решение. Здесь ответом может выступить целый перечень факторов. В основном, это, конечно, человеческий фактор. Но так можно выразиться, если собрать довольно большой перечень проблем воедино. Итак, по списку [3]:

- неопытность;
- трудности в личной жизни;
- давление времени;
- стресс и переутомление;
- давление высшего руководства;
- давление со стороны отдельных членов команды;
- нет четких личных ценностей;
- отсутствие твердого процесса принятия решений;
- эго и сила;

- отсутствие баланса между эмоциями и логикой.

Казалось бы, как в этом случае может помочь страхование? Что такое страхование ответственности руководителей и нужно ли оно вам?

Одним из наиболее недооцененных и недостаточно используемых видов страхования является страхование ответственности руководителей, в основном из-за глобального непонимания его актуальности для малого бизнеса.

По сути, страхование управленческой ответственности покрывает судебные издержки, связанные с ненадлежащим управлением со стороны директоров, менеджеров и сотрудников, расходы, которые могут достигать сотен тысяч долларов и даже больше. Но на самом деле, страхование ответственности руководителей покрывает обвинения клиентов, акционеров, кредиторов, конкурентов и даже регулирующих органов в ненадлежащем соблюдении нормативных требований и нарушениях законодательства сегодня встречаются гораздо чаще, чем всего раз в несколько лет. Даже если претензии в итоге не будут поддержаны, расходы на защиту в суде могут нанести финансовый ущерб вашему бизнесу, а потеря вашей репутации может быть непреодолимой [4].

Вы можете защитить свой бизнес от претензий в следующих ситуациях:

- Иски о противоправных действиях, таких как нарушение обязанностей, против бывших, настоящих и будущих директоров.
- Конкретные виды мошенничества со стороны сотрудников или третьих лиц.
- Корпоративная и установленная законом ответственность, например, за неправомерное поведение и правовые нарушения.
- Ложное, вводящее в заблуждение или вводящее в заблуждение поведение директоров и должностных лиц компании.

Страхование ответственности руководителей и страхование профессиональной ответственности. Это две совершенно разные страховые защиты, и то, что у вас уже есть страхование профессиональной ответственности, не означает, что вам не нужно страхование ответственности руководителей.

Как вы понимаете, страхование профессиональной ответственности покрывает бизнес по искам о финансовых потерях, понесенных третьими сторонами из-за неправомерных профессиональных советов. С другой стороны, страхование управленческой ответственности покрывает бизнес по искам о финансовых потерях, понесенных третьими сторонами из-за плохого управления.

Одно охватывает деятельность предприятия (страхование профессиональной ответственности), а другое покрывает ведение бизнеса (страхование ответственности руководителей) [2]. Каждый тип политики защищает ваш бизнес от различных претензий, которые могут нанести финансовый ущерб вашему бизнесу. Но не стоит надеяться, что страхование профессиональной ответственности – это все, что вам нужно, когда клиент предъявляет иск.

Исходя из всего вышесказанного, для более детального изучения данной проблемы в следующем научном исследовании необходимо выделить такие **задачи**:

- детально изучить теорию и методологию страхования ответственности, современное состояние и зарубежный опыт;
- дать оценку готовности внедрения отчасти новой системы страхования в компании, выбранного объектом исследования;
- построить методологическую основу системы совершенствования механизма принятия управленческих решений топ-менеджмента организаций транспортного бизнеса посредством страхования.

П.М. Лопухова
магистрант
(ГУУ, г. Москва)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛОГИСТИКИ ГРУЗОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ОСНОВЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

***Аннотация.** В статье формулирован ряд проблемных вопросов развития логистики грузовых железнодорожных перевозок и выявлены направления ее совершенствования на основе информатизации.*

***Ключевые слова:** логистика, грузовые перевозки, грузоотправители, грузополучатели, железнодорожный транспорт, перевозочный процесс, информационное обеспечение.*

Использование в организации и осуществлении грузовых железнодорожных перевозок информационных технологий позволяет обеспечить доступность логистической системы для участников транспортного рынка, что в свою очередь позволяет всем грузоотправителям заключать как долгосрочные, так и другие виды контрактов на перевозку грузов по железной дороге.

В то же время, на современном этапе развития логистики железнодорожных перевозок грузов в Российской Федерации можно выделить следующие основные недостатки:

- многие направления грузовых перевозок в регионах нашей страны обеспечены железнодорожными путями невысокого качества;
- подвижный состав в ряде случаев характеризуется существенной степенью физического, а также морального износа;
- как информационная, так и техническая поддержка грузовых транспортных процессов и многих участников рынка в стране достаточно низкая, и это часто приводит к существенному увеличению времени, затрачиваемому на транспортировку грузов по железным дорогам;
- количество специальных мультимодальных транспортно – логистических центров является недостаточным [6].

Для совершенствования логистики железнодорожного транспорта следует, прежде всего, сосредоточиться на проблемах в сфере фактического процесса перевозки грузов – от точек их погрузки и до конечных точек выгрузки.

Так, например, возможны следующие направления оптимизации.

1. Календарное планирование.

Работа, направленная на последующую оптимизацию всех транспортно-логистических планов по своевременной доставке грузов с использованием железнодорожного транспорта, должна вестись как на отдельных уровнях – регионального подразделения, отдельного предприятия и т. д., так и как в целом по всему транспортно-логистическому комплексу. При этом процесс должен осуществляться постоянно, непрерывно, с включением в него информационных систем управления и планирования [5].

Для того, чтобы оптимизировать процессы своевременного формирования грузовых потоков, а также быстрой погрузки, целесообразно в перспективе создать единый центр управления логистикой, который будет координировать все технологические процессы, в частности, взаимодействие диспетчеров всех участников, например, заводов-производителей, грузоотправителей, грузополучателей и железнодорожных диспетчеров.

2. Межрегиональная интеграция операторов.

Данное направление оптимизации процессов управления логистикой железнодорожного транспорта основывается на применении технологического аутсорсинга.

Именно разобщенность системы управления логистикой железнодорожного транспорта создает условия для значительных финансовых потерь из-за того, что увеличивается объем порожнего пробега вагонов частных парков [3]. Оптимизация в этой сфере приведет к улучшению технологических и организационных процессов, позволит существенно повысить эффективность управления грузовыми потоками.

3. Развитие сети высокоскоростных железнодорожных магистралей.

Для того, чтобы эффективно развивать транспортные коридоры и повысить транзитный трафик, следует модернизировать существующие пути сообщения, что, как показывает мировой опыт, является невозможным без наличия эффективной системы ГЧП (государственно-частного партнерства) [7]. В то же время для того, чтобы создать и использовать такую систему, следует предварительно разработать нормативные и правовые документы, принять все необходимые соглашения, разработать правила и стандарты, а также организовать эффективное функционирование IT-сети, которая должна включать всех участников транспортного грузового процесса, а также органы государственного управления.

4. Дальнейшая автоматизация процессов управления железнодорожным транспортом.

Анализ показывает, что достигнутый в настоящее время уровень автоматизации различных процессов в сфере управления логистикой железнодорожного транспорта в нашей стране по-прежнему остается недостаточно высоким по сравнению с другими странами, например, странами ЕС, США и Китаем. По большей части масштабы отставания объясняются значительными объемами грузовых потоков и общими масштабами сети железных дорог в РФ [1, 2].

Следует отметить, что система управления логистикой железнодорожных грузовых перевозок на современном этапе находится в процессе реформирования, данный процесс сопровождается достаточно серьезными проблемами организационно-технологического характера [4].

Таким образом, назрела необходимость эффективно развивать логистику грузовых железнодорожных перевозок с использованием современных информационных технологий. При этом необходимо централизовать все имеющиеся информационные потоки на основных этапах процесса, активно вовлекать основных участников с целью обеспечить оперативный обмен данными между ними. Следует развивать управление логистикой, учитывая все особенности отдельных участков информационных систем, совокупность всех индивидуальных подсистем должна быть интегрирована в одну общую информационную систему операторов.

Литература

1. Железнодорожный транспорт России: проблемные вопросы управления, развития и повышения эффективности перевозок: монография / В.А. Персианов, А.В. Курбатова. М.: изд-во «ТрансЛит», 2020. 442 с.
2. Информатизация управления и автоматизированного решения проектно-плановых задач на транспорте: монография / Под общ. ред. проф. В.А. Персианова. М.: изд-во «ТрансЛит», 2017. 176 с.
3. Ларионова Г.С. Инновационные технологии на железнодорожном транспорте / Г.С. Ларионова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. Т. 13. С. 4176-4180 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e-koncept.ru/2015/85836.htm> (дата обращения 04.02.2021).

4. Научная мысль в развитии транспорта России: историческая ретроспектива, проблемные вопросы и стратегические ориентиры: монография / под. ред. проф. В.С. Горина и проф. В.А. Персианова. М.: изд-во «ТрансЛит», 2019. 496 с.

5. Сергеев В.И. Задачи оптимизации организационных структур логистических систем / В.И. Сергеев // Транспортная логистика и логистика транспорта: Межвузовский научный сборник. СГТУ, 2016. 123 с.

6. Федоров Л.С. Транспортная логистика (логистический менеджмент на транспорте) / Л.С. Федоров, С.Б. Лёвин, В.В. Багинова и др. М.: Русайнс, 2017. 256 с.

7. Шипулин Н.П. Переход на инновационные технологии перевозочного процесса / Н.П. Шипулин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://scbist.com/zh-d-stati/17278-022012-perehod-na-innovacionnyye-tehnologii-perevozochnogo-processa.html> (дата обращения 04.02.2021).

К.С. Любко

студент

И.А. Ермаков

канд. экон. наук

(ГУУ, г. Москва)

ТЕХНОЛОГИЯ VEHICLE-TO-EVERYTHING (V2X): ПРИМЕНЕНИЕ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Аннотация. В ходе работы изучена высокоинтеллектуальная технология *Vehicle-to-Everything (V2X)*, определены подсистемы платформы V2X, проведён анализ применения данной технологии в разных странах мира. Кроме того, выделены преимущества и недостатки системы V2X, а также указаны перспективы её внедрения.

Ключевые слова: V2X, интеллектуальная транспортная система, телекоммуникационная платформа, транспортное средство, технология, дорожное движение, беспилотники.

Транспортные структуры нового поколения развиваются с огромной скоростью, не переставая удивлять нас рядом телекоммуникационных систем, с помощью которых повышается уровень безопасности дорожного движения, увеличивается информативность водителей, пассажиров и пешеходах о ситуации на дорогах. Одной из таких систем является V2X (Vehicle-to-Everything) – это коммуникационная платформа, позволяющая транспортному средству (ТС) связываться с участниками дорожного движения и всеми составляющими интеллектуальных транспортных систем (ИТС). [6].

На сегодняшний день многие предприятия и научно-исследовательские институты заинтересованы в использовании технологии V2X, ведь данная платформа является неотъемлемым слагаемым автономных транспортных средств, увеличение численности которых ожидается в ближайшее десятилетие. По результатам исследования международной компании MarketsandMarkets (M&M) рынок систем V2X для применения в автомобильной промышленности составит 99.55\$ миллиардов к 2025 году [3]. В среднем это на 15% больше, чем в течение 2021-2025 годов, что объясняется ростом количества беспилотных транспортных средств в будущем, повышением нужды в безопасности на дорогах и принятии строгих правил со стороны государства для лучшего управления дорожным движением.

Рассмотрим технологию V2X более подробно. Прежде всего стоит отметить, что данная платформа включает в себя определённые подсистемы, такие как [2]:

- V2I (Vehicle-to-Infrastructure) – это подсистема, при которой обеспечивается связь между ТС и объектами дорожной инфраструктуры;
- V2N (Vehicle-to-Net) – это технология, позволяющая транспортному средству постоянно находиться в связи с сервером (E-Call или ЭРА-ГЛОНАСС);
- V2V (Vehicle-to-Vehicle) – подсистема, при которой ТС обмениваются данными о дорожном движении в режиме online без человеческого воздействия;
- V2P (Vehicle-to-Pedestrian) – это подсистема, основанная на взаимодействии ТС с пешеходами, способная выявлять частотный диапазон телефонов граждан, тем самым определяя скорость и направление движения людей;
- V2D (Vehicle-to-Device) – это технология, обеспечивающая ТС обмен информацией с любым электронным устройством, подключенным к V2X. Например, к видеокамере, «умному» шоссе или электронном знаке;
- V2G (Vehicle-to-Grid) – это подсистема, при которой можно подключать ТС в общую энергосеть с целью своевременной подзарядки или возвращения лишней электроэнергии обратно. При данной технологии ТС самостоятельно выбирает оптимальные источники, время и место подзарядки.

Каждая подсистема играет важную роль в процессе оптимизации транспортных потоков дорожного движения, ведь благодаря интеграции всех вышеперечисленных технологий возникает высокоэффективная коммуникация между транспортным средством и объектами, влияющими на транспортное средство.

Система V2X совершенствовалась с каждым годом, во всём мире постепенно разрабатывались стандарты, определяющие функционирование технологий в поддержке V2X. Наиболее распространёнными стали следующие стандарты: ETSI ITS-G5, 802.11p (DSRC), C-V2X (3GPP), 4G(3GPP) и 5G(3GPP) [5].

Проведя анализ государств, применяющих интеллектуальную транспортную систему V2X, мы выявили, что в настоящий момент платформа V2X получила наибольшее распространение в странах Европы, Японии и США. Например, такие всемирно известные компании, как Toyota и General Motors (GM) ещё в 2019 году оснастили некоторые модели своих автомобилей технологией V2X на базе стандарта IEEE 802.11p. Не менее яркий пример – немецкая компания Volkswagen: она использует V2X на основе стандарта IEEE 802.11 на объемных моделях ТС в Европе, начиная с 2019 года. В то время как Geely и Ford планируют интегрировать C-V2X в свои новые автомобили к 2021 и 2022 годам. Daimler – это дочерняя компания Volkswagen Audi и Volvo Cars – уже запустили телекоммуникацию V2X через широкополосную сотовую связь и вспомогательную инфраструктуру [3].

Однако Российская Федерация отстаёт от лидеров этой телекоммуникационной гонки, так как на сегодняшний день Россия находится на этапе испытания программного обеспечения V2X. Так, в декабре 2020 года в Санкт-Петербурге сотрудники НТИ Автонет, НП «ГЛОНАСС», ФГУП «НАМИ», ООО «Среда», ООО «Форт-Телеком» и компания Auto-Talks тестировали работу V2X, поддерживающего стандарты ETSI ITS-G5. По итогам испытания проверка прошла успешно. Теперь в первой половине 2021 года планируется тестирование V2X на основе стандартов C-V2X [7]. Испытания проводятся на выделенной полосе радиочастот для разработки, производства и модернизации юридическими и физическими лицами интеллектуальных систем на транспорте, в том числе V2X.

Несомненно, России стоит ускорить процессы испытаний ИТС, ведь это способствует скорейшему внедрению передовых технологий в транспортную структуру, тем более использование телекоммуникационных платформ подразумевает под собой ряд преимуществ. Во-первых, применение V2X способствует снижению аварийных ситуаций на дорогах, тем самым повышая безопасность дорожного движения. По результатам исследования Connected Car Effect 2025, проведённого производителем

комплектующих для автомобилей Robert Bosch GmbH совместно с международной аналитической компанией Prognos AG, было выявлено, что в трёх анализируемых ими странах (Германии, США и Китае) к 2025 году на дорогах будет предотвращено почти 260 тысяч случаев травматизма и гибели людей при условии оснащения автомобилей системой V2X. Во-вторых, технология V2X оказывает положительное влияние на экологию, при её использовании выбросы углекислого газа сократятся почти на 400 тысяч тонн [4]. В-третьих, если в автомобиль встроены указанные коммуникационные технологии, то это значительно сокращает время простаивания автомобиля в пробках, так как благодаря системам V2X происходит оптимизация движения.

Очевидно, что на сегодняшний день технологии V2X присущи определённые недостатки, перечислим некоторые из них:

1. Дорогостоящее внедрение. Подтверждение тому данные от Федеральной комиссии по связи США, по которым стоимость одной системы V2V-связи составляет 250-350\$ [1];

2. Отсутствие законодательной базы и единых стандартов, регулирующих технологии V2X, что затрудняет взаимодействие транспортных средств со всеми участниками дорожного движения;

3. Для внедрения требуются большие мощности: беспроводная связь 5G, современная «умная» среда, (например, система «умного» шоссе, электронные знаки, современные сенсоры, исполнительные механизмы и сети), компьютерные информационные центры.

Подводя итог, хотелось бы сказать, что инновационная система V2X – это довольно перспективное направление, так как данная платформа является ключевым требованием к беспилотникам нашего будущего, процесс разработки которых прогрессирует с каждым днём. Кроме того, постоянно растёт спрос на функцию безопасности в транспортных средствах, а технология V2X способна справиться с данной задачей на высшем уровне, ведь благодаря способности обмена такими данными, как местоположение и скорость с окружающими транспортными средствами и инфраструктурой, число столкновений и несчастных случаев снижается. Не исключено, что внедрение и освоение данной платформы может затянуться на несколько лет в силу ряда вышеперечисленных недостатков. Однако в долгосрочной перспективе степень влияния этих недостатков начнёт снижаться, и технология V2X позволит модернизировать, изменить и усовершенствовать всю индустрию автопилотных транспортных средств по всему миру.

Литература

1. DSRC and U-NII-4 Prototype Device Testing // Federal Communications Commission URL: <https://www.fcc.gov/oet/unii-4banddevice> (дата обращения: 15.02.2021).

2. Evtukov, S.S. Innovative safety systems for modern vehicles / S.S. Evtukov, E.V. Golov, N.A. Ivanov // T-Comm – Телекоммуникации и Транспорт. 2019. Т. 13. № 6. С. 71-76.

3. Vehicle-to-Everything (V2X) Market Communications Ecosystem 2030 Account for a Market Worth \$1.2 Billion by 2022 // Bloomberg URL: <https://www.bloomberg.com/press-releases/2019-09-23/vehicle-to-everything-v2x-market-communications-ecosystem-2030-account-for-a-market-worth-1-2-billion-by-2022> (дата обращения: 14.02.2021).

4. Автомобиль, подключенный «ко всему»: преимущества технологии Vehicle-to-Everything // XDSL URL: <http://www.xdsl.ru/avtomobil-podklyuchennyj-ko-vsemu-preimushhestva-texnologii-vehicle-to-everything/> (дата обращения: 15.02.2021).

5. Калигин Н.Н. Инфраструктурный обзор распределенной телекоммуникационной системы дорожного движения и ее протоколов / Н.Н. Калигин, С.У. Увайсов, А.С. Увайсова // Российский технологический журнал. 2019. Т. 7. № 6(32). С. 87-95.

6. Литарович В.В. Анализ информационных потоков в коммуникационной платформе C-V2X / В.В. Литарович, Е.В. Мыльников, В.В. Савченко // Актуальные вопросы машиноведения. 2019. Т. 8. С. 145-147.

7. НТИ «Автонет» провел успешные испытания V2X // Автонет URL: <https://autonet-nti.ru/media/news/nti-avtonet-provel-uspeshnye-ispytaniya-v2x/> (дата обращения: 15.02.2021).

А.Д. Магдалинов
студент
(ГУУ, г. Москва)

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ СОВРЕМЕННОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ДИЛЕРА

Аннотация. В статье автор рассматривает сущность современного автомобильного дилера и принципы его работы.

Ключевые слова: дилер, официальный дилер, автомобильный дилер, дистрибьютер, дистрибуция, разница между дилером и дистрибьютером.

Автомобильный рынок в нашей стране растёт с большой скоростью и стабильностью. На нашем рынке с завидным постоянством появляются новые производители, модели, классы, популяризируются альтернативные источники энергии и многое другое. На фоне этой тенденции растёт конкуренция среди автохолдингов и автодилеров, а также и других автомобильных услуг [3].

Дилер. Лицо, которое осуществляет деятельность покупки и перепродажи, закупая какую – либо продукцию оптом у производителя, используя собственные ресурсы, а затем перепродавая её как в розницу, так и малыми партиями конечным потребителям [1].

Официальный дилер. Юридическое лицо, которое имеет право на заключение прямых договоров о сотрудничестве с производителем, и практически всегда выступает от его имени. В случае, если у производителя такой дилер – единственный, то он является эксклюзивным. На практике это означает, что в случае плохого качества продукции, брака и тому подобном, покупатель обратится с претензиями непосредственно к производителю [1]. Покупателю всегда выгоднее иметь дело именно с официальными дилерами, так как они дают гарантию от производителя, и помимо этого, оказывают различные дополнительные услуги. Например, официальный автодилер может поставить авто на учёт в соответствующих органах, помочь оформить автокредит на выгодных условиях или застраховать автомобиль.

Обязанности официального дилера:

- выполнять торговые операции от имени производителя, непосредственно с оформлением соответствующей документации;
- обеспечение сохранности товара и соблюдение нормативов хранения, а также, оплата сопутствующих расходов за аренду склада;
- ответственность реализацию товара в минимальные сроки и транспортировки его до потребителя;
- анализ и прогнозирование относительно спроса на продукцию.

Дилер, в любом случае заключает договор с производителем заранее, обладая определёнными преимуществами. Например, закупка товара по сниженной цене. Также

договор накладывает и обязанности, такие как продажа по стоимости, которую рекомендует производитель, или же выкуп партии товара определенного размера.

Автомобильный дилер. Торговая компания, которая выступает в роли посредника между автомобильными производителями и желающими приобрести автомобиль клиентами [2]. Дилер и автомобильный производитель выстраивают отношения через автомобильного дистрибьютера или же напрямую. Дистрибьютер осуществляет формирование и управление дилерской сетью, логистикой, планированием производственных заказов на выпуск автомобилей, посредством официального дилерского договора. При составлении дилерского договора оговариваются все процессы необходимые для осуществления деятельности автомобильного дилера и чётко прописываются в нём. Осуществление продаж автодилера происходит через автомобильный дилерский центр. Автомобильный дилерский центр состоит из комплекса зданий или же здания, построенных с учётом всех стандартов и правил, применяемых соответствующим автомобильным брендом. Обычно, дилерские центры располагаются в местах больших скоплений людей таких как оживлённые улицы, перекрёстки и тому подобном. Архитектура дилерских центров подразумевает новаторские решения, с помощью которых можно охарактеризовать конкретный автомобильный бренд (торговую марку), чтобы повысить уровень узнаваемости. Дилерские центры разделяются на полнофункциональные и сервисные. Полнофункциональные 3S подразумевают: sale (продажа автомобилей), service (сервис) и spare parts (запчасти). Сервисные 2S, в свою очередь, не имеют права продажи автомобилей и подразумевают: service (сервис) и spare parts (запчасти). Шоуруму (showroom, демонстрационный зал) в дилерском центре положено центральное место. В нём презентованы все модели бренда (торговой марки), реализацией которых занимается автодилер. Но и непосредственно в самом демонстрационном зале отдельное место занимает фокус-кар, в основном – это новинки. Оборудование демонстрационного зала включает в себя всё необходимое для комфорта и удобства клиентов, например, мягкая мебель для ожидания, бесплатный Wi-Fi, туалет, кафе-бар и многое другое.

Основными функциями дилерского центра являются:

- Продажа новых автомобилей, а также обмен подержанных и приём старых автомобилей с целью утилизации;
- Совместно с дистрибьютером и посредством производственного заказа, формирование производственной программы завода-производителя. Также, с учётом предпочтений и вкусов клиентов, в дилерском центре формируется заказ на выпуск автомобилей, которым занимается диспонтент;
- Предпродажная подготовка автомобиля, а также его послепродажное и гарантийное обслуживание – прохождение во время гарантийного периода планового технического обслуживания (замена эксплуатационных материалов, техническая диагностика, гарантийный ремонт и так далее);
- Реализация специализированных банковских продуктов по страхованию и кредитованию проданных автомобилей;
- Продажа оригинальных (фирменных) запчастей. Этим занимается специалист, для которого на территории демонстрационного зала оборудовано специальное рабочее место для подбора и заказа нужной детали по каталогу или выдачи со склада дилерского центра.

Дистрибьютер. Фирма (либо ИП), которая занимается оптовой закупкой определённых товаров у крупных промышленных фирм-производителей с целью последующего сбыта этих товаров ритейлерам или дилерам на региональных рынках [3]. Генеральные дистрибьютеры реализуют товар используя собственные ресурсы, например, инфраструктуру. В свою очередь, эксклюзивные дистрибьютеры реализуют товар через дилеров и ритейлеров.

Дистрибуция. Комплекс задач, реализация которых происходит в процессе распределения товара между различными покупателями. Эта деятельность, связана с получением продукции, сохранением её к моменту получения заказа и следующей доставки к клиенту. Новый товар вызывает интерес, если удастся его поддерживать достаточно долгое время при правильно построенном маркетинге. Покупка производится по специальной – заниженной цене [3].

Разница между дилером и дистрибьютером. Прибыль дистрибьютора образуется за счёт приобретения товара со скидкой производителя, с дальнейшим распространением его и реализацией за полную стоимость. Прибыль дилера образуется от наценки на товар, она при рыночной экономике мало чем ограничена, только лишь спросом. То есть дилер стоит на одно звено дальше от производителя, чем дистрибьютор, и имеет больше возможностей в формировании цены, перепродажах и перераспределении товара [2]. Официальный дистрибьютор может продать остатки товара или неликвид дилеру, а тот уже сможет продать их по низкой цене. Финансовую ответственность при этом будет нести дистрибьютор. Возможен вариант сотрудничества дилера с производителем напрямую, тогда он становится эксклюзивным представителем бренда в регионе. У дистрибьюторов таких возможностей нет. Но они будут получать надбавку, продвигая товар, и чем успешнее они это будут делать, тем больше будет надбавка. И дистрибьютер, и дилер работают с оптом, но первый и продаёт, и покупает товар крупным оптом, а второй крупным оптом покупает, а продаёт в розницу или мелкими партиями. Задача дистрибьютора – это налаживать каналы сбыта. Дилеру с этим проще – он более мобилен и взаимодействует непосредственно с потребителем, то есть имеет возможность хорошо узнать реакцию потребителя на товар. Цель дистрибьютора – продвижение, а дилера – продажа.

Литература

1. Горин В.С., Персианов В.А. Научная мысль в развитии транспорта России: историческая ретроспектива, проблемные вопросы и стратегические ориентиры. Монография / под ред. проф. В.С. Горина и проф. В.А. Персианова. М.: Изд-во «ТрансЛит», 2019. 496 с.
2. Степанов А.А., Меренков А.О. Экосистема автомобильного бизнеса. // Транспортное дело России. 2019. № 6. С. 66-68.
3. Тетцоева О.А., Меренков А.О., Степанов А.А. Российский автобизнес в условиях посткарантинной реальности / Транспортное дело России. 2020. № 4. С. 63-65.

К.Е. Мазякова

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

А.О. Меренков

(ГУУ, г. Москва)

ТЕНДЕНЦИИ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА: ГИБКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ. ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ

Аннотация. В работе автор затрагивает проблему доступности общественного транспорта в малонаселенных районах города. Основное внимание в тезисах автор уделяет проблемам и возможностям внедрения гибких транспортных

систем в городскую среду, а также рассматривает план интегрирования персонализированных автобусов на территории Новой Москвы.

Ключевые слова: общественный транспорт, гибкие транспортные системы, реагирующий на спрос транспорт.

Городской пассажирский транспорт является одним из ключевых элементов становления и развития городской среды. Именно он является связующим звеном между значимыми частями городской инфраструктуры, обеспечивающий транспортную подвижность основной части городского населения.

Общественный транспорт связывает наиболее активные городские территории. Однако маршруты через отдаленные, малонаселенные или территориально новые местности построены нерационально или же вовсе не затрагивают данные территории. В частности, из-за того, что в активно развивающиеся и застраиваемые города требуют постоянного совершенствования маршрутов транспорта общественного пользования. Но на практике пересмотр движения транспорта по маршруту производится довольно редко. Поэтому добраться до назначенного места быстро, с наименьшим количеством пересадок и минимальными затратами становится практически невыполнимой и невыгодной задачей для пассажира, ведь его потребности не удовлетворяются должным образом [2].

Доступность городского пассажирского транспорта в малонаселенных районах является общепризнанной проблемой. Населению приходится искать альтернативные виды транспорта, в том числе личный автомобиль, такси или общественный транспорт с фиксированным маршрутом и расписанием. Для решения таких проблем в зарубежных странах, таких как США и Австралия, применяется система «гибкого» транспорта.

В отличие от традиционного предоставления услуг общественного транспорта, где маршрут, расписание и стоимость поездки четко установлены и заранее известны, гибкие транспортные системы отвечают потребностям пассажира и позволяют сделать поездку наиболее выгодной. Гибкие транспортные системы – это система, которая обеспечивает желаемый уровень «гибкости» для пассажиров при выборе маршрутов, времени поездки, видов транспорта и прочих параметров с целью повышения эффективности и производительности транспортной услуги. Другими словами, маршрут автобусного транспорта строится в зависимости от требований пассажира.

Проблемы и возможности развития гибких транспортных систем. При всех возможных выгодах, которые можно получить в результате внедрения системы реагирующего на спрос транспорта, существует ряд ограничений, которые мешают интеграции такого общественного транспорта в городскую инфраструктуру.

К субъектам гибкой транспортной системы относят 3 основных игрока: пассажиры, перевозчики и транспортные ведомства. Поэтому первой проблемой внедрения такой системы является прятие комплексных мероприятий для прнятия во внимание требования и интересов сразу всех субъектов, что позволит разработать интеллектуальный метод прнятия решений, что в свою очередь сможет удовлетворить требования пользователей, минимизировать издержки перевозчика и учитывать правила, прнятые транспортными органами.

Внедрение транспорта, реагирующего на спрос, в основном планируется в отдаленных и малонаселенных районах. Следовательно, нужен национальный проект, который будет целенаправлен на конкретные категории населения. Реализация данного проекта приведет к улучшению экономического роста и социальной интеграции.

Найти перевозчика, который будет предоставлять такой вид услуги – еще одно препятствие. Тарифы за услуги общественного транспорта по требованию в среднем в 2-2,5 раза дороже тарифов традиционного городского автотранспорта. Однако малое количество предприятий, готовых предоставлять данную услугу может вызвать повышение цен [4].

Внедрение системы гибкого транспорта в России. Правительство города Москвы планирует запустить пробные персонализированные автобусы по требованию на территории Новой Москвы в первом полугодии 2021 года. Данный проект рассматривается в ходе реализации городской концепции MaaS (Mobility-as-a-Service). Районы Новой Москвы являются неравномерно населенными территориями города. Поэтому целесообразно опробовать проект автобуса по требованию именно на данной территории [1]. Однако проект противоречит федеральному закону №220-ФЗ от 13.07.2015 г., согласно которому «перевозчик не может отступать от установленного маршрута» [3]. Поэтому возникают проблемы в качестве какого вида общественного транспорта считать автобусы по вызову [1].

Гибкие транспортные системы является перспективным направлением, который обеспечит мобильность большой группы населения, проживающего в отдаленных районах города. Грамотно выстроенная система транспорта по требованию может предложить наиболее ориентированные на пассажира транспортные решения, что в итоге улучшит транспортные условия и повысит социальную интеграцию.

Литература

1. Автобусы выходят на онлайн линию // Коммерсантъ URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4683710> (дата обращения: 17.02.2021).
2. Никитина А.Н. Доступность пассажирского транспорта для населения с точки зрения формирования тарифа // «Молодой ученый». 2012. № 8(43). С. 134. ISSN 2072-0297.
3. Федеральный закон «Федеральный закон "Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"» от 13.07.2015 № 220-ФЗ // Информационно-правовой портал ГАРАНТ.
4. Nagendra R. Velaga, John D. Nelson, Steve D. Wright, John H. Farrington The Potential Role of Flexible Transport Services in Enhancing Rural Public Transport Provision // Journal of Public Transportation. 2012. Vol. 15, No. 1.

В.К. Малиновский
магистрант

(МГУ, г. Москва)

Научный руководитель:
канд. экон. наук., доц.

А.И. Мозговой
(МГПУ, г. Москва)

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЛОГИСТИКЕ

Аннотация. В работе рассматривается влияние искусственного интеллекта в логистике на примере роботов компании Amazon Robotics. Искусственный интеллект давно применяется в различных сферах экономики, что делает его особо значимым в постиндустриальную эпоху. В результате проведенного исследования определены бизнес-модель, роль и основные угрозы применения данной инновационной технологии.

Ключевые слова: цифровая экономика, искусственный интеллект, роботы, логистика, бизнес-модель.

Существующие тенденции мировой экономики задают тренд развития инновационных цифровых технологий, включая технологии искусственного интеллекта, для использования на производстве, в сфере услуг и других областях [8, 6]. Особо заметна их роль стала в инновационных транснациональных компаниях, в которых присутствует финансовый потенциал. Искусственный интеллект (ИИ) – свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека; наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ может применяться в совершенно различных сферах экономики. В качестве основы используется метод Big data – технологии обработки больших объемов данных [9].

Рассмотрим структуру функционирования искусственного интеллекта. В основе технологии лежит модуль приобретения знаний: аккумуляция происходит в базе знаний, что в последствии преобразуется в базу данных. Далее с помощью механизма логических выводов, модуля советов и объяснений ИИ формулирует решение. В качестве преобразующего данной цепочки действий лежит программное обеспечение с пользовательским интерфейсом. Цикл получения новой информации, как и принятия решений, непрерывен.

Искусственный интеллект используется в совершенно различных сферах:

- используя биометрические данные, данные о доходах, затратах и кредитной истории, искусственный интеллект в Сбере принимает решение о выдаче кредитов. Также ИИ формирует индивидуальный пакет услуг с учетом предпочтений клиента. Недавно Сбер запустил голосового помощника в своем приложении Сбербанк-онлайн.

- с помощью ИИ возможно отследить, проанализировать и спрогнозировать настоящее и будущее состояние больного (Medical Brain).

- довольно развито применение ИИ в HR-менеджменте. Интеллект научился распознавать наиболее подходящих кандидатов, включая поиск и анализ всей истории о кандидате: его социальные сети, почтовые адреса, телефонные контакты, открытые данные из государственных органов.

- в настоящее время ИИ может найти человека по фотографии, отредактировать фото так, что заняло бы у мастера фотошопа довольно долгое время. Кроме того, он может смоделировать любого человека, которого никогда не существовало, на основе данных различных людей.

Направления использования искусственного интеллекта в современной экономике постоянно расширяются, включая интеллектуальное управление [7].

Более подробно остановимся на примере использования ИИ в торгово-логистической деятельности.

Для более предметного изучения области применения рассмотрим частный случай бизнес-модели искусственного интеллекта на примере робота Kiva компании Amazon Robotics (компания Kiva Systems была куплена компанией Amazon за 775 млн. долларов).

Данный робот разработан для логистических операций на складах. В 2016 г. году их количество насчитывалось больше 40 000 ед. на 13-и складах [3]. Несмотря на его небольшие размеры в районе 40 см, робот очень эффективен. Для оценки эффективности проекта использования складских роботов проведем экспресс анализ данной технологии, как бизнес-модели.

Ключевые партнеры. Производители товаров, размещенные на складах. Производители роботов (Kiva Systems, США).

Ключевые виды деятельности. Транспортировка грузов по специальной размете со скоростью 8 км/ч грузов до 317 кг.

Ценностные предложения. Уменьшение времени на транспортировку заказов. Повышение эффективности использования пространства складских помещений. Повышение качества условий труда работников склада.

Взаимоотношения с клиентами. Повышенные гарантии быстродействия, анонимности посылок, увеличения скорости доставки для клиентов. Повышенное доверие клиентов из-за инновационной обеспеченности.

Потребительские сегменты. Массовый рынок

Ключевые ресурсы. Роботы Kiva. Специалисты-разработчики и координаторы деятельности роботов. Бренд Amazon.

Каналы сбыта. Amazon.com. Рекламные сервисы.

Система издержек. Производство, эксплуатация.

Получение дохода. По данным аналитиков Deutsche Bank экономия на одном складе компании Amazon ежегодно может составлять до 20 млн долларов. Экономия осуществляется за счет уменьшения издержек на персонал и логистическое оборудование.

Принцип работы системы:

1. Клиент нажимает кнопку «купить».
2. Заказ попадает в сложную систему выполнения заказов.
3. Затем система назначает приоритет в зависимости от предпочтения доставки клиента – заказ «Super Saver» может подождать несколько часов, в то время как заказ «Amazon Prime» должен быть отправлен в тот же день.

4. Как только способ определен, роботы начинают обнаруживать и перемещать контейнеры на назначенную упаковочную станцию, чтобы подготовить заказ к отправке.

«При вводе заказа в базу данных системы, программа находит ближайший транспортный робот и направляет его к модулю хранения с помощью штрих-кодов, нанесенных на полу склада. Столкновения роботов исключаются при помощи специальных датчиков. По достижении модуля хранения, робот подводит под него захваты и поднимает в транспортное положение. Затем груз перемещается в заранее назначенное место для дальнейшей ручной обработки» [10].

Экономическая эффективность робота. По данным Deutsche Bank экономия затрат в основном достигается за счет простого повышения эффективности склада. В отчете также говорится, что время цикла было сокращено с 60 до 75 минут до примерно 15 минут после развертывания роботов Kiva, в то время как площадь инвентаря выросла на 50% за счет более разумного использования пространства, такого как строительство более узких островов или отказ от определенных систем обработки. Дейв Клерк (руководитель Amazon) считает, что «роботы Kiva сократили операционные расходы примерно на 20%». Экономия, по данным аналитиков Deutsche Bank, на одном складе ежегодно составляет \$22 млн. [3]. Таким образом, затраты на внедрение данной роботизированной системы на 13-ти складах в компании Amazon (ориентировочно \$775 млн) могут окупиться в пределах трех лет.

Стоит также отметить социальный эффект, выраженный в улучшении условий труда работников склада, повышении доверия клиентов к компании Amazon.

Теперь остановимся на тенденциях и проблемах искусственного интеллекта в России. Так, на примере бизнес-модели складских роботов мы видим серьезную тенденцию по изменению бизнес-процессов и замене человеческого труда. Профессор Д. Ерофеев пишет о роли искусственного интеллекта так: «В экономике остается все меньше места для человека...». Он делит людей на «неквалифицированного потребителя» и «человека-творца». Вторые как «продвинутые» будут способны выдвигать и реализовывать авангардные идеи, чтобы конкурировать с искусственным интеллектом, создавать безопасные идеи его развития.

Развитие искусственного интеллекта остановить невозможно. Он будет развиваться в контексте исторических закономерностей научно-технического прогресса. Но возникает естественная проблема диалектики единства искусственного и человеческого капитала в экономике, в управлении, в общественной жизни. По мнению декана экономического факультета МГУ А. Лузана, уже к 2020 году потребуется около

40 миллионов специалистов высочайшей квалификации. Очевидно, речь идет о специалистах по «цифровой экономике» [2].

Думается, что такое социальное расслоение опасно при проблемном расслоении на богатое меньшинство и бедное большинство. Необходимо очеловечивание искусственного интеллекта как в свое время очеловечили атомную энергию. Нельзя сводить искусственный интеллект к технократизации, к созданию роботов. Важно вложить в искусственный интеллект умение гуманитарно мыслить. Иначе и цифровая экономика будет расчеловечена. Нельзя допустить разрыва в электронных системах и системах управления людьми и искусственного интеллекта.

Билл Гейтс, еще в 2001 году писал: «экономика будет становиться все более электронной, их выгодны будут постоянно возрастать». «Предприятия, которые сумеют вовремя измениться, основанные на повышенной скорости информации». Потребуется высокоскоростное мышледействие. В этом основное достоинство электронной технологии в экономике.

Но информация тогда несет в себе эффект, когда она распространяется и обретает экономический смысл, формирует интеллектуальный капитал в обществе. Для этого развиваются информационные технологии. Их электронизация обеспечивает повышенную скорость распространения информации. Отсюда появление тезиса о «цифровизации» социально-экономических процессов [4, 5].

Уже высказывается мысль, что робот станет субъектом управления людьми. Поэтому судьбоносной является разработка теории и практики управления человеком с искусственным интеллектом. По инициативе Сбера в Московском физико-техническом институте разрабатывается проект I Pavelov, который предусматривает создание системы с искусственным интеллектом, способным общаться с людьми на естественном языке. В рамках этого проекта планируется создать компетенции по «нейросетевым технологиям». А это уже искусственный мозг, хотя мозг человека очень мало исследован, но тем не менее человеческий мозг создает мозг искусственный. Хочется также отметить, что в России сегодня наблюдается односторонность – приоритет за развитием электронно-машинных информационных технологий (не умаляя их значимости), искусственного интеллекта, цифровизации всех общественных отношений при явной недооценке гуманитарного потенциала человеческой сущности. Это сегодня приводит к снижению интеллекта нашего социума, созидательной, инновационной мотивации.

По данным исследования ВЦИОМ, проведенного совместно с Аналитическим центром при Правительстве РФ, только 29% опрошенных понимают, что такое технология искусственного интеллекта. Согласно исследованию осведомленности респондентов об искусственном интеллекте, о нем слышали 83%, а совсем ничего не знают про них – 17%. При этом в обществе преимущественно позитивное либо нейтральное отношение к искусственному интеллекту (88%). Также среди негативных причин респонденты отмечают наиболее важную – это безопасность персональных данных. Довольно большой процент (24%) заявили о нарушении личного пространства, а 21% обеспокоены выходом машин из-под контроля [1].

Таким образом, на основе проведенного исследования необходимо сделать вывод о том, что искусственный интеллект серьезно влияет на процессы социально-экономического развития, усиливая глубину проникновения цифровизации в экономику. На примере исследованной бизнес-модели роботизации складской, логистической деятельности, мы еще раз убедились, как благодаря научно-техническому прогрессу, интеллектуальным, цифровым технологиям возможны кардинальные изменения в управлении торгово-логистической деятельностью. Обеспокоенность людей цифровизацией и роботизацией вполне обоснована, ведь искусственному интеллекту известно многое, особенно в процессе проведения транзакций, которые совершаются каждый день неисчислимое количество раз в ходе торговых операций, что делает человека и компанию уязвимым в глобальной сети.

Литература

1. ВЦИОМ: около трети россиян понимают суть технологии искусственного интеллекта // Новая газета. 27 января 2020.
2. Ерешко Ф.И. Управление человеческим капиталом в условиях цифровизации экономики: оценка его влияния на экономический рост, конкурентоспособность, социальное благополучие и развитие общества / Ф.И. Ерешко, В.И. Казаренков, И.Г. Каменев [и др.]. М.: Российский ун-т дружбы народов, 2020. 212 с.
3. Котов М. Роботы компании Amazon начали приносить деньги // Журнал Life / Time Inc. 2016. URL: <https://life.ru/p/420543> (дата обращения: 18.02.2021).
4. Кузина Г.П., Мозговой А.И., Крылов А.Н. Организация цифровой трансформации российских предприятий // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2020. № 4. С. 69-82.
5. Кузнецова Т.Ф. Цифровое общество, цифровая культура и гуманитаризация высшего образования: тезаурусный подход: научная монография / Т.Ф. Кузнецова. М.: Московский гуманитарный ун-т., 2020. 189 с.
6. Мозговой А.И. Влияние экономики на управление процессами цифровизации // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Экономика». 2020. № 1 (23). С. 83-88.
7. Мозговой А.И. Интеллектуальные системы управления в цифровой экономике / Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: Smart Nations: экономика цифрового равенства: материалы III Международного научного форума. Вып. 3 / под. общ. ред. П.В. Терелянского, С.М. Малкаровой: ред. колл.: И.В. Лобанов [и др.]. М.: ГУУ, 2020. С. 152-158.
8. Мозговой А.И., Клименко Я.С. Цифровые технологии (инновации) как инструмент повышения эффективности экономики / Образование. Наука. Культура : Сб. научных статей Международного научного форума. Гжельский государственный университет. 2019. С. 670-671.
9. Мозговой А.И., Москвитина Е.Ю. Цифровизация как фактор роста эффективности реального сектора экономики / Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Революция в управлении: новая цифровая экономика или новый мир машин: материалы II Международного научного форума. Вып. 1 / Государственный университет управления. М.: Издательский дом ГУУ. 2018. С. 230-234.
10. Eugene Kim Amazon's \$775 million deal for robotics company Kiva is starting to look really smart. Journal Business Insider// Business Insider Inc., June 16, 2016 URL: <https://www.businessinsider.com.au/kiva-robots-save-money-for-amazon-2016-6> (дата обращения: 18.02.2021).

Е.В. Малыгина

магистрант

Научный руководитель:

канд. экон. наук., доц.

А.О. Меренков

(ГУУ, г. Москва)

**УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК
КАК КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ**

Аннотация. Эффективное управление цепочкой поставок в современной экономике является одним из основных факторов успешного функционирования крупнейших

компаний. Для стратегического эффективного сотрудничества заинтересованных сторон необходимо обеспечение устойчивости цепочки поставок. Статья посвящена анализу сущности определения «цепи поставок» с различных точек зрения ученых, а также выделению основных компонентов управления цепочкой поставок.

Ключевые слова: управление цепями поставок, концепция, стратегия, анализ, конкурентоспособность, система.

В условиях рыночной экономики основной задачей предприятия является повышение конкурентоспособности продукции, повышение ее качества, а также сокращение затрат при управлении потоками на основе оптимизации всех бизнес-процессов. В связи с этим возникает необходимость в тщательном планировании, прогнозировании, управлении и контроле процесса интенсивного товародвижения.

Для того чтобы своевременно и грамотно реагировать на постоянные изменения внешней и внутренней среды, любая компания должна разработать методологию планирования и проектирования логистической системы, которая позволит учитывать сформировавшиеся условия и оценить возможные альтернативные варианты развития. Поэтому сегодня значительную роль в логистике играет управление цепями поставок, которое позволяет минимизировать общие затраты, улучшить обслуживание потребителей, увеличить прибыль и снизить влияние факторов неопределенности и рисков [1].

Для понимания теоретических аспектов управления цепями поставок считается целесообразным рассмотреть сущность определения «цепи поставок» с различных точек зрения ученых и исследователей.

Так, например, доктор экономических наук, профессор кафедры управления цепями поставок В.И. Сергеев дает следующее определение. Логистическая цепь – это множество звеньев логистической системы, упорядоченное по основному и/или сопутствующему потоку в соответствии с параметрами заказа конечного потребителя внутри функциональной области логистики или логистического канала [2].

Ученый, доктор экономических наук, профессор Б.А. Аникин определяет понятие поставок следующим образом. Цепь поставок – это множество звеньев логистической системы, упорядоченных (оптимизированных) по материальному (информационному, финансовому) потоку с целью проектирования и реализации отдельных бизнес-процессов, направленных на реализацию нужд и запросов потребителей [3].

В свою очередь управление цепочкой поставок (УЦП) – это комплексная стратегия оптимизации, планирования, контроля товарного потока и бизнес-процессов с целью удовлетворения потребительского спроса с одновременным сокращением логистических издержек.

Термин «управление цепочкой поставок» (или supply chain management) появился в конце восьмидесятых годов двадцатого века в США в рамках интегрированного подхода к управлению материальными потоками от производителей исходного сырья до конечного потребителя. В настоящее время концепция УЦП является базовым источником стабильного конкурентного преимущества и непрерывного развития компаний [4].

Управление цепочками поставок сосредоточено на следующих основных областях производственного процесса:

- управление запасами для регулирования возможного спроса и предотвращения задержек поставок;
- управление перемещением, которое зависит от местоположения участников цепочки поставок и особенностей обслуживания клиентов;
- управление производством для решения вопросов: что, как и сколько производить;
- управление месторасположением производственных мощностей, центров складирования и источников поставок для достижения наиболее эффективных результатов;

- управление поставками для определения того, что производить самостоятельно, а что приобретать у сторонних фирм.

Традиционное управление цепочкой поставок включает в себя пять этапов: планирование, закупки, производство, доставка, возврат [6]. Проанализируем каждый наиболее подробно.

Первый этап заключается в анализе и планировании запасов, объема производства, поставок материалов, набора показателей для дальнейшей оценки, а также в расставлении приоритетов в стратегии для удовлетворения потребительского спроса на продукт или услугу.

Второй этап сосредоточен на выборе и оценке поставщиков, выявлении ключевых элементов управления снабжением с целью принятия решения об эффективности процессов, связанных с получением материалов.

На третьем этапе производится продукция, которая в соответствии с первым этапом является наиболее востребованной среди клиентов. Производство – это системный процесс, который заключается не только в изготовлении самой продукции, но и в планировании и тестировании, хранении, контроле всех необходимых требований. Стоит отметить, что все составляющие процесса переработки исходного продукта в готовую продукцию должны соответствовать планируемому или текущему спросу.

Четвертый этап – доставка товара. Он состоит из процессов транспортировки, управления заказами (регистрация, ценообразование, поддержание базы данных) и складом (комплектация, упаковка). В последние годы все большее внимание уделяется доставке товаров «до двери» клиента, что вызывает учет дополнительных факторов [5].

Пятый этап называется возврат товаров. На этом этапе дефектные или поврежденные товары возвращаются поставщику. Особое внимание на этом этапе сконцентрировано на реализации службы поддержки, которая вовремя информирует и консультирует клиента, отвечает на жалобы, решает возникающие вопросы.

Грамотное управление цепями поставок призвано решать следующие задачи [6]:

- оптимизация расходов предприятия и производственного цикла за счет сбалансированности потребительского спроса и выпуска продукции, оптимального выбора поставщиков, контроля доставки товара и незамедлительного решения возникающих проблем;
- улучшение качества потребительского обслуживания;
- повышение качества коммуникационной составляющей, то есть каждый участник цепи может получить актуальную и оперативную информацию в любой момент времени, а также решить производственные вопросы;
- оптимизация величины запасов и повышение организации складского обслуживания;
- повышение производительности и рентабельности предприятия;
- тщательный контроль производственного процесса на всех участках цепи.

Стоит отметить, что на сегодняшний день УЦП является одним из наиболее эффективных методов сокращения затрат, повышения финансовой устойчивости и конкурентоспособности организации, что каждый год мотивирует все больше других компаний внедрять эту концепцию в свою деятельность. Каким образом можно наглядно проследить выгоду концепции для компании?

Начнем с того, что эффективность функционирования предприятия в первую очередь оценивается бухгалтерскими составляющими – ее активами, собственным капиталом и обязательствами; характеристикой движения денежных потоков; анализом финансовых результатов – выручкой, расходами, чистой прибылью. Каждый из перечисленных показателей зависит от цепочки поставок. Так, например, эффективность использования основных активов напрямую зависит от обеспечения рациональной загрузки оборудования и управления площадями хранения запасов; а выручка предприятия тесным образом связана со степенью удовлетворенности требований клиента,

что формируется за счет своевременной доставки качественного товара. Именно поэтому грамотное построение системы управления цепочкой поставок способно увеличить ключевые показатели функционирования компании, а значит и в целом повысить ее стоимость.

Для подтверждения собственных рассуждений были изучены публикации крупнейших аналитических компаний, а также исследования лидеров по управлению цепочками поставок. Среди результатов проведенного анализа, можно выделить конкретные конкурентные преимущества компаний, использующих УЦП, а именно: сокращение закупочных издержек до 10% сокращение стоимости и времени обработки заказа до 50%, увеличение прибыли до 20%, уменьшение складских запасов до 30%, сокращение производственных затрат до 20% [7].

Таким образом, качественное управление внутренними и внешними производственными процессами должно являться базовой стратегией для любой компании для возможности ее роста и конкурентного развития. Поэтому необходимо уделять огромное внимание поэтапному построению и управлению цепочкой поставок. Это позволит расширить возможности компаний, организовать бесперебойный поток поставок и добиться максимальной эффективности производственного цикла.

Литература

1. Управление цепями поставок: методы, программные продукты и проблемы URL: <https://www.kom-dir.ru/article/2136-upravlenie-tsepyami-postavok> (дата обращения: 14.12.2020).
2. Сергеев В.И. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / В.И. Сергеев. 2-е изд. М.: Инфра-М, 2015. 642 с.
3. Аникин Б.А. Логистика / Б.А. Аникин. 3-е изд. М.: Инфра-М, 2012. 368 с.
4. Шапиро Дж. Моделирование цепи поставок / Дж. Шапиро; пер. с англ.; под ред. В.С. Лукинско. СПб.: Питер, 2006. 720 с.
5. Степанов А.А., Горин В.С., Тетцоева О.А. Развитие транспортно-логистических технологий // Транспортное дело России. 2019. № 5. С. 48-49.
6. Medvedeva N.A., Merenkov A.O., Medvedeva E.V. Assessment of company competitive advantage strategy through supply chain // International journal of supply chain management. 2020. № 3. С. 778-783.
7. Исследование Gartner «Supply Chain Top 25 Results for 2017» // <https://www.gartner.com/> (дата обращения: 07.12.2017).

А.В. Малькова
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук., доц.

Я.С. Игнатова
(ГУУ, г. Москва)

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ, СВЯЗАННЫХ С ПЕРЕВОЗКОЙ СПОРТИВНОГО ИНВЕНТАРЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 5PL

Аннотация. В работе будут рассмотрены основные направления развития компании ООО «Экипцентр» по системе 5PL. Главной целью изменений является оптимизация логистической стороны компании.

Ключевые слова: логистика; транспорт; аутсорсинг; цифровизация бизнес-процессов; 5PL логистика.

На момент начала исследования логистический отдел компании ООО «Экипцентр» находится на уровне 3PL, имея собственные складские мощности и занимаясь закупочной логистикой [1].

Перевозочная логистика компании доверена подрядчикам, осуществляющим поставки компании различными видами транспорта: водным и железнодорожным, а также автомобильным.

Деятельность компании связана с продажей широкого спектра спортивного инвентаря от различных брендов, следовательно, география перевозок очень разнообразна и требует особого подхода в каждом случае. Так, основными пунктами отправления являются Европа и Китай.

В случае отправления из Европы, груз доставляется на консолидационный склад в Прибалтике, после чего перегружается и отправляется непосредственно на склад компании в Москве.

В случае отправления из Китая, груз доставляется морским транспортом во Владивосток, где перегружается на железнодорожный транспорт и отправляется на склад компании.

На этапе доставки груза до склада компании подрядчиком нередко возникает ситуация, при которой логистический отдел компании ООО «Экипцентр» не может отследить нахождение груза.

Склад компании расположен в черте города Москва, недалеко от розничного магазина, что облегчает и делает удобнее доставку «последней мили».

Склад формально разделен на горячую, теплую и холодную зону. Однако, на практике этот прием не используется, и поставки, которые должны появиться в розничном магазине, например, в следующем месяце, находятся в горячей зоне, а те поставки, которые требуются в зале магазина уже на следующей неделе находятся в теплой или холодной зонах.

Еще одной проблемой склада является неудобное расположение стеллажей, из-за чего в некоторых местах складская техника не может проехать или не может аккуратно спустить хрупкие грузовые единицы, например, горные лыжи, очки, горнолыжные маски и прочее. А в других случаях, техника используется там, где работник склада может обойтись самостоятельно.

Кроме того, на складе нет полностью оборудованной зоны отдыха для персонала. Ее заменяет уголок в общем зале с кулером, микроволновкой и чайником.

Соответственно, при дальнейшем развитии компании необходимо сделать упор на следующие аспекты: контроль процесса перевозки, оптимизация и рационализация складских помещений, оборудование рабочего места и места для отдыха.

На уровне 4PL акцент будет сделан на повышение контролирующей функции логистического отдела ООО «Экипцентр» в процессе перевозки груза. Это необходимо для минимизации некоторых рисков, таких как частичная или полная потеря груза, его порча и другое.

Помимо, внимание будет уделено рационализации склада с частичным или полным применением метода 5S [2]. Другими словами, на складе будут четко разграничены зоны хранения по сроку востребованности груза (горячая, теплая, холодная), в каждой из которых будет храниться тот груз, который подходит зоне по своей сущности.

Склад также ждет реорганизация расположения стеллажей с целью формирования необходимого пространства для работы и движения различной складской техники. Этот этап необходим для рационализации работы складской техники, а также минимизации риска порчи груза на складе.

Работа по минимизации рисков в отрасли спортивного инвентаря необходима по причине дороговизны каждой единицы товара, ее уникальности, а также комплексности и хрупкости некоторых из них. Комплексность спортивного инвентаря – термин, относящийся к тем товарам, которые состоят из нескольких элементов, например, горные лыжи. При порче одной лыжи, вторая автоматическая приходит в негодность.

На уровне 5PL главной задачей станет цифровизация логистической деятельности компании [1]. В данный процесс будут включены как складские помещения, требующие внедрения цифровых систем, которые облегчат и ускорят работу складского персонала, так и организационные решения, которые позволят повысить качество работы логистического персонала.

В ходе исследования будет просчитана потенциальная польза от внедрения системы пропусков, которые будут нацелены не только на отслеживание опозданий, а также на отслеживание переработки сотрудников. На основе этих данных будут проанализированы объем переработок, риски для организации, нехватка сотрудников и так далее. На основе полученных данных будут разработаны меры по предотвращению необходимости сверхурочной работы у сотрудников – развитие тайм-менеджмента, найм новых сотрудников, реорганизация склада и так далее.

В разделе 5PL также будет рассмотрена вероятность внедрения на базе логистического отдела единой цифровой системы, которая объединит в себе чат для внутреннего общения, электронное хранилище документации, платформу для предложения своих идей.

Помимо прочего, на базе логистического отдела будет сформировано подразделение для обучения персонала цифровым технологиям, чтобы облегчить процесс цифровизации и сделать его более эффективным.

Кроме развития компании по уровням 5PL логистики, будут осуществлены некоторые оптимизационные мероприятия в процессе работы персонала, которые будут нацелены на повышение лояльности сотрудников по отношению к компании путем организации комфортных условий для работы.

Литература

1. 4PL, 3PL, 2PL, 1PL И НОВЫЙ 5PL – ВСЕ УРОВНИ ЛОГИСТИКИ // Logistic solutions. URL: <https://www.logistic-service.biz/info/articles/5pl-1pl/> (дата обращения: 26.02.2021);
2. Что такое система 5С на производстве // тренинговый центр РАРА Group URL: <https://www.papagroup.ru/article/chto-takoe-cistema-5s/> (дата обращения: 26.02.2021).

А.П. Маслова

магистрант

В.Ю. Савченко-Бельский

д-р экон. наук, проф.

(ГУУ, г. Москва)

ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ В ПУТИ: ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ТРАНСПОРТЕ

Аннотация. В настоящее время идут активные обсуждения и проработки проектов по организации высокоскоростного железнодорожного сообщения (ВСМ) в Российской Федерации. Во многих странах активно развивается строительство ВСМ

и СМ сетей. Данные нововведения выводят транспортную отрасль на новый уровень сервиса и высокие уровни «доставки» пассажиров от одного центра города до другого за минимальный временной период.

Ключевые слова: транспорт, организация, высокоскоростного движение, скоростное движение, программа, железнодорожное сообщение, перспективное направление.

«Одним из наиболее перспективных направлений считаю развитие высокоскоростного железнодорожного сообщения»

Владимир Путин,
Президент Российской Федерации

Мир больших городов и тенденция к сокращению временного интервала на передвижения – это современный мир. Путем приближения одного города к другому, мы не только повышаем мобильность всего населения, но и меняем уклад транспортной системы и расширяем данный рынок, путем повышения уровня конкурентоспособности среди транспорта – железнодорожного, автомобильного и авиационного.

В настоящее время идут активные обсуждения и проработки проектов по организации высокоскоростного железнодорожного сообщения (ВСМ) в Российской Федерации.

Из Послания Президента РФ к Федеральному собранию от 15 января 2020 года – «приоритетом должны стать окупаемые проекты (речь о ВСМ), которые могли бы снять все инфраструктурные ограничения для территории. Такие проекты обязательно должны потянуть за собой не только рост малого бизнеса, но и туризм, социальная активность в регионах и на местах».

По мнению специалистов транспортной отрасли, путем развития сети ВСМ в стране создается двухъядерная агломерация, что распространено в развитых странах (например, Китай является одним из центров распространения сети ВСМ, до 2 тысяч км сети ВСМ/год). Естественно, в данном случае речь идет о двух центрах – Москва и Санкт-Петербург, которые при создании ВСМ будут разделены друг о друга 2 часами езды. При организации ВСМ сообщения по данному маршруту поездка на поезде выйдет на другой уровень – безопасно, быстро и комфортно. Комфорт заключается в упрощенной системе процедуры допуска на транспорт, в отличии, например от авиационного транспорта. Также главным плюсом при организации ВСМ ж/д сообщения на маршруте Москва – Санкт-Петербург можно назвать – освобождение главного хода Октябрьской дороги, что даст возможность переключить на этот ход перевозки контейнеров, что в свою очередь разгрузит автодорогу М11. [1]

В настоящее время на сайте АО «Скоростные магистрали» представлено 4 проекта организации высокоскоростного сообщения (ВСМ):

- ВСМ Москва – Санкт-Петербург;
- ВСМ Москва – Адлер;
- ВСМ Москва – Казань;
- ВСМ продолжение направления Москва – Казань – Екатеринбург – Челябинск [2].

В транспортной стратегии нашей страны на период до 2030 года предусматривается реализация таких приоритетных проектов как ВСМ: ВСЖМ-1 «Москва – Санкт-Петербург», а также ВСМ-2 «Москва – Казань – Екатеринбург» (с последующим включением следующих крупных городов: Пермь, Уфа и Челябинск) и ВСМ Центр-Юг «Москва – Адлер».

Население, проживающее в зоне тяготения организации ВСМ и СМ достигает до 100 миллионов/чел., что достигает и составляет до 70% от общей численности всего населения нашей страны (рис. 1).

ВСМ Москва-Казань – является проектом одного из пилотного участка ВСМ-2 Москва-Екатеринбург, данная выделенная магистраль ВСМ проектируется как дорога, проходящая через территорию шести регионов, что позволит сократить время в пути между крупными городами в среднем до 1 часа. Все это позволит создать новые рабочие мест, увеличить мобильность населения, а также заложить инновационную базу для полной модернизации транспортной системы в нашей стране (рис. 2).



Рис. 1. Маршрут организации ВСМ Москва – Казань



Рис. 2. Маршрут организации ВСМ

В настоящее время данные проекты только прорабатываются, но у населения большие надежды. При проведении опросов, были отмечены следующие плюсы, при организации высокоскоростного сообщения на территории нашей страны:

- железнодорожные станции обычно располагаются в центре города, в то время как аэропорты на окраине. Добрать до ж/д вокзала проще, чем до аэропорта. Не нужно заранее приезжать на вокзал для прохождения достаточно долгой регистрации на рейс;
- безаварийный вид транспорта;
- поездка без угроз здоровью;
- экологичный вид транспорта;
- удобные сервисы, ТПУ, современная инфраструктура, взаимная транспортная интеграция;
- удобные сервисы продажи билетов;
- из центра города в центр города.

Литература

1. Сайт компании АО «Скоростные магистрали [Электронный ресурс]: <http://www.hsrail.ru/> (дата обращения: 27.02.2021).
2. Газета «Гудок», статья «Как ВСМ Москва – Санкт-Петербург изменит нашу жизнь» [Электронный ресурс]: https://www.gudok.ru/content/passengertrans/1547098/?fbclid=IwAR2qmsMYwlhZZ5x-Ut-gopcMAJRCLE6txrSDn_zZiMlBY0jOy6k7myb2oaw (дата обращения: 27.02.2021).
3. Научная мысль в развитии транспорта в России: монография ; под ред. В.С. Горина и В.А. Персианова.

А.О. Меренков

канд. экон. наук., доц.
(ГУУ, г. Москва)

РОССИЙСКИЙ РЫНОК АВТОМОБИЛЕЙ С ПРОБЕГОМ

Аннотация. В статье анализируются итоги рынка автомобилей с пробегом в Российской Федерации. Автор исследует статистические итоги, формулирует выводы, определяет основные тенденции развития в ближайшей перспективе.

Ключевые слова: автомобили с пробегом, автомобильный бизнес, COVID-19.

Итак, 2020 календарный год завершен. Для рынка автомобильного бизнеса в целом он характеризовался необычными вызовами. Однако, в итоге дилеры вновь доказали свою конкурентоспособность и устойчивость на рынке автомобильного бизнеса.

Естественно, что основные проблемы были вызваны пандемией COVID-19, а также последовавшей за ней локдауном. Тем не менее, сформировавшийся за это время отложенный спрос позволил несколько скорректировать результаты продаж автомобилей. В итоге рынок хоть и «просел», но ему удалось стабилизироваться на цифре 1,5 миллиона штук (1.327 тысяч за 10 месяцев 2020 года, при падении 11 на уровне 11%. Отметим, что среднее значение продаж автомобилей за последние 20 лет 1.7 миллиона автомобилей.

Что касается автомобилей с пробегом, то необходимо понимать, что он во-первых, является иным видом бизнеса. Во-вторых, процессы, происходящие на рынке

продаж новых автомобилей, во вторичный сегмент автобизнеса приходят с некоторым опозданием. Так или иначе, тенденция на сокращения рынка наблюдается и тут. По данным аналитического агентства Автостат [1], то по итогам 2020 года он составил 5,45 миллионов автомобилей (+1% к 2019 году). Структура динамики следующая: 1 квартал +6%, 2 квартал – падение на -29%, 3 квартал рост +16%, четвертый квартал +9%. С точки зрения востребованности среди потребителей в отечественном сегменте лидирует Lada Samara (122.4 тысяч автомобилей). Тройку импортных моделей составляют Форд Фокус, Хендай Солярис и Киа Рио (суммарно 139,9 тысяч автомобилей).

С точки зрения показателей динамики наибольший рост показала Lada Vesta (+40%). Это понятно, ведь автомобиль постепенно начинает появляться на вторичном рынке и со временем к нему должна перейти доля автовазовской «классики». Максимальный уровень падения также показал бренд Lada: Samara, 2110, Classic – 2 модели в районе -22-24 процентных пунктов. При этом как видно выше, модели по прежнему остаются намного популярнее зарубежных аналогов. При этом топ-10 как отечественных моделей, так и зарубежных показали устойчивый минус. Рынок в 2020 году сократился.

Анализируя глобальные изменения на рынке авто с пробегом можно выделить следующие основные тренды. Во-первых, это рост цен в следствие дефицита предложения. Многие эксперты отмечают, что так называемый отложенный спрос на автомобильном рынке распространился и на сегмент авто с пробегом. При этом самая острая ситуация наблюдается в регионах. «Автомобили ушли в Москву и центральный регион». Соответственно, региональные покупатели сталкиваются не только с дефицитом, но и с низким качеством автомобильной техники, которая все-таки есть в наличии.

Второй тренд, который продолжает развиваться в последние годы – рост числа официальных дилеров, которые работают на рынке авто с пробегом. Если в 2019 году их доля составляла 13%, то в 2020 году уже 13,8%. Общий объем продаж также увеличился на 45 тысяч штук и составил 741 тысяч автомобилей.

Третий тренд – при нулевом росте, сокращается объем реализации сертифицированных автомобилей по программам производителей на 14%. Интересно, что для отечественного покупателя ключевым фактором покупки остается цена, а не надежность, репутация или гарантия качества.

Четвертый тренд – развитие цифровых сервисов проверки автомобиля и общей прозрачности рынка. Да, российский покупатель все еще предпочитает меньшую стоимость и больший риск при покупке авто с пробегом. Однако, вместе с этим рост доли официальных дилеров, сертифицированных станций технического обслуживания (СТО), а также проектов по проверке истории автомобиля («Автотека»). В совокупности, позволяет сделать рынок более прозрачным.

Пятый тренд – развитие новых бизнес-моделей на рынке автомобилей с пробегом. Данный вид бизнеса становится все более специализированным. Вокруг него образуются новые компании, либо подразделения крупных брендов (таких как Рольф). При этом дилеры интегрируют модели виртуального шоу рума (Транстехсервис), мегаполла (БН-моторс), а также дополнительные сервисы (автоподбор-Фреш-Авто).

Литература

1. Топ-10 автомобилей с пробегом в РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://autostat-ru.turbopages.org/autostat.ru/s/infographics/45023/> (дата обращения: 06.01.2021).

И.И. Мехдиева

студент

А.А. Головки

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук., доц.

А.О. Меренков

(ГУУ, г. Москва)

РАЗВИТИЕ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ГОРОДСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ

Аннотация. В статье рассматриваются тенденции развития интеллектуальной городской мобильности в транспортной сфере. Интеллектуальная городская мобильность – это одно из направлений рынка автонета, задачей которого является удовлетворение растущих потребностей жителей городов в эффективном передвижении. В статье анализируются процесс развития систем управления городской мобильностью через онлайн-сервисы.

Ключевые слова: мобильность, город, транспорт, автонет, онлайн-сервисы, услуга.

Информационные и коммуникационные технологии очень быстро становятся определяющим звеном в формировании городской жизни, культуры и привычек людей. Городская мобильность претерпевает фундаментальные и глубокие изменения, которые отражаются на автопроизводителях и поставщиках альтернативной мобильности. В первую очередь интеллектуальная городская мобильность и автопроизводители должны понимать социальные предпочтения потребителей, чтобы максимально удовлетворить растущие запросы городского населения.

Городская мобильность является предпосылкой перемещения людей между различными районами. В настоящее время частные автомобили и общественный транспорт являются наиболее широко используемым средством городской мобильности. Однако автомобили представляют собой серьезную проблему для качества городской мобильности, особенно в крупных центрах и мегаполисах. Когда нет правильного городского планирования, а альтернативой является использование автомагистралей в качестве способа движения, города становятся ответственными за вызывание пробок и ухудшение качества жизни общества.

Городская мобильность – вопрос, связанный с транспортными условиями города, который является одной из основных проблем Москвы и Московской области. Использование технологий интеллектуальной городской мобильности обеспечит устойчивый рост качества жизни в Москве и Московской области, прозрачное управление городской инфраструктурой и транспортной системой. Рассматривая транспортную концепцию «Умного города 2030», можно выделить следующие тенденции: управление транспортными потоками с помощью искусственного интеллекта, реализация концепции MaaS – Мобильность как услуга, электрический общественный транспорт и электромобили, экологически чистый транспорт, беспилотный транспорт и «умная» дорожно-транспортная инфраструктура [3].

Национальная технологическая инициатива (НТИ) Автонет заложила основу для этого вопроса, где отдельные лица, компании и общественность могут действовать вместе. Основными причинами выбора интеллектуальной городской мобильности в качестве темы исследования были: неконтролируемый и быстрый рост населения,

увеличение использования отдельных транспортных средств, негативное влияние транспортных средств на климат, отсутствие использования видов транспорта в потенциальном месте, нехватка исследований и разработок в области транспорта, рост спроса на транспортные услуги, неудовлетворенность общественным транспортом, предпочтительность его использования.

Рассмотрим более детально направления развития, предусмотренные в программе Автонет [2].

С каждым годом в Москве и Московской области активнее формируются и изменяются онлайн-сервисы по бронированию транспорта и билетов. Данные сервисы помогают осуществлять покупки билетов вне зависимости от места нахождения, главным условием является наличие компьютера или мобильного телефона. Безусловным преимуществом является уменьшение затрат времени на покупку – не нужно стоять в длинной очереди. Электронные билеты являются более безопасными, надежными, быстрыми, а также более экологичным вариантом покупки, поэтому данный сегмент развивается очень стремительно. Так, например, уже сегодня мы можем наблюдать, как на данную систему переходит железнодорожный и авиатранспорт. Согласно исследованию, наибольшей популярностью у россиян пользуются такие сайты как «Tutu.ru», «ДАВС», «Biletix» [1].

Потребность в более умном и экологичном транспорте привела к широкому распространению электромобилей в зарубежных развитых странах. В России данная тенденция только набирает обороты, однако в настоящее время уже можно наблюдать транспорт со знаком «электромобиль»: электротакси, электробусы, электромобили. В связи с возросшим спросом на данный вид транспорта перед муниципалитетом города встаёт вопрос о предоставлении гражданам удобного способа заправки. С 2020 в Москве стартовал проект по расширению количества зарядных станций для электромобилей. Власти, стимулируя переход населения на более экологичный вид транспорта, вкладывают огромные средства на обновление городской инфраструктуры. Так, за 2020 год было установлено около 200 ЭЗС, а через три года назначен план на установку не менее 600 с учётом потребностей горожан. При помощи мобильного приложения Московского транспорта можно будет быстро зарядить электромобиль и оплатить при помощи одного нажатия. Эффективные онлайн-сервисы являются основополагающим элементом в стимулировании жителей города переходить на «зеленый» транспорт. Задача онлайн-сервисов в данном сегменте заключается в быстром и точном предоставлении информации потребителю о действующих и планируемых станциях для зарядки электротранспорта.

В связи с быстрым ростом городского населения и числа владельцев автомобилей, а также увеличивающимся спросом на транспортные услуги возникает проблема в нехватки парковочных мест, которая является актуальной уже много лет, хотя власти спонсируют множество проектов для решения данного вопроса, но дефицит мест для стоянки автомобилей продолжает оставаться открытым в современных мегаполисах. Онлайн-сервисы в данном случае хоть и не могут полностью решить проблему предоставления новых свободных парковочных мест гражданам, однако они в состоянии значительно увеличить эффективность использования имеющихся автостоянок. Умная парковка предполагает, что горожанин в режиме реального времени может узнать о ближайших автостоянках, их текущих ценах, а также найти свободное парковочное место в выбранной локации или заранее забронировать место на выбранную дату и время. Это помогает избежать ситуаций, когда человек, приезжая на личном транспорте, сталкивается с отсутствием парковочного места и вынужден либо ждать, когда оно освободится, либо вовсе покинуть локацию в поисках менее загруженного паркинга. Поиск через онлайн-сервис значительно облегчает жизнь горожан и помогает увидеть всю ситуацию целиком без потери времени и ресурсов. Эффективность данного метода не осталась незамечена властями, так, с недавним обновлением в мобильном приложении «Московский

транспорт» стала доступна карта парковок, где указаны все вышеперечисленные функции [4]. С всеобщей тенденцией к переходу на экотранспорт, возможно, новой идеей для улучшения паркинга в городе станет не только его расширение, но и переход на экопарковки т.е. парковочные места, покрытые износостойким газоном, в основе которого специальная газонная решетка. Это станет отличным решением разнообразить «бетонные джунгли» города, а для онлайн-сервисов возможностью расширить функционал.

Хаотичное движение современных мегаполисов вызывает нестабильную динамику в укладе жизни жителей городов. Растущая урбанизация привела города к серьезным транспортным проблемам, поэтому спрос на услугу мобильности значительно возрос в последнее время. Решение проблемы интеллектуальной городской мобильности стало одной из наиболее важных и сложных задач, которая потребует смелых, радикальных и согласованных действий как со стороны государства, так и со стороны частного сектора. Онлайн-сервисы лишь часть большой программы по становлению и развитию умных городов, способных удовлетворить растущие запросы горожан. Мировая инфраструктура изменится с появлением интеллектуальных технологий мобильности. Поскольку человек, сидящий на водительском сиденье в оцифрованном мире, является «клиентом», местные органы власти и фирмы должны быстро найти решение потребностей и переосмыслить способ предложения своих услуг. Теперь поток связи и информации происходит за считанные секунды, в этом мире не остаётся времени на ожидания. В то время как изменения разрушают традиционные сектора, существующие сейчас, мобильность создает новые рынки и запускает новых игроков. Онлайн-сервисы быстро набирают обороты. Покупка, доставка или бронирование в одно касание через смартфон даёт возможность клиентам экономить своё время, не тратя его на длинные очереди или ошибки, вызванные человеческим фактором. Новые решения для мобильности становятся обязательными в сочетании с быстро растущим населением, урбанизацией и экологическими проблемами, высокими ценами в транспортном секторе, трафиком и проблемами неэффективности [5].

Литература

1. Названы популярные онлайн сервисы бронирования авиа- и ж/д билетов у россиян // Клерк. URL: <https://www.klerk.ru/boss/articles/340194/> (дата обращения: 15.02.2021).
2. План мероприятий («дорожная карта») Национальной технологической инициативы «Автонет» (приложение № 2 к протоколу заседания президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России от 24.04.2018 № 1) // КонсультантПлюс.
3. План развития Москвы 2030 // Официальный сайт Мэра Москвы. URL: <https://2030.mos.ru/> (дата обращения: 15.02.2021).
4. Приложением «Московский транспорт» теперь могут воспользоваться и автомобилисты // Моспу. URL: https://www.mos.ru/news/item/85741073/?utm_source=search&utm_term=serp (дата обращения: 12.02.2021).
5. Urban mobility at a tipping point // McKinsey&Company. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/urban-mobility-at-a-tipping-point#> (дата обращения: 12.02.2021).

Е.А. Мищенко

аспирант

Научный руководитель:

д-р экон. наук, проф.,

зав. кафедрой

А.А. Степанов

(ГУУ, г. Москва)

АВТОНЕТ: КАЧЕСТВО ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СТРАХОВАНИЕ

***Аннотация.** В работе описываются перспективы страхования и качества транспортного обслуживания, в рамках развития и интеграции Автонет. Рассматриваются вопросы автострахования беспилотных транспортных средств, а так же затрагиваются важные вопросы обеспечения и оценки качества транспортного обслуживания и безопасности пользователей автономного транспорта.*

***Ключевые слова:** «цифровой» транспорт, качество транспортного обслуживания, беспилотные автомобили, кибербезопасность, автострахование, искусственный интеллект.*

Современные тенденции рынка транспортного обслуживания диктуют транспортным компаниям достаточно быстрые изменения в области автоматизации движения, а именно скорейшее внедрение автоматизированного управления транспортными средствами, за счет внедрения беспилотной системы управления в современные автомобили. К тому же в рамках борьбы за экологию и мировыми тенденциями в этом направлении уже к 2030 году большинство компаний собираются отказаться от использования автотранспортных средств с высоким уровнем загрязнения, отдав свое предпочтение электротранспорту или же транспорту с низким уровнем загрязнения или его отсутствием вовсе, например транспорту на водороде и подобным автотранспортным средствам, поскольку они выделяют в окружающую среду, в результате реакций, только относительно чистую воду, что намного экологичнее, чем существующие основные виды топлива на автомобильном транспорте [7].

Кроме вышеперечисленного, так же, одной из основных тенденций рынка транспортного обслуживания, является тенденция перехода, как городского, так и личного, так и грузового автомобильного транспорта на транспортные средства с использованием систем автономного беспилотного движения. Подобные тенденции являются хоть и общемировыми, но тем не менее не во всех странах идет активная разработка автоматизированных транспортных средств по тем или иным причинам, но возможно, в этих странах при этом идет разработка программ использования данных автоматизированных транспортных средств в стране, с подготовкой законодательных актов, необходимой инфраструктуры и прочего необходимого для полноценного функционирования автоматизированных транспортных средств в этой стране.

В современном мире, все большее внимание уделяется автоматизированным автотранспортным средствам, производители постепенно внедряют полуавтоматическое управление автотранспортными средствами, способными двигаться самостоятельно, но при этом, по законодательству ряда стран, водитель обязан держать руки на руле, что в свою очередь не позволяет реализовать полноценно автоматизированные автотранспортные средства. Но совсем недавно было принято решение о необходимости внесения поправок в Венскую конвенцию о дорожном движении [2].

Подобные решения позволят реализовывать перспективные проекты, в том числе и связанные с осуществлением управления и контроля за автоматическим управлением множества автотранспортных средств, например в рамках единой городской инфраструктуры наземного автомобильного транспорта, в том числе и IT-инфраструктуры. Так например можно будет перевести на автоматизированное управление существующую инфраструктуру электробусов, что позволит повысить эффективность их работы, сократить интервалы в движении и минимизировать ДТП с городским наземным транспортом в целом [3].

Если рассматривать автоматизированные автотранспортные средства, то в будущем они будут оборудованы максимально комфортабельно, за счет той же автоматизации они будут достаточно быстрыми, а за счет электрических технологий более дешевыми, чем сейчас, что означает большее их количество и сокращение интервалов в движении [4]. При этом из всего множества показателей качества, еще одним из перечисленных будет безопасность, поскольку беспилотные системы достаточно сложные и двигаются самостоятельно.

Осуществление контроля за автоматизированными системами такими, как автоматические автотранспортные средства способствуют осуществлению контроля за безопасностью движения, причем как пассажиров, данных автоматизированных систем, так и окружающих, других участников дорожного движения [5]. Такой показатель, как безопасность в системе оценки качества транспортного обслуживания занимает первоочередное место, поскольку именно от него зависит во-первых жизни людей, а во-вторых сохранность объектов инфраструктуры и ее окружающих. Поскольку транспортную безопасность необходимо рассматривать и как состояние и как процесс. В первом случае, рассматривать как состояние, при котором обеспечивается защищенность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства в их полноценное нормальное функционирование. И во втором случае, рассматривать как процесс, характеризующийся регулярной проверкой имеющихся проблемных рисков. При этом многие исследователи в области безопасности утверждают, что безопасность это процесс, а не результат деятельности, из чего следует, что состояние, о котором говорилось выше, так же следует рассматривать не в статике, а непосредственно в динамике, в некоем движении, и по сути оно тоже является неким процессом.

Но это так скажем теоретическая основа существования подобных систем активной автоматической безопасности на транспорте на практике, но всеобщего применения пока что, даже в самых крупных компаниях нет, возможно, что подобные или приближенные к этому идеи закладываются в каких-нибудь военных разработках, уже существующих и функционирующих в той или иной стране, но засекреченных, по понятным причинам, поэтому невозможно говорить наверняка, что подобных систем активной автоматической безопасности на транспорте нет в принципе, но можно говорить, что их не используют крупные компании, в виду отсутствия таких разработок непосредственно у них, либо опять же они могут быть так же засекреченными, или просто в настоящее время пока что идут только разработки подобных систем активной автоматической безопасности на транспорте и банально еще нет никаких достаточно готовых и в тот же момент по-настоящему безопасных вариантов или моделей для всеобщего обозрения [8].

А как в современном мире возможно осуществлять контроль и управление за безопасностью на транспорте. Безусловно, в привычном его понимании, данное понятие означает непосредственный мониторинг за ситуацией и своевременное вмешательство в него, но тут речь больше идет непосредственно больше за конкретными действиями людей, причем как пассажиров, так и лиц осуществляющие и обеспечивающие процесс перевозки, но при этом участие в этом понятии автоматизированных систем достаточно

низкое, из-за чего возникает необходимость пересмотра данного понятия под современные реалии, где все больше и больше появляется автоматизация на транспорте.

Речь идет уже не только за фактическим наблюдением за людьми и их действиями, тут уже заходит речь о необходимости создания многоцелевой IT-инфраструктуры, способной осуществлять мониторинг и контроль за работой множества систем и подсистем в рамках единого цифрового пространства на базе автономного автомобильного транспортного комплекса, в зависимости от масштабов и мощности систем IT-инфраструктуры, это может быть частный комплекс, городской комплекс, региональный комплекс, областной комплекс, или комплекс страны в целом [1].

По сути, подобные IT-инфраструктуры, обеспечивающие должный уровень безопасности, как показателя, в системе оценки качества транспортного обслуживания, являются некими системами защиты, причем, как активной, так и пассивной, как превентивной, так и запоздалой реакции на событие [10]. Причем перечисленная защита должна быть, как внешней, так и внутренней, то есть от внешних попыток воздействия, так и осуществления контроля за нормальным жизнеспособным функционированием самой автоматизированной системы управления автоматизированными транспортными средствами.

Исходя из этого, можно говорить, что данные IT-инфраструктуры, являются образной системой страхования автоматизированных транспортных средств. Данные системы обеспечивают контроль и мониторинг за существующими рисками в реальном времени и реагируют непосредственно на них, либо устраняя их, либо блокируя их возникновение и появление в принципе, что в значительной мере повышает безопасность транспортного обслуживания и как следствие повышает непосредственно само качество транспортного обслуживания.

С подобными системами активной автоматической безопасности на транспорте, в рамках IT-инфраструктуры, количество ДТП на дорогах общего пользования существенно сократятся, поскольку будет устранено и учтено ряд рисков [9]. К данным рискам можно отнести в первую очередь человеческий фактор, безусловно по вине водителей и пешеходов приходится большинство ДТП в стране в целом, так же можно отнести и технический фактор, из-за недосмотра за состоянием того или иного транспортного средства совершается большое количество ДТП по все стране [6]. Подобная система активной автоматической безопасности на транспорте будет постоянно мониторить множество параметров как внутри системы, то есть мониторинг собственного состояния всех узлов и агрегатов, систем управления и прочего, так и всего происходящего вокруг самого беспилотного транспортного средства, то есть отслеживание всех динамичных и статичных объектов, с прогнозированием их поведения и движения, действия которых могли бы каким-либо образом отразиться на движении или безопасности самого беспилотного транспортного средства.

Подводя итог, можно сказать, что необходимо уже сейчас начинать работу в области разработки систем активной автоматической безопасности на транспорте, с целью совершенствования уровня безопасности транспортного обслуживания, как показателя в системе оценки качества транспортного обслуживания. Поскольку современное страхование и взгляды на безопасность постепенно устаревают, по влиянию всеобщих мировых глобальных тенденций в транспортной отрасли, многим крупным компаниям, которые хотят продолжать работать на рынке транспортного обслуживания, необходимо уже сегодня задумываться о том, чтобы активно начинать внедрять и/или разрабатывать, в зависимости от возможностей непосредственно самой компаний и доступности непосредственно самих технологий, инструменты способные к взаимодействию с будущими системами IT-инфраструктуры, причем как городского комплекса, так регионального комплекса, так областного комплекса, так и комплекса страны в целом, что уже сейчас значительно сэкономит время и финансовые средства компании на будущие разработки и/или внедрение, уже будет с чем работать. Так же,

стоит уделять активное внимание самим автоматизированным автотранспортным средствам на рынке автотранспортных средств, которые производят мировые производители, причем необходимо заострять свое внимание на самых ранних этапах, на этапах концептов или каких-то иных первоначальных вариантах демонстрации будущих моделей автоматизированных автотранспортных средств, чтобы заранее узнавать тенденции рынка автотранспортных средств, на какие особенности работы того или иного автоматизированного автотранспортного средства стоит обратить внимание, стоит заложить в свою систему активной автоматической безопасности на транспорте и/или в свои инструменты управления, что так же в значительной мере позволит сэкономить время и финансовые средства компании на будущие разработки и/или внедрение потому, что не надо будет тратить лишнее время на внедрение потом. Система активной автоматической безопасности на транспорте позволит существенно сократить ДТП на транспорте, из-за различных причин и по вине различных сторон, участников дорожного движения, за счет минимизации различных рисков на транспорте с использованием беспилотных технологий, то есть существенно повысить безопасность транспортного обслуживания, что в свою очередь позволит существенно поднять качество транспортного обслуживания.

Литература

1. Горин В.С. Цифровая трансформация транспорта / В.С. Горин, А.А. Степанов, О.А. Тетцоева // Материалы 23-й Международной научно-практической конференции. Государственный университет управления – 2019. С. 26-29.
2. Коммерсантъ. Россия бежит впереди беспилотников [Электронный ресурс] – 2021. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3736763> (дата обращения: 14.02.2021).
3. Мартынов А.В. Перспективы установления административной ответственности в сфере эксплуатации беспилотных автомобилей // Законы России: опыт, анализ, практика. 2019. № 11. С. 42-55.
4. Миношин Д. А. Программирование искусственного интеллекта // Colloquium-journal. 2019. № 12(36). С. 21-23.
5. Михалевич И.Ф. Повышение информационной безопасности критических инфраструктур на основе дополненного интеллекта / И.Ф. Михалевич, А.П. Рыжов // Труды одиннадцатой международной конференции – 2018. С. 296-303.
6. Рамазанова Ф.М. Влияние цифровых технологий на будущее транспортного страхования // Форум молодых ученых – 2019. № 4(32). С. 903-906.
7. Степанов А.А. Автономизация подвижного состава: история и перспективы / А.А. Степанов, В.С. Горин, А.О. Меренков, О.А. Тетцоева, Е.А. Мищенко // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2020. № 3. С. 146-158.
8. Степанов А.А. Управленцы «цифровой» формации для транспорта и логистики / А.А. Степанов, А.О. Меренков, Г.А. Мирзалиева // Вестник транспорта. 2019. № 2. С. 12-15.
9. Чурилов А.Ю. Ответственность за вред, причиненный при эксплуатации автономного (беспилотного) автомобиля // Материалы международной конференции Интеллектуальные права: вызовы XXI-го века – 2019. С.127-132.
10. Шмарин А.П. Качество общественных благ на примере качества перевозок пассажиров // Международный молодежный симпозиум по управлению, экономике и финансам 2019. С. 540-543.

А.И. Покинко
студент
(ГУУ, г. Москва)

НОВЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ СЕРВИС В МОСКВЕ

Аннотация. В начале февраля этого года Заместитель Мэра Москвы в Правительстве Москвы Максим Ликсутов анонсировал тестирование нового транспортного сервиса в Москве: «транспорт по требованию». Что это такое? Где данная система уже работает? Есть ли будущее у данной концепции в Москве?

Ключевые слова: транспорт, автобусы, Москва, мобильное приложение, концепция МaaS.

10 февраля 2021 года Максим Ликсутов, который является руководителем Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы в своей колонке объявил о создании нового транспортного сервиса в Москве [1]. Новый сервис работает по концепции «транспорт по требованию» или «транспорт, реагирующий на спрос».

Транспорт, реагирующий на спрос – это форма общественного транспорта, когда транспортные средства не следуют фиксированному маршруту или расписанию, а меняют свои маршруты в зависимости от конкретной потребности в транспорте. Эти транспортные средства принимают и высаживают пассажиров там, где это необходимо пассажиру. Транспорт по требованию особенно актуален в сельских и пригородных районах с низким пассажиропотоком, где автобусы ходят редко (реже, чем раз в полчаса). Данный сервис особенно востребован среди пассажиров с ограниченными возможностями. Если сервис работает по всему городу, то права людей с ограниченными возможностями на комфортный и доступный общественный транспорт исполняются, что особенно важно при активизации процессов внедрения цифрового обеспечения его организации [2]. Также сервис особенно востребован среди школьников, что подчёркивает социальный аспект транспорта по требованию.

Обычно услуга транспорта по требованию ограничена рабочей зоной. В рабочей зоне поездка должна начинаться и заканчиваться. Для работы системы необходимо, чтобы пассажиры заказывали поездку или у диспетчера, или в мобильном приложении, на сайте. Далее диспетчер или искусственный интеллект создаёт маршрут для автобуса с учётом пунктов отправления и пунктов назначения пассажиров. Самым популярным транспортным средством, который используется в «транспорте по требованию» является микроавтобус, так как обычно данный сервис используется в малонаселённых районах.

Транспорт по требованию – является частью развития концепции МaaS (Мобильность как Услуга). МaaS – это концепция, суть которой поместить пользователя в центр транспортных услуг и предложить ему персонализированный способ передвижения с учетом индивидуальных потребностей [3].

Услуга уже работает в более чем двадцати странах мира. Некоторые системы «транспорта по требованию» функционируют не для всех пассажиров, а только для граждан с инвалидностью, например, MetroAccess в Вашингтоне и Dial-a-Ride в Лондоне.

Большинство транзитных систем работает на основе Via. Via – это американский поставщик услуг по организации поездок и программных решений с крупномасштабными предложениями в Нью-Йорке, Чикаго, Берлине, Дубае. В Берлине, в отличие от MetroAccess, сервис доступен для всех пассажиров, но работает он только в восточной и северо-восточной частях города. Перевозка осуществляется на

микроавтобусе с вместимостью до 6 человек. На юге Берлина действует отдельный экспериментальный сервис для совместных поездок – BerlKönig BC. В отличие от оригинального сервиса, где можно совершать любые поездки в определенной зоне, в BerlKönig BC поездку можно заказать только от или до станции метро Рудов. Сервис создан для того, чтобы соединить коммуну Шульцендорф с системой метрополитена.

В Дубае на основе Via работает сервис Bus on Demand. Сервис не пользуется популярностью из-за очень маленькой рабочей зоны.

Москве надо ориентироваться на работу Via в Нью-Йорке. Сервис работает во всём городе, можно доехать до Аэропорта, услуга работает без ограничений по времени и дальности поездки.

В Москве сервис будет работать по всем правилам уберизации. Все действия необходимо совершить в мобильном приложении. Не надо звонить диспетчеру или платить за проезд наличными водителю. Всё современно и удобно. Для заказа поездки необходимо:

- 1) Скачать приложение «Московский Транспорт»;
- 2) Указать пункт отправления и пункт прибытия;
- 3) Оплатить проезд в мобильном приложении.

После того, как пассажир указывает точки А и В, он узнает, когда приедет автобус, и в каком месте нужно его ждать.

Услуга «транспорт по требованию» очень похожа на такси:

- 1) Заказ и оплата в мобильном приложении;
- 2) Поездка от двери до двери;
- 3) Гарантированное время поездки.

Но также существуют отличия:

- 1) Цена поездки на автобусе будет стоить примерно 100 рублей, когда такая же поездка на такси стоит примерно 300-500 рублей;
- 2) Уровень комфорта существенно различается, маршрутка не может конкурировать по уровню комфорта с задним сиденьем в такси;
- 3) Такси довезёт тебя до подъезда, а автобус довезет максимум за 500 метров до пункта назначения;
- 4) Таксист может ждать вас 3 минуты бесплатно, далее ожидание платное, обычно таксисты ждут 7-10 минут; Водитель автобуса не будет вас ждать, так как он везёт также других пассажиров;

В первом полугодии 2021 года сервис будет протестирован в Новой Москве. От результатов данного эксперимента зависит, будет ли «транспорт по требованию» вообще запущен в Москве, будет ли он работать по всему городу как в Нью-Йорке, в части города как в Берлине, или в нескольких маленьких зонах как в Дубае.

Литература

1. Персонализированные перевозки по требованию // Московский Транспорт URL: <https://transport.mos.ru/mostrans/feedback/likstov/tinao> (дата обращения: 20.02.2021).
2. Савченко-Бельский В.Ю., Стрыгин А.В. Гуманитарные и экономические аспекты цифровизации систем безопасности дорожного движения // E-Management. 2018;(2):55-60.
3. Сакульева Т.Н. Система MaaS и ее проблематика. E-Management. 2018;(2):30-37.

Т.Н. Сакульева
канд. экон. наук. доц.
(ГУУ, г. Москва)

СМЕНИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УКЛАДОВ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

***Аннотация.** Достижения в области науки и техники постоянно поддерживают индустриализацию во всем мире и существенно расширяют понимание этого термина, добавляя новые аспекты на протяжении многих лет. В настоящее время ученым пока не удалось прийти к единому мнению, что из себя представляет очередная промышленная революция. Динамичное развитие производства в каждой из революций приближало наступление следующей революции.*

***Ключевые слова:** цифровизация, самоуправляемый транспорт, цифровое производство, интернет вещей, глобализация, модернизация оборудования, четвертая промышленная революция.*

Европейский подход, представленный прежде всего немецким научным сообществом, базируется на традиционной концепции выделения в истории трех промышленных революций, а современный этап в рамках данной концепции следует рассматривать в качестве четвертой революции, называемой в Германии Industry 4.0. В таблице представлены смены технологических укладов и их особенности согласно данному подходу с точки зрения технологической эволюции.

В историческом сообществе описано несколько прошедших промышленных революций. В качестве наиболее значимой по уровню влияния на сообщество и мировую экономическую структуру считается первая промышленная революция. Изобретение парового котла дало толчок к урбанизации и строительству мануфактур. Данная революция стала мощным стимулом развития основных точных наук, на основе которых происходило развитие производства. В качестве ключевой движущей силы второй промышленной революции считается электричество, установившее более динамичные темпы производства. Третью промышленную революцию связывают с использованием электроники и повсеместным ее применением в самых разных отраслях производства.

Динамичное развитие производства в каждой из революций приближало наступление следующей революции. Если считать началом первого промышленного переворота XVIII век, то между второй и третьей революцией разрыв составляет всего лишь несколько десятилетий. В общей сложности на осуществление трех промышленных революций ушло примерно два столетия. В последние несколько лет наряду с повышенным вниманием к исследованию Интернета вещей и киберфизических систем в промышленности, правительства многих стран (в частности Германии, США) и общество в целом отметили тенденцию к переходу к четвертой промышленной революции.

Несмотря на активное использование совокупности информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), средств электроники и возможностей промышленной робототехники в рамках производственного процесса, процессы автоматизации производства, начавшиеся в конце XX века, носили в основном локальный характер, ограничиваясь либо одним предприятием, либо его подразделением, формируя при этом собственную систему управления, несовместимую с системами других предприятий или подразделений.

Появление и развитие глобальной сети, широкое использование ИКТ, формирование устойчивых каналов связи, использование технологий облачных хранилищ и цифровых платформ – все данные факторы оказали существенное воздействие на всю совокупность секторов современной экономики и бизнеса, что привело к четвертой ступени индустриализации общества.

Смены технологических укладов и их особенности

Промышленный переворот	Период	Инновации/прорывы	Результат
Первая промышленная революция	Конец XVIII в. – начало XIX в.	Водяные и паровые двигатели, ткацкие станки, механические устройства, транспорт, металлургия	Переход от аграрной экономики к промышленному производству, развитие транспорта
Вторая промышленная революция	Вторая половина XIX в. – начало XX в.	Электрическая энергия, высококачественная сталь, нефтяная и химическая промышленность, телефон, телеграф	Поточное производство, электрификация, железные дороги, разделение труда
Третья промышленная революция	Конец XX в. (1970 г. и далее)	Цифровизация, развитие электроники, применение в производстве инфокоммуникационных технологий (ИКТ) и ПО	Автоматизация и робототехника
Четвертая промышленная революция	Термин введен в 2011 г. в рамках государственной Hi-Tech Стратегии Германии (один из десяти проектов – Industrie 4.0)	Глобальные промышленные сети, Интернет Вещей, переход на возобновляемые источники энергии, переход от металлургии к композитным материалам, 3D-принтеры, вертикальные фермы, синтез пищи, самоуправляемый транспорт, нейросети, генная модификация, биотехнологии, искусственный интеллект	Распределенное производство, распределенная энергетика, сетевой коллективный доступ и потребление, замена посредников на распределенные сети, прямой доступ производителя к потребителю, экономика совместного использования (car sharing, например)

[составлено автором]

В рамках анализа специфических особенностей каждой из рассматриваемых промышленных революций, можно отметить характерный тренд, связанный с постоянным возрастанием применения систем автоматизации и управления. Данный тренд во многом описывает специфику четвертой революции. Вышеперечисленные особенности в основном связаны с достижениями фундаментальной и прикладной науки.

Чтобы проиллюстрировать данное утверждение, следует выделить три основных компонента, идущих в рамках каждой из промышленных революций, далее рассмотренные в динамике их трансформации в рамках каждой из описанных революций.

В качестве основного элемента технических революций считается сырье, а также варианты и возможности передачи энергии, в качестве следующего рассматриваются современные технологии и в качестве последней компоненты выделяются методы организации производства и управления.

В конце XVIII века в качестве сырья в основном использовался уголь и железо, а главной используемой технологией был пар и трансформация тепловой энергии в механическую, наряду с полным отсутствием методов организации производства и управления. Появление электричества в XIX – начале XX века открыло потенциал для деятельности в сфере организации труда, в результате чего появились конвейеры, и зародились идеи тейлоризма. Спустя некоторое время появились первые отголоски теории автоматического управления и различные табуляторы.

В качестве естественного следствия данного процесса конец 40-х годов был ознаменован появлением кибернетики – научного направления, связанного с решением вопросов управления. Спустя два десятка лет после появления первых компьютеров, начался рост значения систем технологического и организационного управления производством. К концу XX века роль систем управления производства была сопоставима роли технологий.

Данный анализ позволяет сделать вывод о том, что всего за два с лишним века общество совершило большой шаг в совершенствовании систем автоматизации, начиная свой путь от центробежного регулятора и заканчивая его текущим этапом повсеместного применения современных, компьютерных систем.

Игнорируя распространенное мнение о сложности применения устаревшего оборудования и инфраструктуры в рамках инновационного процесса четвертой промышленной революции, подавляющее большинство промышленных предприятий, которые уже давно и успешно используют процессы глобализации четвертой промышленной революции, функционируют как раз в рамках преобразования существующих предприятий. Таким образом, становится возможным получение значительной доли преимуществ от технологий «Индустрии 4.0» посредством подключения существующих активов к сети, их дальнейшей оптимизации и выборочного внедрения современного оборудования.

А.Р. Сафаров
студент
(ГУУ, г. Москва)

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ

***Аннотация.** На сегодняшний день для перевозок пассажиров используются различные виды транспорта, что связано с разнообразием аварий. В связи с этим тема страхования на транспорте становится все более актуальной. При исследовании темы использовался логистический метод, а также методы индукции и дедукции. Особое внимание было уделено ОСАГО.*

***Ключевые слова:** страхование на транспорте, аварийность, ОСАГО, обязательное страхование гражданской ответственности, е-Осаго, ПДД.*

Если говорить о страховании на транспорте, то речь идет об одном из наиболее старых сегментов на рынке страхования. Обращаясь к истории данной разновидности страхования, то она берет свое начало с компании под названием Ллойд. «Lloyd's of London» страховала морские транспортные перевозки.

Именно фирма «Lloyd's of London» можно считать родоначальником современного страхования в предпринимательстве. Но прогресс не стоял на месте, поэтому вскоре стали появляться новые разновидности транспорта. Все эти виды транспорта без исключения сталкивались со страховыми событиями.

В список наземных видов транспортных средств вошел автомобильный. Это событие стало новым витком развития страхового рынка. Среди отличительных особенностей данного транспортного средства можно выделить его распространенность. Также автотранспорт был признан наиболее критичным транспортным средством. Таковым его признали, так как именно с его участием было связано то, что страховое событие наступало наиболее часто.

Страхование стали подвергаться и воздушные транспортировки. Оно касалось и внутренних и международных рейсов. Говоря о морском и воздушном мировом сообщении, то национальные страховые нормы соответствуют международному законодательству в данной области.

Под услуги страхования подпадают и гражданская ответственность участников перевозочного процесса, и перевозимый груз. Отдельного внимания заслуживает страхование пассажиров. Дело в том, что это одна из разновидностей личного страхования от несчастного события.

До 2013 года данная разновидность страхования существовала в Российской Федерации в двух формах. Первая форма была обязательной, а другая была добровольной. Но обязательную форму в 2013 году упразднили. Вместо данной формы была введено обязательное страхование ответственности перевозчика. Данный закон имел свой исторический контекст. За 2 года до принятия данного закона теплоход под названием «Булгария» потерпел крушение. Тогда погибло 122 человека. Поэтому принятый закон предусматривает то, что за гибель пассажира на транспорте выплачивается 2 миллиона рублей. Выплата осуществляется и потерпевшему. Но ее размер зависит от того, насколько тяжелые травмы получил пассажир из-за аварии.

Действует и Федеральный закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров и о порядке возмещения такого вреда, причиненного при перевозках пассажиров метрополитеном» № 67-ФЗ. Именно федеральный закон влияет на формирование обязательного страхования гражданской ответственности перевозчика за нанесение вреда здоровью, жизни, имуществу пассажиров при перевозках всякими разновидностями транспортных средств. Если говорить о подвижном составе, то они находятся под управлением транспортных уставов либо кодексов. Также закон функционирует и в отношении транспортировок, которые осуществляются с использованием внеуличного транспортного средства. Кроме того, закон включает объяснение порядка возмещения вреда, который может быть причинен при транспортировках пассажиров метрополитеном [1].

Сначала стоит провести оценку видов транспортных средств. Для этого также необходимо брать во внимание два фактора. Первый фактор – это уровень аварийности, второй – степень вероятности наступления страхового события. В этом помогут статистические данные, сбор которых был осуществлен Национальным союзом страховщиков ответственности (НССО).

Изучая информацию данного источника, было выявлено, что в 2013–2017 годах в Российской Федерации произошло 10742 происшествий на пассажирском транспорте. Большая часть из всех этих транспортных происшествий приходится на аварии с автобусами. С автобусами связано 8207 события, из них 76% застраховано, 475 пассажиров погибло (81% застраховано), 11288 пассажиров были ранены (80% застраховано) [2].

Наблюдая за числом выявляемых нарушений, ответственность за которые предусмотрена ст. 12.37 КоАП РФ [КоАП], ежегодно также можно наблюдать рост (в 2018 году – 2,6 миллионов, в 2019 году – 2,8 миллионов выявленных нарушений).

Стоит отметить, что страховой рынок продолжает развиваться. И если говорить о его развитии, то в первую очередь, имеется в виду развитие ОСАГО. Данный вид страхования, в свою очередь, является наиболее распространенным.

Все усилия направлены на, чтобы либерализовать систему и увязать ее с характером» дорожного движения. Реформы должны, в первую очередь коснуться расчетной формулы конечной цены полиса. Во-первых, из формулу должны убрать коэффициент мощности автотранспорта. Во-вторых, должны убрать территориальный коэффициент. На замену этим двум коэффициентам должен быть вставлен коэффициент нарушения правил дорожного движения.

Для чего это делается? Потому что справедливость должна восторжествовать, а также это должно положительно повлиять на культуру вождения. Третьим критерием является уровень безопасности дорожного движения.

Однако реализацию выдвинутых реформ затрудняют правила, которые действуют сейчас. Дело в том, что страховые компании не в состоянии определить цену страховки, беря в учет такой фактор, как «характер вождения» владельца автомобиля. Из-за этого все водители платят одинаково. А ведь «характер вождения» должен быть ключевым фактором, который должен оказывать влияние на стоимость полиса. Парадокс также связан с тем, что за аварии, причиной которых является безответственное вождение некоторых водителей платят другие. Это происходит потому, что потери страховщиков представляют собой часть стоимости всех полисов [3].

Итак, тарифный коридор должен расширяться. Но это не все. Подвергнуться реформам должен коэффициент «возраст/стаж». Сейчас действует четыре ступени. Эти ступени служат для того, чтобы уменьшить цену полиса. Это происходит по мере увеличения стажа и возраста водителя. Но все данная схема не дает возможности дать справедливую оценку того, каким уровнем вождения обладает автомобилист. Следовательно, невозможна оценка коэффициента, который также является фактором формирования цены полиса.

Было предложено решение. А заключается данное решение в том, чтобы убрать эти 4 ступени. Вместо них должны действовать 50 ступеней возраста и стажа, что является логичным, а главное правильным решением. Это должно помочь создать индивидуальную цену ОСАГО. Стоимость будет зависеть от категорий владельцев автомобилей. На первом этапе между ступенями разница будет не выше 5%.

ЦБ Российской Федерации также предлагает пересмотр условий расчета коэффициента аварийности. Его расчет должен производиться один раз ежегодно. А число контрактов, которое было заключено и расторгнуто, не должно оказывать влияние на него [3].

Второй этап коснется формирования индивидуальных тарифов. Эксперты утверждают, что индивидуальные тарифы помогут исключить установление тарифов по верхней границе. Это огромное преимущество для водителей, которые имеют огромный опыт, а их езда отличается своей аккуратностью и безаварийностью. Дело в том, что благодаря этому им придется платить гораздо меньше. И это огромный минус для лихачей, которые очень часто становятся причиной дорожно-транспортных происшествий. Они будут платить гораздо больше соответственно.

Порядок расчета цены полиса и технология его оформления также будут реформированы. Задачи предлагаемых изменений со стороны ЦБ Российской Федерации касательно порядка оформления e-ОСАГО следующие:

- повышение уровень комфорта использования сервиса электронных продаж «автогражданки» для владельцев автотранспортных средств;
- защита от мошенников.

2017 год примечателен тем, что в это период страховые фирмы получили обязанности. А эти обязанности касаются оформления электронного полиса ОСАГО.

Но мониторинг выявил определенные проблемы, которые также необходимо рассмотреть. Основная проблема касается технических сбоев, которые могут происходить во время оформления электронного полиса. Распространенной является ситуация, когда пользователь просто не может зарегистрироваться. Причиной является наличие проблем с электронным ключом. Поэтому ЦБ Российской Федерации выпустило новое указание. В соответствии с ним ключ электронной подписи должен содержать исключительно латинские знаки.

Благодаря данному нововведению стала возможной ликвидация проблемы технических сбоев. Другие нововведения касаются требований к отсканированной документации. Также новые правила действуют и в отношении порядка вступления

полиса в силу (не раньше 3 дней с даты его заключения). Также пользователь должен привязывать свой номер мобильного телефона к личному кабинету на веб-сайте страховой компании. Это поможет сократить число нарушителей [2].

На сегодняшний день стоит отметить, что цели Программы безопасности дорожного движения и цель ФЗ «Об ОСАГО» полностью не согласуются. Чтобы планомерно бороться с аварийностью нужно обладать полной информацией касательно того, что происходит на дорогах нашей страны. Общая картина будет получена только в той ситуации, когда будет доступная вся информация о всех дорожно-транспортных происшествиях, которые происходят на наших дорогах. Стоит отметить, что какие-то телесные повреждения в определенном смысле можно получить по воле «удачи и случая». Например, пассажир может отвлечься от наблюдения во время аварийной ситуации за пределами салона. Из-за этого он просто будет не готовым к удару, который станет для него неожиданным. Из-за этого пассажир получит незначительные травмы в виде ушибов, растяжений и так далее. Если имеются телесные повреждения, дорожно-транспортное происшествие в однозначном порядке входит в отчетность статистики. Но если травм нет, со стороны водителя есть возможность выбора «без нарушения Правил дорожного движения» способ урегулирования ситуации. К примеру, использовать Европротокол. В данной ситуации информация о дорожно-транспортном происшествии становится доступной только для страховых организаций. Из-за этого причины подобных ДТП просто нельзя проанализировать. Более этого, с виновника ДТП в таком случае полностью снимается ответственность. Он может ощущать себя безнаказанно. А определенная несправедливость есть, так как водитель, который нарушил правила дорожного движения, фиксация которого была осуществлена со стороны инспектора ДПС или камеры видеofиксации несет ответственность в виде штрафа. Это при том, что его действиями не был причинен какой-либо вред. А водитель, который виновен в совершении аварии, оформляемой по Европротоколу, не имеет какую-либо финансовую нагрузку.

Таким образом, что суммы на возмещение причиненного ущерба регулярно возрастают. Кроме того, очень часто бывает, что виновниками аварий являются те же самые автовладельцы, а значительное большинство покрывает затраты страховых фирмы за счет своих средств, которые связаны с покупкой очередного страхового полиса ОСАГО. В плюсе остается только виновник аварии.

Усилия должны быть направлены на то, чтобы в статистике велся учет абсолютно всех ДТП. Благодаря этому появится возможность выявлять главные причины их совершения, анализировать и делать правильные выводы.

Чтобы это осуществилось, предлагается внесение статьи в КоАП Российской Федерации, в которой будет предусмотрено взыскание ответственности за нарушение правил дорожного движения, которое повлекло ДТП (без вреда здоровью). На сегодня из базы административных правонарушений просто нельзя отметить нарушения, которые стали причиной аварий. Это также оказывает влияние и на профилактическую практику. Инспектор ДПС, увидев информационные данные о нарушениях правил дорожного движения конкретным водителем, не может точно понять, являлся ли этот автовладелец виновником аварии.

Другой момент – это то, что нужно привлекать к административной ответственности автовладельцев, которые являются виновниками аварий даже в той ситуации, когда оформление этого случая осуществляет по Европротоколу. Это постановление может составляться, как со стороны работника страховых фирм, так и со стороны инспектора ГИБДД при личном обращении гражданина при требовании страхователя предоставить таковой.

Также еще одним предложением можно назвать возможность введения повышающих коэффициентов стоимости полюсов вместо понижающих. Также базовый тариф нужно понизить почти до нулевого уровня, оставив цену расходов на оформление

и так далее. В данной ситуации автовладелец, который является законопослушным и при этом соблюдает все требования не только ПДД, но и остальной нормативной документации из сферы обеспечения безопасности дорожной езды, будет покупать дешевый страховой полис ОСАГО, а автомобилист, который был виновником аварий, будет вносить большую плату, которая в разы превышает плату «аккуратного» водителя. Своими следующими платежами за покупку страхового полиса он будет покрывать затраты, которые связаны с выплатой фирмой-страховщиком. В такой ситуации правильно, а также логично привлекать к ответственности за то, что отсутствует полис ОСАГО. Если так будут формироваться тарифы, то согласно мнению, автора, владельцы автотранспортных средств будут стараться соблюдать ПДД и водить аккуратно, чтобы избежать аварии. Ведь он будет знать, что это ДТП попадет в статистику, а его будущие расходы станут из-за этого больше [4].

Эти меры позволят сделать автомобильное движение в Российской Федерации более безопасным.

Литература

1. Назарова А.Н. Особенности страхования ответственности перевозчика // ББК 74.58 Э 40. 2018. С. 169.
2. Васильева Е.Ю., Полякова И.С. Проблемы страхования на транспорте // Транспортное дело России. 2019. №. 2. С. 139-141.
3. Верзилин В.А., Наролина Ю.В. Эффективность и тенденции развития рынка обязательного страхования на автомобильном транспорте // Регион: системы, экономика, управление. 2020. №. 3. С. 113-119.
4. Антонов А.А. Безопасность дорожного движения и обязательное страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 5-2. С. 125-126.

А.А. Сироткин

канд. экон. наук. доц.

(Филиал СамГУПС, г. Нижний Новгород)

АВТОМОБИЛЬНАЯ ПЕРЕВОЗКА ВОЕННЫХ ГРУЗОВ КАК ТРАНСПОРТНАЯ УСЛУГА

Аннотация. *Сформулирована актуальность такой транспортной услуги, как автомобильная перевозка военных грузов. Представлена номенклатура военных грузов, перевозимых автомобильным транспортом. Отмечена специфика перевозки автомобильным транспортом военной техники и боеприпасов.*

Ключевые слова: *автомобильная перевозка, боеприпасы, военная техника.*

Традиционно автомобильная перевозка военной техники к месту дислокации или боевых действий осуществляется силами армии. Однако в рыночных условиях стало возможным перевозить автотранспортом военные грузы по-новому – используя транспортные (логистические) компании. Поэтому одной из востребованных в настоящее время транспортных услуг является автомобильная перевозка военных грузов.

Автомобильные перевозки военных грузов как транспортная услуга распространяются на широкий перечень грузов: грузы военно-промышленного назначения, в т.ч. опытных образцов вооружения, военной техники и снаряжения;

высокоточное и технологическое оборудование; оружие (боевое ручное стрелковое, гражданское, служебное), запчасти и аксессуары к нему; ракетное, торпедное, артиллерийское вооружение; опасные грузы 1-6, 8-9 классов опасности: взрывчатые материалы промышленного назначения; боеприпасы.

Движение по автомобильным дорогам самоходных транспортных средств с вооружением, военной техники, транспортных средств Вооруженных Сил Российской Федерации, осуществляющих перевозки вооружения, военной техники и военного имущества, осуществляется без специальных разрешений и организуется федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию в области обороны, во взаимодействии с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере дорожного хозяйства, и федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным осуществлять контрольные, надзорные и разрешительные функции в области обеспечения безопасности дорожного движения [4].

Автомобильная перевозка военной техники может быть обусловлена использованием такой техники для испытаний, во время военных учений, ее ремонтом, участием в массовых мероприятиях (парадах, смотрах, экспозициях) [1].

Вид перевозимой военной техники влияет на выбор соответствующего автомобильного средства транспортировки:

- для перевозки танков используются грузовые многоосные платформы, которые оснащены такелажным оборудованием;
- бронетранспортеры перевозятся автотрейлерами или на специально предназначенных грузовых платформах, оказывающих минимальное давление на дорожное покрытие;
- боевые машины перевозят на автотрейлерах небольшой высоты, имеющих полуприцепы и платформы без бортов.

Существующий типаж автомобильного транспорта для перевозки негабаритных грузов позволяет выполнить доставку военной техники любых габаритов, а разветвленная сеть автомобильных дорог позволяет автомобилям осуществить перемещение военной техники практически в любое место назначения.

Вместе с тем, подготовка к автомобильной перевозке военной техники обладает следующими особенностями:

- зависимость метода загрузки от вида военной техники: если техника оснащена гусеницами или колесами, то она способна заехать на платформу своим ходом, в противном случае для этого понадобится подъемный кран;
 - в некоторых случаях возможен частичный демонтаж военной техники (с нее снимаются некоторые детали, которые впоследствии перевозятся другим автотранспортом), что позволяет уменьшить вес или габариты, и тем самым упростить транспортные операции и повысить устойчивость трала;
 - фиксирование военной техники на платформе с помощью растяжек и противооткатных упоров под каждое колесо или гусеницу;
 - контроль над качеством крепления груза на платформе осуществляется представителем транспортной компании совместно с командиром боевой машины;
 - тщательная проработка маршрута перевозки;
 - обязательное обеспечение автомобиля знаком «Негабаритный груз»;
 - подбор только водителей с большим опытом доставки негабаритных грузов.
- Специфической является и перевозка боеприпасов автомобильным транспортом, т.к. данная транспортная услуга требует [2]:
- соответствия автомобилей классу ЕХ II или ЕХ III;

- необходимого уровня квалификации и дополнительного инструктажа водителей;
- сопровождения двумя вооруженными сотрудниками, а при необходимости автомобилем прикрытия;
- исправного состояния (означает отсутствие потребности даже в мелком ремонте) и соответствующего обеспечения (огнетушитель, знаки опасности, покрытие кузова специальным брезентом) автомобиля.

Автомобильная перевозка боеприпасов осуществляется в двух направлениях: для обеспечения воинских частей и для утилизации.

Перевозки снарядов выполняются только в закрытых автофургонах, при этом после погрузки обязательно наложение пломб на запирающие устройства прицепа. Предельно допустимые скорости передвижения на автомагистралях, трассах и автодорогах – 80 км/ч, на грунтовых дорогах – 40 км/ч. [3]

Также следует отметить, что к документам по погрузке военных грузов на автотранспорт относятся схемы погрузки на транспортеры, тралы и фуры.

Литература

1. Перевозка военной техники URL: <https://avtosos24.com/perevozka-voennoy-tehniki-i-ee-transportirovka-k-mestu-naznacheniya/> (дата обращения: 21.02.2021).
2. Перевозка оружия и боеприпасов автомобильным транспортом URL: <https://tehstroytrans.ru/perevozka-vzryvchatykh-veshchestv-transportirovka-gruzov-1-klassa-opasnosti/perevozka-oruzhiya-i-boepripasov-avtomobilnym-transportom> (дата обращения: 21.02.2021).
3. Перевозка снарядов URL: <https://fpog.ru/services/goods/first/snaryady/> (дата обращения: 21.02.2021).
4. Федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 08.11.2007 № 257-ФЗ.

Т.Р. Ситдиков

студент

А.А. Степанов

д-р экон. наук, проф.

(ГУУ, г. Москва)

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛОГИСТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Аннотация. В работе будут рассмотрены направления развития логистической системы компании ООО «Аэропорт Сервис». Основной задачей является оптимизация логистических бизнес-процессов.

Ключевые слова: логистика, транспорт, логистическое обслуживание, грузообработка, склад.

Основными бизнес-процессами предприятия ООО «Аэропорт Сервис» являются техническое обслуживание аэродромной техники и поставка запчастей. Предприятие состоит из двух основных отделов: Один из отделов отвечает за логистические процессы, которые проходят в организации. Задачей другого отдела является сервисное обслуживание ремонт и все что с ними связано [1].

Как уже было сказано выше, одним из двух основных бизнес-процессов предприятия является логистическая деятельность. В этот бизнес-процесс входят такие подпроцессы как: закупка запасных частей, хранение на складе, доставка.

В настоящее время складирование и обработка товаров являются важными составляющими логистической деятельности. Затраты на их осуществление поглощают от 12 до 40% расходов компании на логистику [2].

Основной склад предприятия располагается в черте города Москва. Благодаря этому можно без труда доставить необходимые запчасти во все аэропорты московского авиационного узла [1].

Кроме того, со склада также отправляются партии в другие города России, такие как Санкт-Петербург.

Сам склад представляет собой небольшое здание, которое внутри разделено перегородкой на два этажа, на каждом из которых располагаются полки, на которых хранятся запчасти. Также, помимо стеллажного присутствует напольное хранение.

Кроме того, на складе присутствуют негабаритные товары, например ковши для снегоочистителя, большое количество бутылей с машинным маслом и тому подобные позиции, которые располагаются в так называемых сборных местах. Подобные товары чаще всего располагаются вперемешку и иногда возникают трудности с нахождением необходимой продукции.

Процесс обработки начинается с поступления заказа на определённую продукцию. Работник склада проверяет наличие товара на складе. Чаще всего заказывают набор из различных запчастей: фары, фильтры для двигателя, свечи. Если необходимый товар отсутствует на складе, то работник склада передаёт эту информацию в отдел закупок, где уже менеджеры по закупкам докупают необходимые позиции. Несмотря на широкий список номенклатуры, чаще всего на складе присутствует необходимый клиенту товар.

Далее, если все необходимое клиенту присутствует на складе, обговаривают условия доставки: место, время, способ. Также, клиент может сам забрать интересующие его запчасти со склада, так как иногда клиенту нужна только одна или две позиции, которые он в состоянии забрать лично и не платить дополнительно за доставку.

После того как все условия обговорены идёт процесс комплектации заказа. Все необходимые клиенту товары чаще всего пакуются в одну большую единицу, например коробку или на паллет.

Недостатком этого процесса служит отсутствие ярко выраженной зоны комплектации заказа. Кроме того, этот процесс отнимает определённое количество времени, так как необходимо найти определённый товар на складе и собрать его в одну большую единицу, что также сложно сделать так как большинство коробок имеют разные размеры.

Также, этот процесс затрудняет очень большое количество так называемых «сборных мест», когда в одной зоне располагаются различные, не связанные между собой, группы товаров. Основной проблемой таких мест является то, что только кладовщик, который непосредственно занимался складированием такой продукции, точно знает где что лежит.

Определённые сложности возникают при комплектации мелких товаров. На складе хранится большое количество мелких запчастей, которые при комплектации могут легко потеряться и потом чтобы их найти придётся потратить много времени. Мелкие товары легче грузить, но сложнее комплектовать чем большие, и наоборот.

Подводя итоги всему вышеперечисленному, делаем вывод, что слабым местом является система складирования. При поступлении товар размещается на складе и сортируется по видам товара. Работники склада пересчитывают товар и заносят его в базу данных. После поступления заявки на отгрузку работники склада собирают заказ исходя из указанных наименований. Кладовщик проверяет собранный заказ и отмечает

каждое наименование товара в базе данных. Далее собранный заказ ожидает покупателя. Если покупателю требуется доставка, то товар погрузается и доставляется по указанному адресу.

Подобная система имеет ряд недостатков. Так как все данные заносятся вручную, то есть риск ошибиться при работе с документацией. Товар располагается, преимущественно, в хаотичном порядке, что осложняет и продлевает процесс комплектации. Кроме того, существует риск что одно и тоже наименование может быть внесено в базу дважды или же вообще не внесено.

Для повышения эффективности складского комплекса предлагается провести ряд мероприятий по реинжинирингу процессов, связанных с грузообработкой на складе [3].

При внедрении мероприятий, в первую очередь необходимо собрать и проанализировать все исходные данные, такие как: габариты и вес номенклатуры, для подсчёта необходимой мощности склада, размеры самого склада, размеры ячеек хранения и поиск возможности расширения складских мощностей, данные о грузопотоке для дальнейшего анализа с учетом роста и развития мероприятия. В результате мы получим данные, по которым сможем рассчитать емкость складирования, перечень основных мероприятий и основные показатели с учётом роста предприятия [4].

Далее будет проведена планировка склада, с учётом всей собранной информации. Результатом данных мероприятий будут перечень и размер технологических зон, а также схемы зонирования, чертежи стеллажных конструкций и их расстановка. Будет просчитано количество необходимого стеллажного оборудования и вспомогательных конструкций [3].

После необходимо провести анализ существующих бизнес-процессов. Необходимо это для того, чтобы сформировать так называемый список желаемых изменений.

Кроме того, будет разработана система адресного хранения, то есть разработка методологии хранения грузов на складе. В конце данного этапа мы получим регламент по размещению продукции на складе [5].

В ходе всего исследования будут просчитана потенциальная польза внедряемых мероприятий.

Таким образом, выполнив все вышеперечисленные мероприятия мы получим новую систему складирования на предприятии, которая должна сократить и облегчить процесс поиска и комплектации грузов на складе.

Литература

1. О компании // Аэропорт сервис URL: <http://gse-service.ru/index.html> (дата обращения: 18.02.2021).
2. Терешкина Т.Р. Назарова А.Н. ЛОГИСТИКА СКЛАДИРОВАНИЯ Учебное пособие. СПб., 2017. 49 с.
3. Волгин В.В. Логистика склада. М., 2009. 308 с.
4. Волгин В.В. Склад: логистика, управление, анализ. 11-е изд. М., 2009. 734 с.
5. Багинова В.В., Николашин В.М., Николаева А.И., Сеницына А.С. Основы складской логистики: учеб. пособие. М., 2010. С. 86.

Л.И. Скидан
магистрант
(МосГУ, г. Москва)
Научный руководитель:
ст. преподаватель
Г.А. Ласточкина
(ГУУ, г. Москва)

КАРШЕРИНГ – НЕОБХОДИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ГОРОДА

Аннотация. Каршеринг приобретает все большую популярность. Услугой пользуется все больше людей, особенно гости крупных городов во всех странах. Каршеринг предоставляет возможность арендовать автомобиль на любой стоянке города и добраться до нужного пункта с комфортом. Особенностью исследования выступает анализ преимуществ и недостатков этого явления как инструмента развития транспортной системы городов.

Ключевые слова: транспорт, система, каршеринг, автомобиль, аренда.

Ритм жизни современного человека предполагает, что мы хотим иметь фантастическую способность перемещения и преодолевать большие расстояния за минимум времени. До недавнего времени оптимальной технологией был личный автомобиль. Он позволяет быстро и комфортно добраться в заданную точку. И долгое время в сознании людей автомобиль остается символом престижа, комфорта и инструмента решения проблем. Подобный подход приводит к формированию парадоксальной ситуации: с одной стороны, городская среда развивается, подстраиваясь под запросы населения и бизнеса. На рынке постоянно появляются новые возможности для удовлетворения различных потребностей. С другой стороны, архитектура и планировка города не меняются, что ставит транспортную систему в очень жесткие рамки. Уже несколько лет назад концентрация личного автотранспорта городе уже не позволяла человеку развивать желаемую мобильность. В связи с чем, особенно в крупном городе, люди хотели бы иметь более широкий выбор транспортных решений.

Под давлением запроса населения и такая консервативная отрасль как транспорт, и тем более консервативные городские власти начали менять подходы к транспортному обслуживанию населения, что, безусловно, приносит свои плоды. Более того, это основная тенденция всех крупных городов мира. Основной тренд – убираем личный автотранспорт с улиц городов и предлагаем достойную альтернативу возможности перемещения пассажира от двери до двери. Городские власти частично переводят пассажиропоток на транспорт общего пользования, все больше подстраивая под них городскую среду. При этом нельзя просто механически перевести пассажиропоток без учета потребностей населения, социальных факторов и показателей эффективности. Кроме того, транспорт оказывает мощное воздействие не только на внешний облик города, но и на удобство жизни, то есть на качества природной и рукотворной среды.

Достойной альтернативой транспортного обслуживания бизнеса и населения стал каршеринг. Каршеринг представляет из себя услугу поминутной аренды автомобиля. В данном случае оплачивается только время пользования автотранспортным средством, прочие расходы берет на себя арендодатель. Автомобиль можно взять в одной точке города и оставить в другой, при этом важно не нарушать ПДД. При этом услуга опосредована применением мобильных приложений, что очень удобно для пользователя.

Можно выделить следующие преимущества каршеринга:

- безопасность (автомобиль застрахован, полностью в технически исправном состоянии, наделен системами мониторинга);
- удобство и выгода (отсутствие необходимости посещения специализированной организации для аренды автомобиля при его получении и сдаче, такой вид аренды обходится клиенту дешевле);
- мобильность (наличие специализированных приложений существенно экономит время, а также возможность получить и оставить автомобиль в любой точке города);
- экологичность (особенно это проявляется в Азиатско-Тихоокеанском регионе) [7].

По данным исследования Сбербанка, ежемесячные расходы на каршеринг в нашей стране в конце 2018 г. впервые приблизились к 1 млрд руб. При этом рынок за год увеличился почти в 5 раз – до 7 млрд руб. [9].

Несмотря на бурный рост региональных рынков, лидерами по предоставлению данного вида услуг остаются Московская и Ленинградская область, особенно такие крупные города Москва и Санкт-Петербург.

Столь бурному росту способствовали вышеуказанные преимущества, а также повышение лояльности пользователей услуги.

При этом необходимо отметить и преимущества данного инструмента для транспортной системы.

В первую очередь каршеринг позволяет разгрузить дороги и парковочное пространство [3]. Благодаря данной услуге можно экономить на личном транспорте, а дополнительным сервисным решением стала возможность выбора не только класса, но и типа автомобиля.

Например, в Великобритании очень востребована услуга аренды фургонов рядом с крупными торговыми центрами (такими как IKEA, Costco и B&Q). Фургоны фирмы Hertz можно нанять с почасовой оплатой и самостоятельно осуществить доставку. Аналогичные решения реализованы и в странах Европейского союза. В частности, активное сотрудничество идет с такими магазинами как Leroy Merlin и IKEA. Причем перевозить грузы можно и между странами, так как машины Hertz подключены к ЮТплатформе при помощи телематических сим-карт Orange [4].

В России под давлением спроса начали появляться автомобили каршеринга для коммерческих целей, но, даже в крупных городах, подобные решения не носят системного характера. Пока основой использования такого транспорта являются курьерская доставка и перевозка малогабаритных грузов. Хотя субъектам малого бизнеса выгодно использование арендованного автомобиля, в первую очередь, за счет снижения затрат на обслуживание автомобиля и бесплатной парковки.

В целом каршеринг позволяет оптимизировать транспортную систему, сокращая количество автомобилей на дорогах, организуя транспортный поток.

Во-вторых, за счет того, что автомобили поддерживаются в технически исправном состоянии, застрахованы и отслеживаются с помощью различных систем, повышается безопасность дорожного движения.

В-третьих, преимущество данной услуги состоит в сокращении выбросов, что положительно влияет на экологическую обстановку. И европейские, и азиатские предприниматели предпочитают оснащать парк прокатных автомобилей моделями последнего поколения, которые оснащены различными системами снижения негативного воздействия на окружающую среду. При этом парк аренды активно пополняется гибридными автомобилями с подзарядкой от электросети и электромобилями. Еще одна полезная особенность каршеринга в том, что он стимулирует сокращение пользования автомобилем [7].

Подытоживая все вышесказанное, можно сказать, что каршеринг является универсальным решением и имеет ряд преимуществ как для населения и бизнеса, так и для транспортной системы страны в целом и транспорта городов в частности.

В качестве недостатков каршеринга можно назвать недостаточную доступность маршрутов и необходимость постоянной модернизации формирования навигации для автомобилей. За счет качественной GPS системы возможно расширить географию и улучшить контроль за используемым транспортом. Однако внедрение такой системы требует времени и значительных финансовых вложений.

Все преимущества каршеринга в полной степени раскрываются в крупных городах с развитой транспортной системой. При этом на региональном уровне данная технология аренды автотранспортных средств в настоящее время в России используется недостаточно эффективно, поскольку в регионах нет системы взаимовязанной системы парковок, которая позволит не только удобно доехать до места, но и спокойно оставить автомобиль. В частности, в Японии, каршеринг по этой причине иногда менее популярен, чем аренда, поскольку в транспортной системе данной страны есть определенные сложности с парковочными местами.

В целом необходимо отметить, что каршеринг тесно связан с уровнем развития транспортной системы, при этом благоприятно влияет на ее развития, а тем самым является перспективным направлением деятельности.

Стратегия развития автомобильной промышленности в России до 2025 года обращает внимание на необходимость развития сервисов общего пользования автомобилем, в частности каршеринга, которые при очевидных преимуществах для автомобилистов позволяют, в том числе, снизить издержки владения автомобилем (транспортный налог, расходы на ремонт и техническое обслуживание и др.) [8]. Формирование полноценного рынка каршеринга и функционирование компаний данного профиля окажет положительное влияние на развитие транспортной системы и снижение ее загруженности.

Однако в настоящее время существуют как проблемы на уровне законодательного регулирования каршеринга, так и при его поддержке со стороны органов власти [1].

Следовательно, органам власти при всем преимуществе каршеринга следует не только законодательно определить специфику его правового регулирования, но и принять меры, необходимый для стимулирования развития данного вида деятельности.

Литература

1. Аюшеева И. Гражданско-правовое регулирование отношений по совместному использованию транспортных средств на примере каршеринга // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2019. № 2. С. 26-32.
2. Горин В.С., Меренков А.О., Медведева Е.В. Современный подход к управлению клиентским сервисом пассажира в городской среде Транспортное дело России. 2019. № 2. С. 88-90.
3. Как рынок каршеринга в Москве оказался самым быстрорастущим / РБК: Технологии и медиа. – Электронный ресурс. Режим доступа: https://www.rbc.ru/technology_and_media/27/09/2018/5bab94a69a79474169e307c1 (дата обращения: 03.05.2020).
4. Каршеринг с коммерческой жилкой / РБК: Коммерческий транспорт. – Вып. № 8,9. – 9 октября 2017г. – Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.rbcplus.ru/news/59daa7857a8aa95e61a58689?ruid=uUj1A1v8AJqaFrFcA14LAg>
5. Кудрин, А.Б. Каршеринг: динамика развития, текущие тенденции и перспективы / А.Б. Кудрин, Д.В. Ростова, И.В. Кирова // Форум молодых ученых. 2019. № 1(29).
6. Ласточкина Г.А. Основы пассажирской грамотности// Университетские субботы в ГУУ: цикл лекций / Минобрнауки РФ, Департамент образования города

Москвы, Государственный университет управления; от вред. И.З. Коготкова. М.: Издательский дом ГУУ, 2019. С. 115-121.

7. Маслобоева А.Ю., Сушко К.В. Актуальность использования технологии carsharing в развитии системы городского наземного транспорта // Научный форум: Инновационная наука: сб. ст. по материалам X междунар. науч.-практ. конф. № 1(10). М., Изд. «МЦНО», 2018. С. 34-37.

8. Распоряжение Правительства РФ от 28.04.2018 № 831-р (ред. от 22.02.2019) «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года» // Консультант Плюс.

9. Рынок каршеринга в России. Электронный ресурс. – Режим доступа: https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/pdf/analytics/car_28_19.pdf (дата обращения: 03.05.2020).

А.П. Софрина

магистрант

Научный руководитель:

канд.экон. наук, доц.

Г.В. Мохова

(ГУУ, г. Москва)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АВТОТРАНСПОРТА КОМПАНИИ «СОСА-COLA НВС РОССИЯ»

***Аннотация.** В работе анализируются основные тенденции развития рынка транспортно-логистических услуг, а также предложен вариант совершенствования автомобильного транспорта.*

***Ключевые слова:** транспорт, логистика, услуги, грузоперевозки, автомобильные перевозки, Coca-cola.*

Транспортная отрасль играет огромное значение в социально-экономическом развитии любого государства, поэтому любые изменения, происходящие в транспортно-логистическом сегменте, серьезно влияют на всю транспортную инфраструктуру в стране.

Транспортные и логистические услуги – одни из самых перспективных областей бизнеса, набирающие обороты во всех странах мира.

Усовершенствование процессов транспортировки, складирования и распределения помогают добиться конкурентных преимуществ именно поэтому производители уделяют этому большое внимание.

Уровень развития транспортной логистики в России оставляет желать лучшего. Это связано с целым рядом проблем, которые мешают эффективной деятельности транспортных компаний. Неудовлетворительное состояние большинства транспортных средств делают эту отрасль очень уязвимой. Технические характеристики используемых транспортных средств значительно отстают от мировых стандартов [3].

Износ основных средств в целом по транспортному комплексу составляет более 50%, что делает транспортировку грузов не безопасной деятельностью с точки зрения жизнедеятельности, так как изношенные транспортные средства часто приходят в негодность во время движения.

Для решения данных проблем государству необходимо привлечь дополнительные инвестиционные средства в сферу транспортных услуг. Если государству не удастся решить вышеперечисленные проблемы, то оно может не только замедлить темп своего развития, но и потерять имеющиеся позиции на мировом рынке [2].

Помимо этого, функционирование транспортной отрасли оказалось немислимо без цифровизации в условиях пандемии COVID-19.

Каким бы ни было соотношение плюсов и минусов, без цифровизации процессов в цепях поставок России не справиться с тем объёмом грузооборота, что прогнозируется в ближайшие годы. Исходя из транспортной стратегии РФ до 2030 года, грузооборот одного только автомобильного транспорта вырастет с 300 до 400 млрд т-км. Без внедрения новейших технологий в деятельность крупнейших логистических провайдеров транспортной отрасли РФ будет сложно справиться с возросшими объёмами грузоперевозок и извлечь из этого максимальную выгоду [4].

Сегодня Минтранс ведет активную работу в области внедрения электронной транспортной накладной, которая призвана оказать позитивное влияние на эффективность бизнес-процессов в грузоперевозках и логистике за счет ускорения оборачиваемости денежных средств; снижения расходов на печать, обработку и архивирование накладных; улучшения коммуникаций с бизнес-партнерами и др. [1].

Актуальным остается вопрос об автоматизации самой транспортной логистики в целом. Если это притворить в жизнь, то мы получим:

1) Не будет причин беспокоиться о проблеме персонала в логистике, то есть оператор может выступать в роли логиста без знания городской географии, а водителю (экспедитору) не нужно доскональное знание всех пунктов доставки, все отображается на его мобильном устройстве;

2) Появится возможность немного сэкономить, так как автоматизация улучшить коммуникации между различными подразделениями;

3) Работа станет протекать быстрее за счет того, что уменьшится время на осуществление той или иной операции, а значит увеличится и производительность

4) Появится возможность следить за собственным автопарком (определять транспортные средства, нуждающиеся в ремонте).

Таким образом, можно сформулировать следующее правило. Общий эффект от использования логистических правил, превышает сумму эффектов от улучшения её показателей в отдельности. При проведении исследований в сфере логистических отношений были определены шесть основных принципов, которых следует придерживаться логистическим компаниям для достижения конечной цели.

На сегодняшний день электроавтомобили в сфере грузоперевозок – не сказки. Из-за того, что ЕС поставил цель перед новыми автомобилями сократить выбросы углекислого газа на 35% к 2030 году. Этот показатель не должен превышать 95 г углекислого газа на 1 километр пути. Сейчас в среднем уровень выбросов углекислого газа составляет 118,5 г на 1 километр пути. Такие жесткие требования, безусловно, повлекут за собой вспомогательные капиталовложения и субсидирование со стороны государства в автопром, в соответствии с этим стоимость автомобилей возрастет.

В ближайшее время будет актуален вопрос о замене немалой доли парка компании, поскольку он состоит из единиц, не только Евро-6, но и Евро-5.

На современном рынке присутствуют либо обычные дизельные тягачи, стандарт Евро-6, либо электрические тягачи. Поскольку Европейский Союз уже разрабатывает следующий экологический стандарт Евро-7, для удовлетворения этих требований необходимо будет дополнительное финансирование, что является перспективным и многообещающим, а также аргументированным решением вопросов, связанных с переходом и применением электромобилей.

Подобные фирмы равно как как TESLA, VOLVO, EFORCE AG и некоторые другие уже демонстрируют свои разработки и исследования в сфере электромобилей, некоторые из которых уже благополучно вводятся и используются в государствах Европы, а также Америки. Определенные из последних разработок, предназначенных для массового производства в этом году, и отражают спрос на данный тип автомобиля на рынке.

Для расчета КПД электротягачей был осуществлен сравнительный анализ дизельных и электромобилей с равными техническими характеристиками. За основу были взяты новые автомобили. Вычисления демонстрируют, что цена топлива на 100 км электротягача в 2,15 раза меньше.

Сопоставим издержки эксплуатации дизельного автомобиля и электромобиля.

Общая стоимость дизельного тягача в течение 1 года составит: 2 416 560 руб. Стоимость эксплуатации электрического тягача складывается из затрат на топливо и техническое обслуживание. Эксплуатация электромобиля в первый год будет дешевле на 704810 руб. и составит 1711750 руб.

Одним из достоинств электромобилей является высокий КПД двигателей, который достигает 97%, в отличие от 40% для дизельных двигателей. По оценкам экспертов, к 2020 году доля электромобилей должна составить 5%, а в 2023 году она составит 9% [5].

Сегодня цены на литий-ионные аккумуляторы оказывают колоссальное влияние на стоимость электромобилей, но благодаря прогрессу НТП цены снижаются. Поэтому цена литий-ионных аккумуляторов снизилась с 500 долларов за 1 кВт * ч в 2016 году до 300 долларов в 2018 году, а в 2019 году до 200 долларов за 1 кВт * ч и ниже, и надеемся эта тенденция сохранится и дальше.

Фирма Tesla вместе с Panasonic начала изготовление своих литий-ионных аккумуляторов, стоимость которых на 1 кВт·ч, в 2018г. была 190 долларов.

В 2019 году компания собирается уменьшить этот показатель вплоть до 125 долларов. Поскольку емкость аккумулятора на полуприцепе Tesla является приблизительно 1000 кВт * ч, это существенно уменьшит цену автомобиля.

На основании вышеприведенного исследования можно говорить, что применение электротягачей в результате обходится экономичнее, чем использование дизельных.

Таким образом, цена на заправки электротягача в течение года составляет 1700000руб., что на 30% меньше стоимости заправки дизелем, которая составляет 2400000руб. в год.

Стоимость обслуживания электромобиля также ниже и составляют 12000 руб. в год, что на 80% меньше, чем у дизельного топлива. Существенное сокращение эксплуатационных затрат даст возможность уменьшить рост себестоимости продаж, что положительно отразится на конкурентоспособности компании.

Помимо этого, электромобиль отличается высоким уровнем экологичности, а это значит, что на первых порах он может соответствовать экологическим стандартам, которые будут ужесточаться. Совокупность значительной прочности и долговечности с высокими экологическими параметрами предоставляют владельцу возможность не думать о замене автопарка в течение продолжительного времени.

Литература

1. Чернова О.А. Цифровые трансформации в промышленности как фактор экономического роста // О.А. Чернова, А.И. Даренин // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 27(1). С. 222-227.
2. Шкурко А.Е. Оптимизация деятельности предприятий в современных условиях / А. Е. Шкурко // Научный аспект. 2020. Т. 2. № 2. С. 271-277.
3. Щербаков В.В. Логистика: учебник для вузов / В.В. Щербаков. М.: Юрайт, 2020. 387 с.
4. Государственный комитет статистики России. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 17.02.2021).
5. Официальная статистика / Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building (дата обращения: 17.02.2021).

Е.А. Тележинская
магистрант

В.В. Ефимова
канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ ПО INCOTERMS 2020: РИСКИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПОСТАВЩИКОВ И ПОКУПАТЕЛЕЙ

Аннотация. *International commerce terms (Incoterms) 2020 – это одиннадцать общепринятых терминов, сокращенных по первым трем буквам, которые регулируют международную поставку товаров. Применение данных правил закрепляет права и обязанности продавца и покупателя во внешней торговле, разграничения ответственности между ними, а также риски, связанные с поставкой груза.*

Ключевые слова: *Incoterms, правила, поставки, покупатели, продавцы, ответственность.*

Incoterms являются нормами частного права и не подкрепляются законами стран. Они представляют собой свод правил, которым следуют экспортеры и импортеры в рамках Международной Торговой палаты для регулирования некоторых аспектов внешнеторговых сделок [1, 2].

Классифицировать правила Incoterms можно по трем критериям. Первый – это используемый вид транспорта. В Инкотермс 2020 существует семь правил поставок, которые могут использоваться с любым видом транспорта (морским, наземным или воздушным) или мультимодальным транспортом – EXW, FCA, CPT, CIP, DAP, DPU и DDP. А также четыре Incoterms, которые применяются только с морским и внутренним водным транспортом – FAS, FOB, CFR и CIF. Вторым является оплата транспорта, которым производится международная перевозка между страной происхождения товара и страной назначения. Инкотермс 2020 разграничивает условия, в которых основные транспортные расходы несет покупатель – EXW, FCA, FAS и FOB. И семь условий поставок, когда расчет транспорта производится продавцом – CPT, CFR, CIP, CIF, DAP, DPU и DDP. И в-третьих, обязательства поставки товара продавцом, а также передача рисков при транспортировке. Инкотермс 2020 с передачей рисков в стране происхождения – EXW, FCA, FAS, FOB, CPT, CFR, CIP и CIP. Правила поставки с передачей риска в стране назначения – DAP, DPU и DDP [2].

Теперь более подробно следует рассмотреть все одиннадцать терминов для международных условий поставок.

EXW (Ex Works): продавец обязан поставить товар, счет-фактуру и подтверждение соответствия покупателю, который, в свое время, обязан выплатить цену товара, оговоренную и зафиксированную в договоре купли-продажи. Риск поставщика существует до момента поставки товара в согласованное место в указанную дату/период [3]. Представляет собой минимальные обязательства, затраты и риски для поставщика, поскольку он поставляет товар на свое собственное помещение в своей стране. Подходит для компаний-экспортеров с небольшим международным опытом. Потребитель, чаще всего, осуществляют сборные операции (ящики, поддоны), для которых отправляет грузовик для сбора товара на территории продавца. Используемый вид транспорта – наземный, воздушный, морской или мультимодальный. Местом поставки является оговоренное помещение поставщика. EXW применяется для любого вида груза, за исключением насыпного и тяжеловесного. Заключение договора страхования не обязательно при данном условии поставки. Хотя желательно, чтобы покупатель покупал

страховку, которая принимает на себя риски. Передача рисков осуществляется при транспортировке в момент поставки, до погрузки товара на первый перевозчик в помещении продавца. Таможенная очистка товара осуществляется покупателем лично [3]. Недостаток использования данного вида условия поставки – фактический самовывоз товара. По условиям поставки EXW обычно осуществляется покупка товаров в зоне свободной торговли, например: Шанхайская Зона Свободной Торговли, Склад Sony, Китай.

FCA (Free Carrier): продавец обязан надлежащим образом уведомить покупателя либо о том, что товар был доставлен, либо о том, что перевозчик или другое лицо, назначенное покупателем, не приняли товар в оговоренный срок. Покупатель обязан уведомить продавца о: наименовании перевозчика или другого лица; выбранное время, в течение согласованного для доставки срока; вид транспорта, который будет использоваться перевозчиком или назначенным лицом, включая любые связанные с транспортом требования безопасности; пункт, в котором товар будет получен в пределах названного места доставки [2]. FCA – является очень гибким, поскольку позволяет осуществлять доставку товара, как на территорию продавца, так и в различные точки, оговоренные с покупателем, которые расположены в стране продавца. Используются все виды транспорта: наземный, воздушный, морской и мультимодальный. Применяется для любого вида груза. Договор страхования не обязателен для обеих сторон, но желателен для покупателя для снятия рисков. Продавцом производится экспортная таможенная очистка товара. Недостаток применения условия поставки – импортное таможенное оформление зависит от покупателя.

FAS (Free Alongside Ship): продавец обязан надлежащим образом уведомить покупателя либо о том, что товар был поставлен, либо о том, что судно не приняло поставку товара в оговоренный срок. Покупатель обязан своевременно уведомить продавца о любых связанных с транспортом требованиях безопасности, названии судна, пункте погрузки и, если таковые имеются, выбранной дате поставки в течение согласованного периода, а также вовремя внести оговоренную сумму оплаты вовремя [3]. Продавец обязан провести экспортную очистку товара и доставить его до судна, которое назначил покупатель. Продавец несет ответственность за все расходы и риски, связанные с товаром до момента его доставки. Данное условие применяется только к портам океанских или внутренних водных путей. Обычно данное условие поставки используется для негабаритных грузов.

FOB (Free on Board): продавец обязан надлежащим образом уведомить покупателя либо о том, что товар был доставлен, либо о том, что судно не приняло товар в оговоренный срок. Покупатель обязан своевременно уведомить продавца о любых связанных с транспортом требованиях безопасности, названии судна, пункте погрузки и, если таковые имеются, выбранной дате поставки в течение согласованного периода [2]. Продавец обязан провести экспортную очистку товара и доставить его покупателю. Товар считается доставленным, когда пройдет через поручни судна в оговоренном порту. Данное условие используется только для водного транспорта, как морского, так и внутреннего. Продавцом оплачиваются все расходы, связанные с перемещением товара на борт. Вся стоимость после погрузки на борт должна быть взята на себя покупателем. FOB лучше всего подходит для сыпучих грузов. Применять условие поставки FOB можно, например покупая кукурузу оптом.

CFR (Cost and Freight): продавец обязан уведомить покупателя о том, что товар поставлен. Продавец обязан направить покупателю любое уведомление, необходимое для того, чтобы покупатель мог получить товар. В том случае, когда потребитель согласен с правом определения времени, в течение которого он обязан принять товар в согласованном месте, то обязан направить продавцу уведомление [2]. Продавец оплачивает фрахт для перевозки товара до конечного порта назначения. Однако передача риска покупателю происходит, когда товар находится на борту судна. Данное условие

поставки используется только в морских и внутренних водных перевозках. Продавец покрывает стоимость фрахта до порта разгрузки. Покупатель несет затраты на разгрузку и таможенное оформление импорта. При помощи условия поставки CFR осуществляется покупка химикатов из Китая через порт Роттердам.

CIF (Cost Insurance and Freight): продавец обязан уведомить покупателя о том, что товар поставлен. Продавец обязан направить покупателю любое уведомление, необходимое для того, чтобы покупатель смог получить свой товар. В том случае, когда потребитель согласен с правом определения времени, в течение которого он обязан принять товар в согласованном месте, то обязан направить продавцу уведомление [2]. Продавец очищает товар в месте происхождения, помещает груз на борт и оплачивает страховку до порта разгрузки при минимальном покрытии. Этот вид используется только для морских и внутренних водных перевозок. Продавец также должен очистить экспортную таможенную. Это условие поставки обычно используется для сыпучих грузов, нефти и негабаритных грузов. CIF применяется для покупки металлолома из Таиланда через порт Шанхай, Китай.

CIP (Carriage and Insurance Paid To): продавец обязан уведомить покупателя о том, что товар доставлен. Продавец обязан направить покупателю любое уведомление, необходимое для того, чтобы покупатель мог получить товар. В том случае, когда потребитель согласен с правом определения времени, в течение которого он обязан принять товар в согласованном месте, то обязан направить продавцу уведомление [2]. Продавец обязан произвести экспортную очистку товара, а также он несет ответственность за поставку перевозчику, назначенному продавцом. Риск продавца заканчивается в месте отгрузки товара. Поставщик также обязан оплатить стоимость перевозки. Договор страхования заключает продавец на минимальную стоимость до назначенного места. Возможно заключение договора дополнительного страхования потребителем. Фрахт не включен в стоимость при доставке груза в порт или на склад назначения, поэтому применяются дополнительные внутренние и терминальные сборы за обработку товара. Покупатель несет ответственность за таможенное оформление. Недостаток данного вида – покупатель отвечает за импортного таможенного оформление. Условие поставки CIP используется при поставке компанией мобильных телефонов из Тайваня до Австралии.

CPT (Carriage Paid To): продавец обязан уведомить покупателя о том, что товар доставлен. В том случае, когда потребитель согласен с правом определения времени, в течение которого он обязан принять товар в согласованном месте, то обязан направить продавцу уведомление [2]. Продавец очищает товар для экспорта и доставляет его перевозчику, назначенному продавцом, в согласованное место отгрузки в месте происхождения товара. В этот момент риск переходит к покупателю. Продавец обязан заключить договор страхования товара. Недостаток данного вида условия поставки является переход риска при передаче товара перевозчику, а не в пункте назначения. Условие поставки CPT применяется при поставке компанией компьютерных мониторов из Китая в Индонезию: Склад клиента Джакарта, Индонезия. Продавец оплачивает фрахт от места отправления до склада, расположенного в Джакарте, и выгружает товар. Покупатель несет ответственность за страхование товара от места происхождения до склада. Кроме того, покупатель оплачивает таможенное оформление, пошлины и налоги.

DAP (Delivered at Place): продавец обязан направить покупателю любое уведомление, необходимое для того, чтобы покупатель мог получить свой товар. В том случае, когда потребитель согласен с правом определения времени, в течение которого он обязан принять товар в согласованном месте, то обязан направить продавцу уведомление [2]. Продавцы несут ответственность за перемещение товара от места происхождения до момента его доставки в место утилизации, согласованное с покупателем, готовым к выгрузке в пункте назначения. Поставщик несет риск до момента доставки товара в указанное место. Продавец оплачивает экспортную

таможенную очистку, а покупатель – импортную таможенную очистку, пошлины и налоги. Недостаток данного вида условия поставки – применение банковского аккредитива. Использовать DAP можно при доставке одежды.

DPU (Delivered at Place Unloaded): продавец обязан направить покупателю любое уведомление, необходимое для того, чтобы покупатель мог получить свой товар. В том случае, когда потребитель согласен с правом определения времени, в течение которого он обязан принять товар в согласованном месте, то обязан направить продавцу уведомление [2]. Ответственность продавца заключается в перемещении товара от места происхождения до момента его доставки в согласованное место утилизации, разгруженным в пункте назначения. Риски продавца заканчиваются в момент доставки товара в указанное место и должен получить договор перевозки, соответствующий договору купли-продажи до согласованного пункта доставки. Применяется для любого вида транспорта. Продавец должен быть уверен, что сможет организовать разгрузку товара в назначенном месте. Недостаток данного термина заключается в покупательской обязанности импортного таможенного оформления. DPU чаще применяется при морских перевозках грузов или при авиаперевозках.

DDP (Delivered Duty Paid): продавец обязан направить покупателю любое уведомление, необходимое для того, чтобы покупатель мог получить товар. В том случае, когда потребитель согласен с правом определения времени, в течение которого он обязан принять товар в согласованном месте, то обязан направить продавцу уведомление [2]. Ответственность продавца заключается за все расходы до тех пор, пока он не доставит товар покупателю, очищенный для импорта в названном месте, но не платит за разгрузку товара. Применяется для любого вида транспорта, в том числе и мультимодального. Продавец обязан оплатить все пошлины, налоги, НДС и другие сборы по месту назначения. Договор страхования не является обязательным для данного вида условия поставки. Недостаток данного термина заключается в большом риске задержки поставки товара, а также возможностью возникновения дополнительных расходов. DDP чаще всего используется при курьерской доставке онлайн-покупок.

Продавец и покупатель вольны сами выбрать тот базис, которому будут следовать: Инкотермс 2010 или Инкотермс 2020, также как и термин, по которому будет осуществляться поставка товара.

Если крупные продавцы имеют собственный достаточный транспортный парк, то для них больше всего подойдет условие поставки CPT, так как им будет намного легче координировать отгрузки товаров. Наиболее выгодным для покупателя является CIP, так как товар застрахован на всем пути перевозки, применяется для любого вида транспорта, в том числе и мультимодального.

Литература

1. Инкотермс 2020, изменения в условиях поставок // АНБЕЙ URL: <https://anvay.ru/incoterms-2020> (дата обращения: 09.01.2021).
2. PRACTICAL GUIDE TO INCOTERMS 2020 // URL: <https://globalnegotiator.com/files/incoterms-2020-book.pdf> (дата обращения: 09.01.2021).
3. Incoterms 2020 // URL: <https://internationalcommercialterms.guru/incoterms> (дата обращения: 03.01.2021).
4. Incoterms 2020 // ICC URL: <https://iccwbo.org/> (дата обращения: 09.01.2021).

А.А. Терешков

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук., доц.

А.Г. Липатов

(ГУУ, г. Москва)

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УСЛУГ КАРШЕРИНГА В КРУПНЫХ ГОРОДАХ И ГОРОДСКИХ ЦЕНТРАХ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы обеспечения финансовой устойчивости транспортных компаний. Анализируется влияние основных показателей финансовой устойчивости на уровень конкурентоспособности транспортных компаний. Дается краткий обзор влияния основных групп финансовых показателей на формирование финансовой устойчивости. Приводятся рекомендации по оптимизации баланса транспортных компаний.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, структура баланса предприятия, бухгалтерский баланс, доходность транспортной компании, структура капитала.

Новые технологии проникают нашу жизнь. Этому способствуют развитие как новых образцов техники, так и проникновение новых видов услуг направленных на индивидуальное потребление. За последние десятилетие получила широкое распространение аренда автомобилей в форме каршеринга.

Слово каршеринг («carsharing») получило название от английских «car» – автомобиль и «share» – делиться, что дословно переводится как делимомобиль для совместного пользования. В конечном итоге каршеринг представляет собой одну из разновидностей услуг по аренде автомобилей получившее распространение в противовес лизингу транспортных средств [1].

Каршеринг как форма предоставления индивидуального автомобиля получил широкое распространение как в Европе и Японии так в России Каршеринг – один из наиболее быстро развивающихся сегментов рынка услуг в сфере автомобильного транспорта и на сегодняшний день возможность пользоваться услугами каршеринга имеют жители как минимум 13 городов Российской Федерации России, таких как Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск, Сочи и т.д. Пионерами по внедрению каршеринга в России является Москва и Санкт-Петербург, но все же первая попытка создать каршеринг была предпринята в Санкт-Петербурге.

Существуют три основных типа каршеринга:

Первый тип это Краткосрочный каршеринг (FreeFloating) используемый в городах городских центрах;

Второй тип – это Совместное владение (Fractional) транспортными средствами с целью совершения поездок в городской и пригородной черте;

Третий тип это Каршеринг клиент-клиент (Peer-to-peer)

Рассмотрим основные виды каршеринга более подробно. Краткосрочный каршеринг это аренда транспортного средства на небольшой промежуток времени в течении одного дня. Автомобиль можно оставить в любом месте, где есть знак парковки. Данный вид каршеринга очень популярен в крупных городах.

Совместное владение представляет собой коллективное использование транспортного средства. Люди могут объединиться по общим интересам или территориальному признаку. Затем люди могут приобрести автомобиль или целый парк машин и пользоваться ими вместе.

Каршеринг «клиент-клиент». Данный вид каршеринга очень похож на вид краткосрочного каршеринга. Автомобили, перевозящие людей и используемые в качестве каршеринговых принадлежат частным лицам и используются для совместных поездок по договорённости. Арендаторы предлагают свои услуги на базе социальных сетей или через личную страничку в интернет [2].

В России, конечно, популярен больше всего первый тип. Его могут предоставить 12 крупных компаний каршеринга. Чтобы забронировать машину, получить к ней доступ, управлять арендой и оплатить услугу каршеринга, нужно скачать мобильное приложение на телефон и зарегистрироваться на сайте компании. Оплата списывается автоматически с банковской карты клиента, когда он завершает аренду. Обычно каршеринговые компании равномерно распределяют машины по всему городу. Это действительно очень удобно для пользователей. Доступные машины могут находиться всего в 5-10 минутах.

Если говорить о качестве машин, которые предоставляют каршеринговые компании, то можно выделить три типа:

- 1) Автомобили пользовательского класса.
- 2) Автомобили среднего класса.
- 3) Автомобили представительского класса.

Можно сказать, что все перечисленные компании предоставляют одинаковые услуги. Конкуренция дает о себе знать, и компаниям приходится внедрять что-то новое, и позиционировать свои услуги в новой форме отличной от конкурентов. Например, у компании Делимобиль есть свои собственные стоянки на территории аэропорта. Такие парковки с каршерингом позволяют привлечь клиентов-путешественников, у кого нет личного автомобиля. Еще одно преимущество данной компании в том, что она позволяет арендовать машинам молодым людям, которым уже есть 19 лет, в то время как другие каршеринговые компании предусматривают минимальный возраст клиента – 21 год.

Что касается популярной каршеринговой компании Яндекс Драйв, то с уверенностью можно сказать, что их сервис подходит для туристов нашей страны. В автомобилях присутствует навигатор, который облегчает жизнь тем, кто не может ориентироваться в незнакомых городах [3].

Самым популярным видом каршеринга в Российской Федерации является краткосрочный каршеринг. Он получил распространение в крупных городах так их как Москва, Санкт-Петербург, Сочи, Волгоград, Ростов-на-дону, Казань, Новосибирск, Калининград там где есть значительная подвижность населения. Модель «клиент-клиент» очень распространена в США, в России же она начала развиваться с 2017 года. Совместное владение автомобилем, к сожалению, в нашей стране пока не практикуется.

Направление аренды автомобилей в виде каршеринга развивается, а владение личным автомобилем обходится все дороже. Спрос на каршеринг в Москве, как и на услуги такси, в последние годы растет. Одновременно повышаются в цене бензин и парковочные тарифы, увеличиваются штрафы и транспортный налог, дорожает страховка, иными словами, иметь в собственности машину становится все дороже. Растут цены и на сами автомобили [4].

К эффективным сферам использования каршеринга можно отнести следующие случаи: для поездок в городской и пригородной зоне, для поездок в центральную часть города, где для каршеринга предоставляются бесплатные парковочные места. Для коллективных поездок, когда расходы делятся между участниками каршеринга. Для однократных поездок на вокзал и поездок в аэропорт, когда автомобилем в дальнейшем пользоваться не предусмотрено [5].

Однако существуют случаи, когда каршеринг использовать не выгодно. Когда существует трафик не позволяющий быстро добраться до места из-за пробок. Как показала практика развитие сервиса краткосрочной аренды автомобилей достаточно

удобен, так как повышает мобильность передвижения при сохранении личного пространства граждан.

Существует несколько разновидностей каршеринга:

- 1) Краткосрочная поминутная аренда легкового автомобиля.
- 2) Долгосрочная аренда легкового автомобиля (обычно несколько дней).
- 3) Аренда специального транспорта для личных целей.
- 4) Аренда уникального транспорта в развлекательных целях (пример: Ford Mustang 1967 года и Porsche 911 от «Яндекс.Драйв»)

В настоящий момент сложились следующие расценки на услуги каршеринга В России: в среднем арендная плата за каршеринговый автомобиль составляет примерно от 10 до 15 рублей за минуту использования, в ждущем режиме от 5 до 8 рублей за минуту.

Тарифные ставки по основным классам автомобилей в настоящий момент составляют:

1. «Toyota Camry» – 9000-13000 руб. в сутки
2. «Mercedes» – 16 000 руб. сутки
3. «Solaris» – 5000 руб. в сутки
4. «Kia Rio» – 40000 руб. в сутки
5. «Polo» – 3500 руб. в сутки.

Таким образом активный рост сегмента каршеринга позволяет расширить сегмент использования арендных автомобилей и увеличить число потребителей, стремящихся повысить индивидуальную мобильность.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) (редакция от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ. 31.03.2018. № 7. Ст. 4. Материалы судебной практики. С. 23-21.
2. Акулич М.В. Интернет-маркетинг: учебник для бакалавров / М.В. Акулич. М.: Дашков и К, 2016. 352 с.
3. Гарнов А.П. Экономика предприятия: учебник для бакалавров / А.П. Гарнов, Е.А. Хлевная, А.В. Мыльник. М.: Юрайт, 2017. 303 с.
4. Гиляровская Л.Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческого предприятия [Текст] / Л.Т. Гиляровская. СПб.: Питер, 2018. 256 с.
5. Горбунов В.Л. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов / В.Л. Горбунов. М.: ИНФРА-М, 2016. 247 с.

О.В. Ткаченко
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

А.О. Меренков
(ГУУ, г. Москва)

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ БЕСПИЛОТНОГО УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫМИ ПЕРЕВОЗКАМИ

***Аннотация.** В современном мире существует множество технологий и разработок в сфере развития умного города, требующих внедрения в общее пользование. Беспилотные автомобили – одна из таких разработок. Машины, способные безопасно*

ездить по дорогам общего пользования без участия человека уже давно тестируются, но ряд вопросов остается решающим для активного внедрения робототехнических машин в инфраструктуру городов. В статье рассматриваются истоки развития автономных машин, оценивается готовность городов к внедрению беспилотников на дороги общего пользования.

Ключевые слова: умный автомобиль, инновации, беспилотный автотранспорт, умные автономные автомобили, история.

Важность вопроса развития беспилотных систем транспорта возрастает вследствие стремительного развития технико-экономических аспектов в области перевозок и робототехнических систем. В мире совершенствуются разработки, направленные на то, чтобы любой житель города смог физически переместиться в любую локацию быстро, удобным для него способом и экологично (с минимальным ущербом для окружающей среды). Рассмотрим историю создания автономного транспорта.

Впервые исследования в сфере автономного транспорта начали проводиться в середине 20 столетия. В 1961 году студент Стэнфордского университета Джеймс Адамс создал прототип самоуправляемой тележки, которая получила одноименное название «Стэнфордская тележка» [2]. Первоначальная модель была оборудована системой передачи сигнала через кабель, вторую модель Адамс создал радиоуправляемым. В 1970-ых годах тележка была усовершенствована, и в ее устройство уже входила система технического зрения, благодаря которому тележка могла автономно перемещаться.

Разработка самоуправляемой тележки послужила началом создания абсолютно автономного автомобиля. Этот проект был реализован в 1980 г. группой немецких исследователей под руководством инженера Эрнста Дикманса. Изобретенная система существовала в виде модели машинного обучения, которая была способна всецело оценивать обстановку вокруг себя. На основе разработки Дикманса появился проект «Прометей», суть которого заключалась в совершенствовании роботизированного автомобиля. В 1994 году знаменательным в истории событием стало передвижение автомобиля «VAmP» Mercedes на скорости до 130 км/ч, снабженного технологиями Дикманса. Далее замысел реализации беспилотных автомобилей позаимствовало подавляющее большинство автомобильных компаний. В 2004 году произошло первое в мире соревнование с участием автономных машин.

Многие автопроизводители по всему миру делают большие ставки на отрасль умных авто. Роботизированный автомобиль обрабатывает невероятные объемы информации, рационально применяет ее в сложной дорожной обстановке, оптимизирует рабочее время и служит решением логических задач в построении графика маршрутов. Несмотря на некоторые сложности по внедрению беспилотных автомобилей в нашу жизнь, существует несомненное преимущество перед транспортом, управляемым человеком – минимизация человеческого фактора на дороге и как следствие – снижение дорожно-транспортных происшествий, в которых гибнут десятки тысяч людей.

Беспилотные технологии могут совершить революцию в области транспортных решений, но существует ряд определенных трудностей в этой отрасли, которые мешают внедрению данных технологий в привычную жизнь горожан. Среди преимуществ роботизированных систем можно выделить следующее:

1. Отсутствие влияния человеческого фактора на дорожную ситуацию. Как упоминалось выше, беспилотный транспорт становится причиной дорожно-транспортного происшествия (ДТП) гораздо реже, чем управляемый человеком автомобиль. Поведением беспилотных автомобилей на дороге управляет целая система умной электроники, включающая в себя сенсоры и камеры. Машины не будут сталкиваться, если они предупреждены в режиме реального времени о скорости и направлении движения как относительно друг друга, так и относительно пешеходов.

2. Разгрузка трафика на дорогах. Минимизация пробок на дорогах – главная часть автомобильного движения и беспилотные машины разрешат эту проблему эффективнее человека. При внедрении беспилотников на дороги общего пользования заметно снизится количество заторов: поврежденных автомобилей, занимающих несколько полос движения, станет меньше. Вследствие этого нововведения дороги станут свободнее.

3. Решение проблем с парковкой. Каждый год парк машин увеличивается минимум на 100 тыс. единиц техники. Парковаться с каждым годом становится сложнее. Беспилотники являются решением вопроса парковки. По прибытию в пункт назначения пассажир покидает салон, и в случае, если машина не найдет свободное место для парковки, она будет разъезжать по окрестностям в ожидании возвращения хозяина или появления свободного места. Вопрос, который остается за разработчиками: расход топлива при таких маневрах

4. Снижение негативного эффекта на экологию. Беспилотники независимо от своего водителя будут самостоятельно парковаться или ездить по окрестностям в ожидании своего владельца. Работа некоторых моделей беспилотных автомобилей будет сосредоточена на электричестве или топливных ячейках, и это значительно уменьшит уровень выбросов вредных веществ в атмосферу.

Существует ряд недостатков, которые влияют на доверие к беспилотному автотранспорту и мешают внедрению беспилотных автомобилей в пользование умных городов.

1. Стоимость одного беспилотника. Стоимость автомобиля, максимально снабженного электроникой, способного автономно передвигаться, будет дороже обычных автомобилей. Большинство потенциальных покупателей не смогут позволить себе такую дорогую покупку. Более того, пассажиры с недоверием относятся ко всем революционным технологиям. Бесчувственная самодвижущаяся машина пока что не завоевала доверие масс и над этим придется поработать.

2. Информационная безопасность. Наличие человеческого фактора в беспилотных автомобилях все-таки существует: пусть они и не требуют наличия человека за рулем в салоне, но система и прошивка автомобилей создается обыкновенными программистами. В начале, безусловно, производители стараются выпускать безупречные прошивки для привлечения покупателей. Риск в том, что с развитием продукта и подачу его в массы, качество может пострадать. Регулирование автогиганты будут выпускать идеальные прошивки для привлечения покупателей. Но как только продукт станет массовым, качество его может пострадать. Кроме того, государству следует подумать о модели сбора оперирования большими данными. Серьезной проблемой являлись бы хакеры, внедряющиеся в программное обеспечение транспортного средства и контролирующие или влияющие на его работу.

3. Исчезновение профессии водителя. Важным является новое понимание водителя как субъекта управления беспилотного транспорта. После запуска роботизированных машин кардинально изменится рынок страхования, а также снизится востребованность в специалистах по анализу ДТП и восстановительному ремонту автомобилей. Отсутствие нарушений на дорогах преобразует систему управления в транспортной отрасли [1].

Вывод: заметные преимущества от внедрения умных беспилотных автомобилей содержатся в следующих фактах: экономии топлива, повышении эффективности доставки грузов, финансовой экономии в связи с возможностью автономного транспорта работать непрерывно, улучшении дорожной ситуации в городах с перегруженным центром, а также значительное снижение аварийности. Важно сказать, что на текущем этапе реализации проектов запуска беспилотников требуется создание законодательной инициативы, так как это является наиболее серьезным препятствием для полноценного и безопасного внедрения беспилотного автотранспорта. Учитывая

этапность изменений, можно сказать, что сроки запусков будут зависеть от регулирования органов государственного управления. Полное же внедрение умных транспортных средств возможно только путем переквалификации работников этой отрасли [3].

Литература

1. Беспилотные автомобили: основные плюсы и минусы // INFOX.RU URL: <https://www.infox.ru/news/221/138006-bespilotnye-avtomobili-osnovnye-plusy-i-minusy> (дата обращения: 20.02.2021).

2. История беспилотных автомобилей // bespilot.com URL: <https://bespilot.com/info/istoriya> (дата обращения: 20.02.2021).

3. Горин В.С., Степанов А.А., Меренков А.О., Тетцоева О.А., Мищенко Е.А. Автономизация подвижного состава: история и перспективы. 2020. № 3.

К.И. Фёдорова

магистрант

Научный руководитель:

канд.экон. наук, доц.

О.А. Тетцоева

(ГУУ, г. Москва)

ПОВЫШЕНИЕ ПРИБЫЛИ ПУТЕМ ОПТИМИЗАЦИИ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация. В работе будут рассмотрены основные направления развития компании ООО «Рабэкс Трэйд». Главной целью является повышение прибыли предприятия путем оптимизации складской логистики.

Ключевые слова: склад, логистика, размещение продукции, автоматизация складской логистики, эффективность логистического процесса на складе продукции.

В современном мире большой популярностью пользуются такие тренды как оптимизация и реорганизация помещений. Данные эффекты достигаются различными методами и способами, начиная от полноценного переустройства всего помещения и заканчивая организацией мелочей на рабочем месте.

Существует огромное количество методик и техник, которые способствуют достижению поставленного результата. Например, самым популярным методом на сегодняшний день является дизайнерский приём зонирования, заключающийся в рациональном расположении объектов в рабочем пространстве. Не менее известным является организационная методика, ориентированная на формирование графика дня, называемая тайм-менеджментом. Помимо таких масштабных методик, охватывающих все помещение или весь персонал, существуют техники, меньшие по масштабу деятельности, например, методика 5С, направленная на поддержание чистоты на рабочем месте.

Компания ООО «Рабэкс Трэйд» занимается разработкой, производством и реализацией резинотехнических изделий для промышленных секторов бизнеса в России. Как и у любого предприятия, основной целью её деятельности является получение наибольшей прибыли.

ООО «Рабэкс Трэйд» имеет в подчинении две производственные площадки «Курскрезинотехника» и Саранский завод «Резинотехника», также по всей стране

размещены торговые дома, занимающиеся реализацией продукции по всей России. Но важнейшими подразделениями предприятий являются склады готовой продукции.

На сегодняшний день оптимизация работы склада является одним из самых действенных способов для увеличения прибыльности компании и сокращения затрат, связанных с производством, перемещением продукции и её расположением на складских зонах.

При неэффективной работе склада возникают множество рисков, например, такие как: повреждения продукции при отгрузке или выгрузке, возникновение пересортицы при нерациональном использовании складской зоны.

Актуальной проблемой склада является отсутствие должного учета срока годности готовой продукции. Так, например, при отгрузке не всегда выбирается изделие с минимальным сроком годности. Это ведет к накоплению на складах просроченного товара, который в дальнейшем тяжелее реализовать, а в некоторых случаях остается только утилизировать, что ведет за собой потерю прибыли предприятия.

Также важной проблемой в компании является отсутствие адресной системы хранения готовой продукции. Без этой системы все зависит от одного человека, а именно кладовщика. Только он знает где и какая продукция расположена на складском пространстве. При его отсутствии на рабочем месте, менеджеры по продажам резинотехнических изделий не могут в режиме настоящего времени проверить остатки на складах, тем самым они теряют возможность продать продукцию из наличия, что ведет к потере прибыли.

Рациональное использование складского пространства, а также продуманное зонирование складских площадей ведет к сокращению времени на передвижение товара по складу, тем самым сокращая время комплектации готовой продукции к отгрузке. Что в свою очередь ведет к увеличению качества обслуживания клиентов, которые ценят своё время.

Доказавшая свою эффективность и пользу на различных предприятиях техника зонирования отлично справляется с задачей рационализации, оптимизации и логического использования пространства в помещении. Грамотное зонирование пространства в складских помещениях позволяет достичь нескольких целей, например, освобождение неоправданно захламлённого пространства для более целесообразного использования. Кроме того, с применением зонирования сотрудникам становится комфортнее и удобнее работать.

На ряду с зонированием зачастую применяется система 5С. Ее главной целью является организация и поддержание порядка на промышленных и рабочих помещениях. Это необходимо для облегчения поиска необходимых объектов, а также внедрения дисциплины у персонала на рабочем месте.

Данное мероприятие также относится к расположению и расстановке оборудования, используемого на складе. Логически рациональное расположение складского оборудования обеспечивает его доступность, лёгкость в использовании и хранении, что приводит к снижению логистических затрат.

Большую роль играет правильно просчитанное необходимое количество подъемно-разгрузочной техники на складе. Эффективное использование складского оборудования и механизмов, помогает сократить затраты связанные с ремонтом, обслуживанием техники, а также уменьшить расходы на заработную плату сотрудников склада [1, 2, 3, 4].

Данное исследование показывает насколько важно рационально использовать складское пространство. Как правильное переустройство складского помещения может сократить затраты компании и повысить прибыль путем эффективного расположения объектов на рабочем пространстве.

Литература

1. Боков А.Н. Оптимизация складских предприятий // Инновационная наука. 2016. № 2-1(14). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-skladskih-predpriyatij> (дата обращения: 25.02.2021).
2. Власова О.А., Васильева А.С. Оптимизация размещения товаров на складе // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2018. № 4(14). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-razmescheniya-tovarov-na-sklade> (дата обращения: 26.02.2021).
3. Дыбская В.В. Логистика: интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок // В.В. Дыбская, Е.И. Зайцев, В.И. Сергеев, А.Н. Стерлигова // Учебник под ред. проф. В.И. Сергеева. М.: Эксмо, 2013. 944 с.
4. Самсонов В.С., Курмаев Р.А. Оптимизация работы промышленного склада // Известия МГТУ. 2014. №3 (21). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-raboty-promyshlennogo-sklada> (дата обращения: 25.02.2021).

М.А. Хачатрян

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

А.О. Меренков

(ГУУ, г. Москва)

ЭКОСИСТЕМА АВТОМОБИЛЬНОГО БИЗНЕСА: ТЕНДЕНЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ

***Аннотация.** Современный мир стремительно меняется, затрагивая все сферы экономической деятельности, в том числе и автомобильный бизнес. Изменение условий внешней среды влечет за собой изменение потребностей потребителей, а, следовательно, и внедрение новых форм и технологий обслуживания клиентов.*

***Ключевые слова:** автомобильный бизнес, автомобильная сфера, организации, клиенты, пандемия.*

Автомобильная сфера является одной из самых стабильных и постоянно развивающихся. Предложения на рынке растут и рост их числа связан, в первую очередь, с высоким спросом среди потребителей. Независимость и уверенность, комфортное передвижение в любое время дня и ночи: автомобиль давно перестал быть предметом роскоши, он вошел в обиход и крепко обосновался в жизни каждого человека, что создает идеальные условия для развития автомобильного бизнеса.

Автомобильный бизнес – это совокупность всех видов деятельности, реализуемых вокруг и при помощи автомобиля. Современный автобизнес – это и перевозки, и производство, и инновационные технологии, и продажи, куда же без них. Пассажирыские перевозки и сервисы, перевозки и экспедирование грузов, обучение вождению, проектирование, сборка и продажа автомобилей, продажа запасных частей и автоаксессуаров, продажа спецтехники, автокредитование, лизинг, страхование, лицензирование, внедрение инновационных технологий («умный» автомобиль, «зеленый» автомобиль), комплексный осмотр автомобиля и его кастомизация – лишь малая часть того, что автобизнес может предложить своему клиенту. Автомобильный бизнес продает клиенту, в первую очередь, услуги, разнообразие которых поистине безгранично [1].

Под автомобильным бизнесом следует понимать экосистему бизнесов, связанных с:

- производством, которое условно можно разделить на разработки: «умных» дорог и автомобилей, автокомпонентов, связанных с цифровой и аналоговой частью автомобиля;
- перевозками, которые в свою очередь, делятся на грузовые и пассажирские;
- деятельностью автодилеров, которая включает: платформы продажи автомобилей, PR и маркетинг, ТО и ремонт, продажи автомобилей в салоне, банковские услуги, включая лизинг, автокредит и страхование, а также различные автообзоры (пресса);
- регулированием его деятельности: транспортный надзор, выдача разрешений и лицензирование.

Автомобильный бизнес сегодня – это огромная индустрия, которая имеет большое влияние на государственную экономику, обеспечивает население миллионом рабочих мест и стимулирует развитие других сфер деятельности, напрямую или косвенно связанных с ним. По данным выборочного обследования рабочей силы, проведенного Росстатом, доля работников в сфере транспорта и связи в 2019 году была равна 8,8% от общего числа занятого населения России в возрасте от 15 до 72 лет [2].

В современном мире среда максимально переменчива. Внедряются все более новые и совершенные технологии, которые позволяют упростить и ускорить привычные и порой обыденные процессы, в том числе и в автомобильной сфере: разрабатываются специальные программные продукты и приложения, которые помогают хранить информацию буквально «в кармане», развиваются онлайн-продажи, меняются привычные алгоритмы производства, продаж и поддержки клиентов. На данный момент эта цифровизация, переход в виртуальный мир актуален так, как никогда ранее, в связи с событиями 2020 года. Пандемия оказала огромное влияние на развитие автомобильного онлайн-пространства, стала своего рода «катализатором» его развития.

Изменение условий внешней среды влечет за собой изменение потребностей потребителей, а, следовательно, и внедрение новых форм и технологий обслуживания клиентов. Автодилеру сегодня необходимо не только продать свои услуги, но и удовлетворить потребности клиента, сделать его лояльным. Приложения, онлайн-платформы и инновационные технологии – то, что нужно потребителям сегодня.

Одной из технологий будущего является бесконтактная система углов установки колес Hunter Quick Check Drive: эта автоматизированная система контроля не ограничивается проверкой углов установки колес (УУК) автомобиля и может также произвести «осмотр» кузова на наличие повреждений со всех сторон с помощью встроенных видеокamer высокого разрешения [3]. Все результаты проверки хранятся в «облаке» личного кабинета сервиса и могут быть переданы клиенту в электронном виде в считанные секунды. Такая диагностика позволяет сервисным СТО проверять каждый поступающий в сервисную зону автомобиль, открывая двери для новых возможностей получения дохода, одновременно привлекая новых и удерживая постоянных клиентов беспрецедентным уровнем сервиса, что и является основной задачей любого автодилера. Установка данной системы предоставит дилеру огромное количество преимуществ, позволит одновременно и заработать, и завоевать лояльность клиентов.

Наличие мобильного приложения и современного сайта с качественным фото- и видеоконтентом также является большим плюсом для дилера. Запись на сервисное обслуживание, справочник ошибок, оформление предзаказов на новые автомобили и авто с пробегом, расчет стоимости ОСАГО и КАСКО, программа лояльности и онлайн-поддержка клиента – лишь малый спектр услуг, которые автодилер может предложить в своем приложении [4]. Это, безусловно, привлечет новых клиентов, для которых онлайн-пространство стало неотъемлемой частью жизни.

Автомобильный бизнес в России – одна из самых консервативных сфер деятельности, однако в современном мире излишний «традиционализм» не является преимуществом. Предпочтения и требования потребителей меняются и компаниям для их удовлетворения необходимо внедрять инновационные технологии, становиться «прозрачными» и доступными для своих клиентов, развиваться в «онлайне» и менять приоритеты.

Литература

1. Степанов А.А., Меренков А.О. Экосистема автомобильного бизнеса // Транспортное дело России. 2019. № 6. С. 66-68.
2. Федеральная служба государственной статистики URL: <https://www.gks.ru/> (дата обращения: 14.02.21).
3. QUICKCHECK DRIVE® ПРОВЕРКА РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЯ // HUNTER Engineering Company URL: <http://www.hunter.com.ru/catalog/braketester/quickcheck-drive-proverka-gazval-skhozhdeniya/> (дата обращения: 14.02.21).
4. Программа лояльности // РОЛЬФ URL: https://www.rolf.ru/special_offers/loyalty_program/ (дата обращения: 15.02.2021).

А.И. Чагина
магистрант
Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.
Т.Н. Сакульева
(ГУУ, г. Москва)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ГОРОДЕ МОСКВЕ

Аннотация. В современной России активно внедряются информационные технологии. Москва выходит на первое место в стране в использовании BIM-технологий. С использованием BIM-технологий проектирование и строительство объектов выходит на новый уровень.

Ключевые слова: BIM-технологии, проектирование, моделирование, 3D модель, рабочий процесс, строительство, транспортная система, транспортная инфраструктура.

В соответствии с протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России от 04.03.2014 № 2 Министерству строительства и жилищно-коммунального хозяйства России необходимо было разработать и утвердить план поэтапного внедрения BIM-технологий с учетом возможности проведения экспертизы проектной документации, разработанной с использованием BIM-технологий [1].

Свод таких правил СП 301.1325800.2017 утвержден приказом Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства России от 29.08.2017 № 1178/пр.

Далее в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (далее – Указ № 204) отмечен целевой показатель объемов строительства и обозначены некоторые задачи для модернизации строительства, например, установление ограничений на использование устаревших

технологий и активное внедрение новых технологий в строительстве [2]. Также в рамках исполнения Указа № 204 был утвержден перечень Поручений Президента Российской Федерации от 19.07.2018 № Пр-1235 в соответствии с которым необходимо было обеспечить переход к системе управления жизненным циклом объектов капитального строительства путем внедрения BIM-технологии [3]. В России должны быть разработаны стандарты информационного моделирования, в первую очередь применение этой технологии необходимо распространить на объекты социальной сферы, что должно помочь модернизации и повысить качество строительства в России.

Также в целях исполнения Указа № 204 и развития технологий в стране было утверждено постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1431 «Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов, а также о внесении изменения в пункт 6 Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» [4].

Данные нормативные акты распространяются на все субъекты Российской Федерации, однако, их реализация наиболее полно отражена на развитии города Москвы.

Москва как центральный город Российской Федерации развивается более быстрыми темпами чем другие регионы и города страны. Также это касается развития транспортной системы и транспортной инфраструктуры, в частности. Решение транспортных проблем стало одной из основных задач, основных элементов при формировании правительством Москвы принципов новой политики

Среди проблем развития транспортной инфраструктуры Москвы можно выделить такие ключевые проблемы, как:

1. Радиально-кольцевая схема транспортной системы Москвы;
2. Отсутствие транспортных развязок на разных уровнях пересечений улично-дорожных сетей;
3. Сохраняется тенденция к увеличению затрат времени при поездках по городу;
4. Развитие маршрутной сети и транспортной инфраструктуры заметно уступают развитию города;
5. Плотность населения Москвы составляет порядка 100 человек/ га;
6. Загрузка автомобильных дорог превышает их пропускную способность;
7. Недостаточный уровень технического состояния искусственных сооружений и проезжей части на значительном протяжении автомобильных дорог федерального и регионального назначения;
8. Неполная приспособленность транспортной инфраструктуры города к нуждам маломобильных групп населения;
9. Нехватка эффективных инженерных и управленческих кадров в отрасли.

Одной из проблем является большая нагрузка на транспортную сеть практически по всем направлениям, что является сдерживающим фактором в развитии столицы, экономики региона и инвестиционной привлекательности Москвы.

Москва стала первым городом в России, в котором начали использовать BIM-технологий, именно это и помогает в настоящее время решить часть проблем.

Начиная с 2018 года Москва активно использует информационные модели, в том числе в городских проектах. Например, при строительстве домой по программе реновации проектировщики используют BIM-моделирование, проектирование и строительство крупнейшего многофункционального спортивного комплекса ВТБ-Арена также осуществлялось с помощью-технологий. Ярким примером использования BIM на протяжении всего жизненного цикла объекта является AFI Square. Компания AFI

Development возводит бизнес-центр в центре Москвы рядом с Белорусским вокзалом площадью более 92 тысяч кв.м. Бизнес-центр готовят к вводу в эксплуатацию во 2 квартале 2021 года. Строительство этого офисно-деловой центр происходит по всем правилам BIM: в нём заложены уникальные инженерные и проектные решения, а также использованы экологичные материалы.

Внедрение BIM-технологий происходит не только в строительных компаниях и проектных организациях, но и в государственных корпорациях различной направленности. Так, в жиниринговом подразделении государственной корпорации ВЭБ.РФ для создания новых компетенций и их применения в проектном финансировании на любых проектах, в которые инвестирует ВЭБ.РФ. Понимая специфику заказчика, необходимо делать акцент на тех участках бизнеса, где применение современных технологий даст наиболее существенный позитивный эффект: изменит внутренние регламенты, позволит наращивать компетенцию персонала. Освоив необходимые инструменты, компания вышла на совершенно новый уровень экспертизы и качества взаимодействия с контрагентами. Таким образом, применение BIM-технологий позволило открыть большие перспективы.

В части использования BIM-технологий на транспорте, следует отметить следующее. В большинстве своем объекты транспортной инфраструктуры в Москве построены с использованием BIM-технологий, например, проезды, развязки, станции городского общественного пассажирского транспорта, ТПУ, автостоянки и т.д.

Также следующим важным проектом в транспортной сфере является реконструкция ТПУ «Выхино». В рамках реализации проекта планируется внести следующие изменения:

- дополнительно построить зданий для обслуживания пассажиров, а также дополнительное размещение коммерческих объектов;
- строительство паркинга;
- переустройство УДС;
- устройство наземных переходов;
- организация посадки-высадки для городского пассажирского транспорта.

Стоит отметить, что проект реконструкции разрабатывался с использованием BIM-технологий.

BIM-технологии являются важной составляющей современных информационных технологий. Результатом применения BIM-технологий является BIMs или построение информационной модели, т.е. цифровой файл, который описывает каждый аспект проекта и поддерживает принятие решений на протяжении всего процесса проектирования, строительства и эксплуатации.

Проектирование и анализ строительных конструкций является одним из самых передовых направлений использования BIM-методологий, которое в настоящее время включает в себя разработку множества программных средств для управления различными этапами углубленного анализа в процессе проектирования [10]. В современном мире наблюдается тенденция к интеграции между приложениями BIM-моделирования и приложениями для структурного моделирования. Переход от геометрической модели к аналитической может происходить в двух направлениях через обмен данными, что гарантирует эффективность и точность результатов.

Сложность реализации BIM-модели во многом зависит от уровня знаний, которые мы имеем и от техники строительства, первоначально использовавшейся для строительства.

Объекты проектирования в BIM также определяются как параметры к проектированию других объектов, следовательно, при изменении в одном объекте, связанные с ним/зависимые от него также будут поддаваться корректировкам.

Благодаря визуализации в BIM всего процесса проектирования, команда проекта может своевременно и точно производить обновления, корректировку модели [6].

Среди преимуществ использования BIM-технологий можно выделить следующие:

- применение BIM-технологий позволяет увидеть соответствие проекта объекта изначальным стандартам и характеристикам;
- проверка областей объекта на необходимость оптимизации, для предотвращения возможной потери энергии;
- возможность моделирования с использованием различных материалов для выбора наиболее подходящего.
- предупреждение коллизий.

BIM как совокупность программ дает точные и надежные результаты, соответственно выявление конфликтов также носит автоматический характер [7].

BIM-конфликты можно подразделить на 3 группы:

1. Тяжелые конфликты – два элемента занимают одно и то же пространство, например, обнаружение силовых кабелей в непосредственной близости от линий водоснабжения, что может привести к дорогим последствиям;

2. Легкие конфликты – свободное пространство (зазор или допуск), необходимые для сборки установок;

3. Технологические конфликты – это проверка алгоритма сборки и графика поставки материалов, контроль количества рабочих и времени, необходимого для завершения работы на всех этапах строительства [8].

Следует сказать, что технология BIM легко доступна в современном мире, однако ее внедрение в России происходит гораздо медленнее, чем ожидалось [9]. Выделяют 2 основные причины:

- техническая;
- управленческая.

Технические причины можно разделить на 2 категории:

1. Потребность в четко определенных моделях процесса построения транзакций для устранения проблем совместимости данных;

2. Необходимость хорошо разработанных практических стратегий для целенаправленного обмена и интеграции значимой информации между компонентами модели BIM.

Вопросы управления группируются вокруг внедрения и использования BIM. На данный момент отсутствует четкое определение как реализовывать или использовать BIM в регионах страны. В отличие от многих других методов строительства, нет ни одного документа по BIM, который инструктирует о его применении или использовании.

Также хочется отметить, что с 01.01.2021 применение BIM – технологий является обязательным в сфере государственного заказа, при строительстве объектов, финансируемых за счет государства, т.е. детские сады, школы, объекты здравоохранения и транспортные объекты, в связи с этим растет необходимость более подробного объяснения процессов реализации BIM-модели.

Литература

1. Протокол заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России от 04.03.2014 № 2 // Российская газета.

2. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 07.05.2018 № 204 // Российская газета.

3. Поручение Президента Российской Федерации от 19.07.2018 № Пр-1235 // Техэксперт. URL: <http://docs.cntd.ru/document/550966183> (дата обращения: 15.02.2021).

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1431 // Консультант.Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_362458/ (дата обращения: 22.02.2021).
5. Талапов В.В. Технология BIM. Суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий. М.: ДМК Пресс. 2015. 410 с.
6. BIM-технологии в России // Государство.Бизнес.ИТ. URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:BIM-технологии_в_России (дата обращения: 15.02.2020).
7. Персианов В.А., Сакульева Т.Н. Сущность системного подхода и его применение на транспорте // Вестник университета. 2014. № 12. С. 64-66.
8. Чагина А.И. Опыт применения BIM-технологий при проектировании объектов транспортной инфраструктуры // Искусственный интеллект и цифровая экономика: взгляд студенчества материалы I Всероссийской студенческой научно-практической конференции. М.: Государственный университет управления, 2020.
9. Персианов В.А., Сакульева Т.Н. Системный подход и его применение в экономических исследованиях на транспорте. // Вестник транспорта. 2014. № 9. С. 2-3.
10. Савченко Р.Н. Основные принципы и особенности BIM технологий // Вопросы науки и образования. 2018 № 27.

В.В. Шаменков

магистрант

О.А. Тетцоева

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

ТРАНСПОРТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В РЕШЕНИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОБЛЕМ МЕГАПОЛИСА

***Аннотация.** Мегалополис является местом притяжения для экономической и трудовой деятельности населения. Рост агломерации и населения мегалополиса приводят к транспортной загруженности транспортных средств и существующих автодорог. Проектирование и строительство новых дорог без применения технологий транспортного моделирования не смогут существенно исправить транспортные проблемы. Моделирование транспортных потоков уже зарекомендовало себя в разных крупных городах мира. Оно позволяет развивать транспортную инфраструктуру, отвечая современным потребностям крупного города и его населения.*

***Ключевые слова:** транспортная инфраструктура, актуальные проблемы, моделирование транспортных потоков.*

Большинство городов-миллионников и в частности мегалополисы со своими большими городскими агломерациями испытывают ряд общих проблем, связанных с высокой загрузкой их транспортной системы. Как правило, такие крупные города являются крупными промышленными и экономическими центрами в которые постоянно стекается население из более мелких городских и сельских поселений. Высокая стоимость аренды и покупки жилья внутри большого города приводит к росту населения его пригородов, тем самым образуется крупная городская агломерация. Для Московской агломерации такими городами можно назвать Балашиху, Мытищи, Красногорск, Одинцово и так далее. Значительная часть жителей этих городов ездит на работу или учебу в Москву, и с каждым годом число таких людей увеличивается. Тем самым

образуется маятниковая миграция, когда в течение одного дня люди приезжают, а затем уезжают с работы. По последним данным, маятниковая миграция в столицу России составляет более одного миллиона человек в будний день. Помимо этого, растёт и население самой столицы. В итоге по существующим уже транспортным путям с каждым годом ездит всё больше и больше людей, что приводит к их высокой загруженности, и это ощущает каждый житель столичного региона в час-пик, когда едет на работу или обратно.

Безусловно, в столичном регионе идёт активное строительство и развитие сети автомобильных и железных дорог, но оно не успевает за темпами автомобилизации и увеличения населения Московской агломерации. Развитие транспортной инфраструктуры без применения современных технологий, в том числе и на стадии проектирования не сможет удовлетворить нужды большого количества населения в их потребности быстро передвигаться по всей агломерации. Одной из технологий, которая способна повысить эффективность развития транспортной инфраструктуры является транспортное моделирование. Главная задача математических моделей – определение и прогноз всех параметров функционирования транспортной сети, таких как интенсивность движения на всех элементах сети, объёмы перевозок в сети общественного транспорта, средние скорости движения, задержки и потери времени [1]. В последние годы транспортное моделирование начало использоваться при проектировании новых транспортных объектов в Москве, но необходим комплексный подход при моделировании всех транспортных потоков в городе, как это, например, было сделано в Лондоне в преддверии Олимпийских игр.

За последние десять лет транспортная система Москвы сильно преобразилась: появились платные парковки, выделенные полосы для общественного транспорта, умные светофоры, также были построены новые дороги и эстакады. Однако некоторые проблемы транспортной инфраструктуры до сих пор актуальны. К ним можно отнести малую удельную плотность магистральных улиц и неразвитость сети местных улиц; низкую пропускную способность улиц и пересечений. Также для Москвы характерны крайне высокая загруженность общественного транспорта и нерациональное размещение объектов транспортной инфраструктуры в частности, выездов на эстакады на МКАД. Несмотря на активное развитие общественного транспорта, темпы автомобилизации по-прежнему высоки. Как бы не были современны новые вагоны метро, автобусы и трамваи, личный автомобиль всё равно остаётся самым комфортным видом транспорта.

В Москве существуют как частные, так и государственные организации, которые по заказу городских властей проводят исследования территории и составляют транспортные модели. Одной из таких организаций является ГАУ «НИ и ПИ Градплан города Москвы». Согласно распоряжению Правительства Москвы, основной целью ГАУ «НИ и ПИ Градплан города Москвы» является осуществление мероприятий, направленных на повышение эффективности градостроительного планирования развития города Москвы путём выполнения научных, аналитических и исследовательских работ в области градостроительства [2]. В данном учреждении функционирует отдел научных исследований транспортной инфраструктуры и моделирования, который и занимается созданием транспортных моделей для столицы. Транспортная модель создаётся на основе четырёхэтапного алгоритма транспортного моделирования. Этот процесс является крайне сложным, так как необходимо собрать и проанализировать большое количество данных. Москва является самым крупным городом Европы: в самом городе проживает около двенадцати миллионов человек, а численность Московской агломерации превышает семнадцать миллионов человек, поэтому даже разделение столицы на транспортные районы требует больших временных затрат. Алгоритм транспортного моделирования, который применяется в ГАУ «НИ и ПИ Градплан города Москвы» имеет свои особенности и отличается от зарубежных, поэтому данный четырёхэтапный алгоритм можно назвать

московским. Однако несмотря на некоторые его недостатки он успешно применяется в Москве. Например, в настоящее время результаты транспортного моделирования используются на строительстве участков Северо-Восточной и Юго-Восточной хорды и на участках реконструкции МКАД. Также четырёхэтапный алгоритм применяется при моделировании в Лондоне, Париже и Сиднее. У каждой из этих методик существуют свои преимущества и недостатки.

Миграция населения к крупным экономическим центрам будет продолжаться ещё долгое время, тем самым будет увеличиваться их население и потребность в поездках по совершенно разным целям. С каждым годом загруженность существующих путей сообщения и транспортных средств будет увеличиваться. Тем самым, транспортная проблема крупного города станет более острой, что будет приводить к транспортным коллапсам в часы-пик и в плохую погоду. Простое строительство новых дорог и увеличение подвижного состава не смогут решить эту проблему. Большинство крупных европейских городов уже осознало это и начало применять новые подходы к развитию транспортной инфраструктуры. Таким образом, решение транспортных проблем мегаполиса может быть эффективным только при использовании современных технологий строительства и проектирования, одной из которых является транспортное моделирование. Благодаря математическим моделям можно сделать прогноз по интенсивности движения на всех элементах сети, определить объём перевозок на общественном транспорте. Также можно спрогнозировать среднюю скорость передвижения, возможные временные затраты и задержки.

Литература

1. Швецов В.И. Математическое моделирование транспортных потоков // Автомат. и телемех. 2003. № 11, 3–46).
2. Распоряжение Правительства Москвы о создании ГАУ "НИ и ПИ Градплан города Москвы" от 26 декабря 2012 года № 823-РП (с изменениями на 12.12.2017).

СЕКЦИЯ «УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ БИЗНЕСА»

Ю.И. Безбородова
магистрант
(НИУ ВШЭ, г. Москва)
Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.
Е.Н. Дуненкова
(ГУУ, г. Москва)

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ В РОССИИ

Аннотация. В статье рассмотрен новый инструмент развития инновационной деятельности и обеспечения конкурентоспособности России – создание инновационных научно-технологических центров. Статья содержит краткое описание ИНТЦ в соответствии с Федеральным законом. Проанализирована перспектива организации сетевого взаимодействия ИНТЦ для повышения инновационного потенциала России.

Ключевые слова: *инновационная деятельность, инновационное развитие регионов, инфраструктура инновационной деятельности, сетевое взаимодействие, сеть организаций, инновационный научно-технологический центр.*

В современных условиях в Российской Федерации, как и в ряде других стран мира, остро стоит вопрос развития экономического, научно-технологического и промышленного потенциала страны.

Процесс перехода к новой модели социально-экономического развития страны, который наблюдается в Российской Федерации, требует более интенсивного использования ресурсов, а также резервов производительности труда. Новая политика, направленная на обеспечение макроэкономической и социальной стабильности и их устойчивого роста призвана задействовать факторы конкурентоспособности страны, которые ранее были недоиспользованы – научный потенциал и качественный человеческий капитал [7].

В условиях стремительных технологических изменений и глобальной тенденции к ускорению процесса выхода на рынки новых высокотехнологичных товаров и услуг, государство не должно стремиться к поддержанию определенных высокодоходных отраслей и компаний. Оно должно быть ориентировано на улучшение делового климата страны и формирование конкурентной среды, привлечение инвестиций в регионы для их экстенсивного и интенсивного экономического роста [7].

Кроме того, развитие внутренних возможностей поддержания и увеличения инновационного потенциала России приобретает особую актуальность в условиях сокращения внешнеэкономических связей страны и экономических санкций. Существует несколько путей решения поставленной проблемы, одним из которых является создание специализированных инновационных научно-технологических центров (далее – ИНТЦ, также именуемых «технологическая долина») в различных регионах страны. Количество инновационных центров в общем объеме технологической инфраструктуры активно растет не только во всем мире, но и в России. Значимость ИНТЦ и их влияние на экономический рост отдельных субъектов и страны в целом признается и бизнесом, и государством.

Процесс создания и функционирования ИНТЦ регулируется Федеральным законом № 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», который вступил в силу в июле 2017 года. В соответствии с данным законом, ИНТЦ определяется как «совокупность организаций, основной целью деятельности которых является осуществление научно-технологической деятельности, и иных лиц, деятельность которых направлена на обеспечение функционирования такого Центра» [1].

Основная цель создания ИНТЦ – реализация национальных проектов Российской Федерации, а также обеспечение синхронизации усилий акторов тройной спирали: науки, образования и бизнеса. Также инновационные научно-технологические центры создаются для стимулирования перехода к активной стадии коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

Создание инновационно-технологического центра начинается с разработки проекта, то есть комплекса мероприятий, который будет обеспечивать эффективную работу всего ИНТЦ. Сам Центр располагается на определенной территории, которая включает в себя множество зданий и сооружений, лабораторий, транспортных и инженерных коммуникаций и других объектов, совокупность которых образует инфраструктуру ИНТЦ.

Центры формируются по инициативе организаций, соответствующих требованиям Правительства Российской Федерации [2]. Такими организациями-инициаторами являются научно-исследовательские центры, университеты и иные научные организации, а также Правительство Российской Федерации с целью исполнения указов президента. На

организацию-инициатора возлагаются функции по реализации проекта и управлению ИНТЦ, она приобретает роль управляющей компании [6].

Для компаний-участников инновационного научно-технологического центра предусмотрены определенные налоговые льготы и преференции.

В Российской Федерации наблюдается активное создание новых и развитие действующих ИНТЦ. В настоящее время действует четыре ИНТЦ: МГУ «Воробьевы горы», СИРИУС, «Долина Менделеева», «Мичуринская долина» [3; 4; 5]. Кроме того, на разных стадиях утверждения в федеральных органах находятся проекты других ИНТЦ в различных регионах России.

Каждый из созданных и создаваемых ИНТЦ по-своему уникален и имеет свою специализацию в различных отраслях науки: от медицины и композитных материалов до инноваций в образовании или аграрном секторе.

Важно создать условия, в которых ИНТЦ, расположенные по всей территории РФ, смогут взаимодействовать друг с другом для более эффективной работы над поставленными задачами.

Одним из перспективных направлений развития «технологических долин» является создание их сетей. Участие в сетевом взаимодействии позволит инновационным научно-технологическим центрам:

- выработать и поддерживать единые стандарты услуг;
- расширить возможности поиска партнеров и контракции междисциплинарных проектов, связанных с трансфером и коммерциализацией технологий;
- активно участвовать в разработке и осуществлении инновационной политики как на межрегиональном, так и международном уровнях.

С другой стороны, для государства создание сети инновационных научно-технологических центров позволит избежать дублирования направлений разработок и исследований центров, соответственно и риска миграции квалифицированных кадров между регионами. Также формирование и развитие сети ИНТЦ в регионах является важным инструментом поддержки высокотехнологичных компаний и стартапов, обладающих потенциалом экспорта продукции и трансфера технологий, разработанных за счет использования научного и образовательного потенциала ведущих исследовательских университетов России.

Сетевое взаимодействие «технологических долин» может осуществляться путем создания единой информационной инфраструктуры центров, единого перечня цифровых сервисов, а также маркетплейса услуг ИНТЦ.

В настоящее время вопросы организации сетевого взаимодействия инновационных научно-технологических центров являются весьма актуальными и требуют тщательной дальнейшей проработки.

Литература

1. Федеральный закон от 29 июля 2017 г. № 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 31 июля 2017 г. № 31. Ст. 4765.

2. Постановление правительства Российской Федерации «Об утверждении критериев, которым должны соответствовать образовательная организация высшего образования или научная организация, по инициативе которых создается инновационный научно-технологический центр» от 29 декабря 2017 № 1698 // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации. 15 января 2018 г. № 3. Ст. 535.

3. Постановление Правительства РФ от 28.03.2019 № 332 (ред. от 14.04.2020) «О создании инновационного научно-технологического центра «Инновационный научно-

технологический центр МГУ «Воробьевы горы» (вместе с «Правилами проекта по созданию и обеспечению функционирования инновационного научно-технологического центра «Инновационный научно-технологический центр МГУ «Воробьевы горы»).

4 Постановление Правительства РФ от 08.11.2019 № 1428 «О создании инновационного научно-технологического центра «Инновационный научно-технологический центр «Сириус» (вместе с «Правилами проекта по созданию и обеспечению функционирования инновационного научно-технологического центра «Инновационный научно-технологический центр «Сириус»).

5. Постановление Правительства РФ от 24.12.2019 № 1805 «О создании инновационного научно-технологического центра «Долина Менделеева» (вместе с «Правилами проекта по созданию и обеспечению функционирования инновационного научно-технологического центра «Долина Менделеева»).

6 .Андреев, В.К. Понятие и состав инновационного научно-технологического центра // Актуальные проблемы российского права. 2017. № 11. С. 115-120.

7. Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года. Кн. 1; под научн. ред. В.А. Мау, Я.И. Кузьмина. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2013. 430 с.

М.В. Беляева
ст.преподаватель
(Финансовый университет
при Правительстве РФ, г. Москва)

ЦИФРОВОЙ АУДИТ И ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЛИНГ КАК СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

***Аннотация.** В статье рассматривается роль цифрового аудита и контроллинга как современных инструментов управления бизнес-процессами предприятия; возможности их реализации путем адаптации действующей традиционной системы внутреннего аудита и риск-менеджмента на предприятии под новые вызовы внешней среды в условиях нестабильности.*

***Ключевые слова:** аудит, информационные системы, контроллинг, менеджмент, предприятие, цифровые технологии.*

Наблюдаемая в последнее десятилетие всеобъемлющая цифровая трансформация социально-экономических процессов в контексте обеспечения устойчивого функционирования и динамичного развития государства и бизнеса поднимает актуальный вопрос о применении современных цифровых технологий не только для автоматизации и цифровизации процессов основного и вспомогательного производства [5]. Одним из приоритетных направлений развития управления предприятиями можно считать возможность применения цифрового аудита и цифрового контроллинга.

Ожидаемые положительные результаты, в связи с использованием инструментов цифрового аудита и цифрового контроллинга в системе управления предприятиями, сводятся к нижеследующему:

- перевод внутреннего аудита в сферу стратегического управления организацией, расширение масштабов и объемов проверок, передача формальных аудиторских процедур самообучающимся программам и др.;

- повышение скорости обработки данных за счет оперативного поступления информации об основных показателях деятельности хозяйствующего субъекта и его проектов в онлайн-режиме и использование стандартизированных алгоритмов для всех бизнес-процессов и центров ответственности;
- повышение качества и оперативности анализа, который готовят внутренние аудиторы, за счет мероприятий предварительного контроля, диверсификация и перераспределение трудовых и организационных ресурсов для проведения проверок бизнес-процессов в наиболее значимых с точки зрения стратегических рисков.

Практическое внедрение представленного инструментария призвано выступить источником трансформации «классического» внутреннего аудита в своеобразную экосистему цифрового внутреннего аудита, обеспечивающую тотальное взаимодействие всех участников процесса аудита, ускорение, повышение качества выполняемых процессов на фоне устранения низкопродуктивных, избыточных и дублирующих процессов.

Применение перечисленных выше технологий в системе внутреннего аудита предприятия обеспечивает взаимодействие бизнес-единиц во всех-бизнес-процессах. Схема взаимодействия риск-менеджеров и внутренних аудиторов строится по принципу: стратегические показатели рисков выявляют риск-менеджеры, а внутренние аудиторы аккумулируют оперативные сведения, подвергают их всестороннему анализу и выявляют причины недостижения стратегических целей.

Перспективность дальнейшей цифровизации аудита отмечается и профессиональными аудиторскими структурами, а также в системе государственного аудита в Российской Федерации.

В отличие от аудита, полноценная трансформация контроллинга в автоматический режим не представляется задачей отдаленного будущего. Контроллинг, как опосредующий мониторинг управленческих процессов, вполне может проводиться в фоновом, автоматическом режиме, поскольку самоценным его результатом является именно набор исходящих данных (информации) о состоянии (динамике) управленческих процессов, а не их корректная интерпретация и, тем более, не разработка рекомендаций по их совершенствованию, что в большей степени как раз характерно для внутреннего аудита.

Предпосылкой для появления цифрового контроллинга в системе управления предприятиями явилось то, что основным условием эффективного и стабильного функционирования предприятия в условиях возрастающей конкуренции и иррационально изменяющейся внешней среды является оперативность реагирования хозяйствующего субъекта на изменяющиеся условия во внутренней и внешней средах, что невозможно достичь без наличия полной и достоверной информации о параметрах внешней среды и внутреннем положении предприятия в режиме реального времени.

Для собственников и руководства предприятий не возникает вопрос о рисках передачи процессов и процедур контроллинга «бездушным» машинам; напротив, автоматизация контроллинга призвана повысить его эффективность как раз за счет устранения двух ключевых недостатков человеческих ресурсов:

- ограниченность производительности труда;
- ошибки и недочеты, связанные с так называемым «человеческим фактором», и, в первую очередь, с субъективным мнением контроллера по поводу значимости того или иного сегмента контроля, контролируемого процесса и пр.

Сбор и анализ больших данных – исключительный инструмент фасилитации и развития контроллинга, за счет которого, собственно, минимизируются риски его автоматизации и обеспечивается неоспоримое превосходство над «аналоговым», или

традиционным [4]. Для крупных предприятий данное обстоятельство играет непреходящее значение. По подсчетам исследователей, на крупном промышленном предприятии в один отдельно взятый короткий временной промежуток в середине рабочего дня одновременно реализуется до 4 млрд. идентифицируемых (подлежащих произведенной с помощью ЭВМ декомпозиции по строго определенным критериям и алгоритму) бизнес-процессов, из которых не менее 55-60% приходится на управленческие [3].

При всем желании, ни документировать, ни проконтролировать эти процессы с применением традиционных технологий невозможно. Цифровой контроллинг позволяет решать задачи подобного масштаба, по меньшей мере, частично, а при условии разработки интегрированных решений на основе технологии «больших данных» – приблизиться к полномасштабному контроллингу всех без исключения управленческих процессов на предприятии.

О возможностях информатизации процессов контроллинга на предприятиях начали говорить более десятилетия назад, причем речь велась в первую очередь об управлении крупными промышленными предприятиями – как раз в силу масштабности бизнес-процессов и сложности обеспечения контроллинга без проведения их цифровизации. Так, еще в 2005 году IT-специалисты А. Коптелов и В. Крохин писали: «использование обратной связи в цикле управления бизнес-процессами позволяет быстро адаптировать бизнес-процессы к меняющимся требованиям внешней среды, что очень важно для организаций в современных условиях. Все более важным становится контроллинг бизнес-процессов, выходящих за границы отдельной информационной системы или даже за границы компаний...». Авторы отмечали: «наиболее эффективна организация контроллинга процессов с использованием информационных технологий, что позволяет собирать и обрабатывать в автоматическом режиме большое число ключевых показателей результативности. При этом возможны два подхода к организации системы контроллинга процессов:

- встраивание функционала контроллинга бизнес-процессов в систему управления предприятием;
- использование специализированных систем контроллинга бизнес-процессов и их интеграция с автоматизированными системами управления предприятием. К системам второго рода относится, в частности, Process Performance Manager (PPM)...» [2].

Подводя итог, можно сказать, что цифровой аудит и цифровой контроллинг призваны потеснить традиционные «аналоговые» подходы к управлению бизнес-процессами, хотя он, безусловно, растянется во времени и будет идти параллельно с действующей практикой контроля и управления. При этом применение цифрового аудита и цифрового контроллинга, несмотря на наличие многочисленных преимуществ, также характеризуется и определенными рисками. Разработка методико-методологических подходов к цифровизации систем управления предприятиями в обязательной мере призвана учитывать сопутствующие риски и предполагать развернутую систему инструментов и механизмов по их минимизации и нивелированию.

В условиях высококонкурентной среды бизнес-структуры столкнутся с внедрением и последующим применением единой информационной системы управления, которую может обеспечить использование инструментов цифрового контроллинга и аудита, основанных на принципах стандартизации и объективизма. Это позволит принимать управленческие решения, направленные на повышение эффективности деятельности предприятия [1].

Литература

1. Беляева М.В. Технологии цифрового аудита и цифрового контроллинга как стратегический инструмент совершенствования системы управления крупными

промышленными предприятиями // Экономика и социум: современные модели развития. 2018. Т. 8. № 1(19). С. 52-67.

2. Коптелов А., Крохин В. Информационные системы в контроллинге бизнес-процессов // ВУТЕ-Россия. 2005. № 10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bytemag.ru/articles/detail.php?ID=8972>, свободный (дата обращения: 26.12.2018).

3. Li D. et al. A big data enabled load-balancing control for smart manufacturing of Industry 4.0 // Cluster Computing. 2017. Vol. 20. № 2. P. 1855-1864.

4. Камчатова Е.Ю., Ким М.С. Цифровые платформы в управлении энергетическими компаниями // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. революция в управлении: новая цифровая экономика или новый мир машин. М.: 2018. С. 362-368.

5. Камчатова Е.Ю., Хайрулова М.В., Зорин Е.К. Современные инструменты управления бизнесом в условиях развития цифровых технологий // Путеводитель предпринимателя. 2021. Т. 14. № 1. С. 28-41.

К.В. Брославская

магистрант

Научный руководитель:

д-р экон. наук, доц.

Е.Ю. Камчатова

(ГУУ, г. Москва)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТРАНСФОРМАЦИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОМПАНИЙ

Аннотация. В условиях глобальных изменений в экономике государство готово поддерживать высокотехнологичные компании малого и среднего бизнеса, для чего было принято решение усовершенствовать такой инструмент, как Национальная технологическая инициатива.

Ключевые слова: тенденции, цифровизация, государство, малый и средний бизнес, поддержка, экономика.

Большинство исследователей называют двадцать первый век веком внедрения цифровизации во все сферы деятельности, в том числе в современную экономику. Настоящее время характеризуется появлением большого количества конкурентоспособных технологий, в том числе передовых производственных, информационных, а также систем искусственного интеллекта, виртуальной реальности, трансформации экономики в цифровой формат или, другими словами, формируется цифровая экономика.

Бизнес в России находится на этапе серьезной цифровой трансформации. Волна цифровых инноваций во всем мире приводит к появлению новых технологий, являющихся основой развития бизнеса. В результате этого клиенты меняют направление своих ожиданий от поставляемых товаров, продукции, услуг, поскольку компании, формирующие рынок, подвержены влиянию технологических решений.

В настоящее время основная сложность в развитии и продвижении собственных проектов возникает у высокотехнологичных и инновационных компаний малого и среднего бизнеса. В большинстве случаев кластер этих компаний составляют стартапы или компании, которые имеют большой инновационный и технический потенциал. С

целью диффузии и коммерциализации их инновационных разработок им часто приходится обращаться в специализированные компании и фонды, которые способствуют продвижению на региональном и мировом уровне.

В рамках поддержки высокотехнологичных компаний Правительством РФ создана Национальная технологическая инициатива (НТИ). НТИ является главным приоритетом государственной политики, способным решать долгосрочные задачи российского масштаба. Для компаний было определено девять перспективных направлений, сгруппированных в следующие рынки: Аэронет, Автонет, Маринет, Нейронет, Хелснет, Фуднет, Энерджинет, Технет, Сейфнет.

Каждый проект, входящий в конкретный рынок, должен соответствовать определённым критериям. Следует отметить, что большинство из них носит общий характер.

При выборе направления проекта на рынок компания часто сталкивается со сложностями и противоречиями в части выбора перспективного рынка. В случае получения отказа по оказанию мер поддержки проект может быть «заморожен» и потерять свою актуальность, хотя, по сути, предложение является инновационным и перспективным. Это обстоятельство оказывает существенное влияние на развитие компаний малого и среднего бизнеса, так как они в этом случае остаются без финансовой поддержки, а, следовательно, без гарантированного инструмента продвижения проектов и идей для их реализации.

В 2020 году была объявлена информация о перезапуске инициативы, которое имеет название Национальная технологическая инициатива 2.0 или НТИ 2.0. В настоящее время происходит старт отбора участников «Форсайта НТИ 2.0».

Основным отличием НТИ 1.0 и НТИ 2.0 является то, что вторая программа включает в себя расширенный состав рынков технологических инициатив. В инициативе были проведены глобальные изменения на основе текущих тенденций развития цифровизации, целью которых является более существенная поддержка в финансировании высокотехнологичных компаний малого и среднего бизнеса.

Согласно плану развития, в ближайшем будущем Национальная технологическая инициатива будет реализована не только на территории центральной России, но ее границы будут расширены на другие регионы нашей страны. НТИ видит в своей инициативе расширение подхода к плану финансирования компаний малого и среднего бизнеса. Наряду с привлечением государственных участников к финансированию предложенных проектов, планируется осуществлять поиск новых источников и моделей внебюджетного финансирования.

Важнейшим изменением также представляется введение единой оценки проектов и компаний, что в версии НТИ 1.0 было учтено не в полной мере. Большинство компаний имели большие сложности в плане определения направления деятельности рынка.

Основные проблемы при выборе рынка у компаний заключаются в организации сопроводительных мероприятий со стороны проектной группы и экспертов НТИ. Одна из них возникает на стадии подачи заявки на финансирование, когда компании неправильно определяют направление деятельности своего проекта и к какому рынку стоит его отнести. Это происходит из-за некорректно сформулированных критериев отбора, так как большинство рынков имеют определенное сходство в собственной характеристике. Например, в случае рассмотрения проекта внедрения элементов виртуальной реальности на производстве выбрать правильное направление деятельности (рынка) сложно, и с большой вероятностью оно будет ошибочным.

Следующая проблема связана с оформлением документов. Так, если проект изначально был подготовлен для одного рынка по соответствующим ему критериям, то для подачи проекта в НТИ весь пакет документов придётся адаптировать под новые требования.

Еще одна не менее важная проблема – уложиться в сроки подачи документов. Если компания не успевает подать документы в срок, то их проект будет в стадии «Заморожен» или не допущен до экспертов, которые принимают решения по поддержке и финансировании высокотехнологичных проектов.

В настоящее время ведётся работа по определению системы критериев оценки перспективности проектов, на основе которой экспертами будут приниматься решения о содействии проекту. Вероятнее всего, будут введены один или несколько критериев, которые позволят высокотехнологичным компаниям более четко позиционировать предлагаемый проект на конкретном рынке НТИ и позволят экспертам давать более объективную оценку поддержки инновационных проектов.

Государство в условиях цифровизации готово реализовать помощь компаниям малого и среднего бизнеса как в плане финансирования их высокотехнологичных проектов, так и дальнейшего продвижении на отечественных и международных рынках, что доказывает усовершенствование основного инструмента – Национальной технологической инициативы 2.0.

Литература

1. Официальный сайт "Агентство стратегических инициатив" URL: <https://old.asi.ru/nti/> (дата обращения: 27.02.2021).
2. Рынки НТИ // Официальный сайт Национальная технологическая инициатива URL: <https://nti2035.ru/markets/> (дата обращения: 27.02.2021).
3. Тенденции развития экономики и промышленности в условиях цифровизации / Бабкин А.В., Харитонов Н.А., Катышев Е.Г., Под ред. Бабкин А.В. СПб: Политехнический университет, 2017.
4. Топ-7 тенденций цифровой трансформации в высокотехнологичных отраслях промышленности в 2019 году // Forte 21 URL: <https://forte21.ru/article/item1950> (дата обращения: 27.02.2021).
5. Форсайт НТИ 2.0 URL: <https://nti-new.nti2035.ru/> (дата обращения: 28.02.2021).
6. Цифровая трансформация в России: Ваше конкурентное преимущество // URL: https://www.citrix.com/content/dam/citrix/en_us/documents/white-paper/digital-transformation-in-russia-keeping-competitive-ru.pdf (дата обращения: 27.02.2021).

Д.Д. Вислобокова
студент

Научный руководитель:
д-р экон. наук, доц.

Е.Ю. Камчатова
(ГУУ, г. Москва)

ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ КОММУНИКАЦИИ МЕЖДУ НАУКОЙ, ИННОВАЦИЯМИ И ПРОИЗВОДСТВОМ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА В РОССИИ

Аннотация. В статье раскрывается понятие системы коммуникаций. Рассматриваются проблемы формирования системы коммуникаций между наукой (научными инновациями) и производством. Анализируются принципы работы системы коммуникаций как механизма развития бизнеса. Доказывается эффективность и важность наличия грамотно выстроенной системы взаимодействия широкого контура участников процесса развития.

Ключевые слова: бизнес, инновации, развитие, система коммуникаций, эффективность.

XXI век для человечества сопровождается переходом к новому 6-му технологическому укладу, который характеризуется выходом на первый план непродуцированных сфер деятельности. Базисом прорывного роста в настоящее время выступают результаты научной деятельности, которые формируются системой образования, а также коллаборацией бизнеса и государства.

Рассматривая современный этап экономики России, можно утверждать, что любая организация стремится к увеличению собственного капитала и, как показывает тенденция последних лет, прежде всего нематериальных активов [1]. Обеспечение запрашиваемых объемов «объектов интеллектуальной собственности» возрастает в значительной мере в последнее десятилетие. Поиск и удовлетворение искомых запросов со стороны промышленного сектора осуществляется путем взаимодействия бизнеса с научными новаторскими разработками. Однако данный метод коммуникаций не всегда является доступным и приемлемым.

Основные причины отсутствия возможностей – это непонимание применимости предлагаемых разработок в деятельности бизнеса, отсутствие финансовых возможностей, незнание мер государственной поддержки производства на основе передовых разработок и др. В результате чего наблюдается невозможность эффективного развития, в основе которого лежат инновационные идеи и решения.

В настоящее время все чаще можно наблюдать направление значительных финансовых вливаний в инновационную деятельность как крупными компаниями, так и на оказание мер поддержки со стороны государства в соответствующие научные организации. Но, несмотря на это, понимание запроса рынка со стороны предприятий реального сектора экономики и научного предложения трудно назвать встречным движением [2].

В связи с этим Министерством науки и высшего образования Российской Федерации была опубликована публичная декларация целей и задач на 2020 год, приоритетом которой являлось наращивание и наиболее полное использование интеллектуального потенциала нации или, другими словами, – постепенный переход России к экономике знаний. При этом сегодня можно утверждать, что страна сталкивается с рядом проблем, препятствующих изменению научно-технического потенциала как главного фактора экономического развития России [3]. Одной из таковых является формирование системы коммуникаций между производственными организациями и научными. Хорошо налаженный механизм «поставки-производства» инноваций является эффективным механизмом развития организации, однако наблюдается обратная тенденция в виде разобщения, что может быть объяснено следующими факторами:

- во-первых – недостаточный уровень финансирования НИОКР и, как следствие, нехватка передовых разработок, современных технологических решений;
- во-вторых – неготовность России к переходу на 6-й технологический уклад. Объективно она находится в основном в третьем, четвертом и на первых этапах пятого технологического уклада. В связи с этим многие разработки просто откладываются на неопределенный срок;
- в-третьих – инновационная невосприимчивость реального сектора экономики (в особенности крупных компаний);
- в-четвертых – несоответствие системы образования требованиям рынка труда РФ, низкая квалификация специалистов-новаторов.

Таким образом, система коллаборации всех заинтересованных участников научного, производственного и государственного секторов является непродуктивной [4].

Представляется, что основная проблема лежит в выстраивании их эффективных коммуникаций.

Эффективные коммуникации – процесс обмена информацией с возможностью принятия эффективных решений и доведения до коллектива принятых решений. Коммуникации – одна из главных возможностей достижения целей организации, бизнеса, государственного развития.

Рассмотрим принципы работы эффективной системы коммуникаций между научными институтами и сектором реальной экономики. Рынок новшеств представлен существующими научно-исследовательскими организациями, вузами, исследовательскими центрами. В России это – РАН, НИИ и НИЦ различных специализаций. Для их успешной реализации на конкретных предприятиях необходимы квалифицированные специалисты, которые стремятся обеспечивать конкурентное развитие организаций на основе инновационной деятельности. Именно они являются связующим звеном между наукой и производством. От них по большей части зависит восприимчивость реального сектора экономики к передовым технологиям. Бывают ситуации, когда сами организации нуждаются в конкретных передовых разработках, и тут главной задачей становится конкретно и ясно донести до научных центров информацию о необходимых новшествах.

Наличие эффективной системы коммуникаций дает организации следующие возможности:

1) возможность быстрого и эффективного принятия рациональных решений руководителями;

2) тесное взаимодействие специалистов-исследователей и специалистов-производителей непосредственно или через новатора, которое определяет потребности одних и возможности других и способствует нахождению путей решения;

3) обеспечения гибкости и восприимчивости к инновациям со стороны бизнеса.

В настоящее время в России проводится ряд мероприятий по усовершенствованию развития системы коммуникаций между научной и производственной сферами. В частности, создано 10 НОЦ, зарегистрировано 5700 единиц патентов, реализуются комплексные программы поддержки прикладных научных исследований, идет поддержка формирования и развития наукоградов РФ, происходит активное развитие цифровых платформ для участников НТР, создание и функционирование НЦМУ и СУНЦ.

Несмотря на предпринятые меры государства по развитию системы коммуникаций, ее эффективность является неоднозначной, на что указывают основные показатели развития страны. Так, в промышленно развитых странах рост ВВП за счет внедрения и реализации инноваций составляет порядка 80%, в то время как в России этот показатель не более 5%. Процент внедряемых изобретений в развитых странах равен примерно 30%, а в России лишь 2%. Разработка и освоение новшеств компаний в промышленно развитых стран варьируется в пределах 40%. В нашей стране освоение научных результатов осуществляет около 10% компаний. И, наконец, удельный вес продукции, основанной на новых и улучшенных технологиях в общем объеме продаж – один из важнейших показателей эффективности инновационной деятельности – составляет в России только 6,5%, а максимальный показатель в Европейских странах – 20% [5].

Таким образом, можно утверждать, что в настоящее время наблюдается активная поддержка инновационной деятельности путем создания развитой инфраструктуры. Однако система коммуникаций будет выстраиваться еще длительный период времени, т.к. инновационная среда гораздо шире, чем просто инновационный продукт.

Литература

1. Развитие инновационной деятельности в условиях цифровой экономики: монография / Дуненкова Е.Н., Гуреев П.М., Прохорова И.С., Болдырев В.А., Камчатова Е.Ю., Фаюстов А.А., Дегтярева В.В. М.: Государственный университет управления, 2019. 139 с.
2. Особенности государственно-рыночного партнерства современной модели экономического развития Российской Федерации: монография / Засько В.Н., Камчатова Е.Ю., Копылов И.А., Макаров О.Н., Сизова Ю.С., Широковских С.А. М.: ООО «Издательство КноРус», 2020. 150 с.
3. Камчатова Е.Ю. Инновационное развитие доминирующих компаний в современной российской экономике на примере электроэнергетической отрасли // Интеграл. 2014. № 4. С. 59.
4. Дегтярёва В.В., Камчатова Е.Ю., Какаева Е.А. Применение метода корпоративного форсайта для совершенствования системы управления инновационной деятельностью // Modern Economy Success. 2019. № 2. С. 105-108.
5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477> (дата обращения: 27.02.2021).

И.А. Гаврилова

соискатель

Л.С. Зеленцова

д-р экон. наук, проф.

(ГУУ, г. Москва)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ОПК В XXI ВЕКЕ

Аннотация. *Перспективы развития отечественного машиностроения и высокотехнологичной продукции приобретают очень высокую значимость в условиях нового технологического скачка и активного развития цифровых технологий. Особое значение имеет развитие технической подготовки производства. Цель данной работы – определение основных направлений совершенствования управления технологической подготовкой производства, обеспечивающих сокращение длительности ее цикла, повышение качества проектирования и конкурентоспособности проектируемой продукции.*

Ключевые слова: *интерактивное проектирование, техническая подготовка производства; конструкторская и технологическая подготовка производства; цифровые технологии.*

По данным прогноза на 2020-2025 гг. Института мировой экономики и международных отношений Российской академии наук совершенно неожиданно показано, как резко изменится картина с позициями развитых стран в общем объеме машиностроительного производства по добавленной стоимости. Безусловно, ведущие страны мира, использующие новейшие технологии, получают свои дивиденды, однако доли отдельных стран в общем объеме машиностроительного производстве резко снизятся. А лидером по увеличению производства в машиностроении к 2025 году станет Китай [3].

Так, если машиностроительное производство КНР к 2025 году составит 44,2%, то Европейского Союза – 22,0%, США – 15,6%, Японии – 9,3%, а в России – всего лишь 2,2%, что ниже даже Бразилии (2,9%) [3].

В этой ситуации не обнадеживает даже то, что, по словам главы Государственной корпорации «Ростех» Сергея Чемезова, в 2020 году «Ростех» выполнил все обязательства перед армией и зарубежными партнерами [2].

Высокотехнологичное машиностроительное производство всегда было системообразующим элементом производственного потенциала страны, определяющим конкурентоспособность экономики. Разрушение, постигшее эту отрасль в условиях перехода к рыночной экономике, постепенно преодолевается, и отрасль обновляется с учетом вызовов новой, четвертой, промышленной революции.

Роботизация, необходимость повышения качества и скорости проектных работ на базе использования цифровых технологий, внедрение в производство интернета вещей и искусственного интеллекта – все это требует создания принципиально нового оборудования, не имеющего аналогов в прошлом, что повышает роль технической подготовки производства в части НИР и конструкторско-технологического проектирования (КПП и ТехПП).

На перечисленных этапах технической подготовки производства решаются следующие задачи [1]:

- 1) обеспечение режимов непрерывности и слаженности работы всех цехов и служб, относящихся к КПП и ТехПП;
- 2) достижение высокой ритмичности работы высокотехнологичной организации;
- 3) снижение трудо- и материальных затрат подготовительных работ, входящих в комплекс технической подготовки.

Как показывает практика, качественное решение указанных задач зачастую сталкивается с трудностями, связанными с организационными сложностями в технической подготовке производства (ТПП). Имеет место сложная организационная структура подразделений, включающая в себя совокупность производственных подразделений, финансово-экономических, планово-диспетчерских и иных служб. Что, собственно, порождает ряд проблем, сдерживающих требуемое развитие этой сферы деятельности, поскольку бесперспективно пытаться создавать новое и передовое на устаревших методах и технологиях.

Так, например, в научно-производственном предприятии ОПК технологическую подготовку производства осуществляет производственный блок.

К производственным подразделениям относятся: отдел подготовки производства, отделение главного технолога, отдел технического контроля, планово-диспетчерский отдел, цехи. Они создаются как нераздельный механизм, который формируется для достижения задач, поставленных перед предприятием на этапе технологической подготовки производства. Однако каждое производственное подразделение имеет особое предназначение. Изготовление, контрольные проверки, испытания продукции и др. мероприятия осуществляются производством.

В структуре конструкторской подготовки производства пять отделений, целью которых является: разработка и постановка на производство комплексов вооружения и военной специальной техники по закреплённому направлению; разработка и постановка на производство узлов и сборочных единиц комплексов вооружения и военной специальной техники.

Очевидно, что структуры, цели и задачи производственного блока и конструкторского блока отличаются, что, с одной стороны, обусловлено спецификой научно-производственного предприятия ОПК и внутренней организацией технической подготовки производства, но, с другой стороны, эти различия могут негативно сказаться на реализации единых целей: разработки инновационных конструкций изделий;

внедрения прогрессивных технологий; обеспечения роста производительности труда; снижения трудозатрат и себестоимости.

Учитывая, что развитие машиностроительного производства в XXI веке и повышение конкурентоспособности высокотехнологичной продукции возможно только за счет создания принципиально новой технологической базы, возникает необходимость в совершенствовании организации управления конструкторско-технологической и, в целом, комплексной подготовкой производства.

К основным направлениям совершенствования управления технической подготовкой производства относятся:

1. Совершенствования управления на основе:
 - создания организационных структур на основе проектов;
 - усиления значения предварительного проектирования и определения конкурентных параметров на стадии аван-проектов.
2. Сокращение длительности ТПП за счет:
 - организации управления интерактивным проектированием;
 - повышения качества проектирования на основе использования аддитивных и цифровых технологий;
 - использования передовых методов испытаний разрабатываемых конструкций.

Литература

1. Холодилина Е.В. Организация машиностроительного производства / Е.В. Холодилина. Минск: РИПО, 2016. 179 с.
2. Наша продукция не уступает западной. [Электронный ресурс]. – URL: <https://rostec.ru/news/sergey-chemezov-nasha-produktsiya-ne-ustupaet-zapadnoy/> (дата обращения: 28.02.2021).
3. An introduction to Mechanical Engineering: Study on the Competitiveness of the EU Mechanical Engineering Industry. Dr. Hans-G nther Vieweg. Munich, 2012. – [Электронный ресурс]. – URL. https://www.yandex.ru/search/?lr=10743&offline_search=1&text=3.%09An%20introduction%20to%20Mechanical%20Engineering%3A%20Study%20on%20the%20Competitiveness%20of%20the%20EU%20Mechanical%20Engineering%20Industry.%20Dr.%20Hans-G%20nther%20Vieweg.%20Munich%2C%202012.&clid=2196598&from=chromesearch (дата обращения: 20.12.2020).

В.Д. Гапеева

студент

Научный руководитель:

д-р экон. наук, доц.

Е.Ю. Камчатова

(ГУУ, г. Москва)

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. Реализация стратегии развития любой компании базируется на вложении инвестиций. С целью удержания или занятия лидирующих позиций на рынке компании должны следовать тенденциям или их формировать, а также обоснованно принимать управленческие решения, направленные на обеспечение целевых значений

эффективности бизнеса. В статье представлен анализ инвестиционной деятельности строительных компаний как одной из динамично развивающейся отрасли.

Ключевые слова: анализ деятельности, инвестиционные программы, строительные компании, управление, эффективность.

Времена меняются, меняются и тренды. «Инновация отличает лидера от последователя» – эта злободневная цитата является девизом многих компаний. Для того чтобы компания имела постоянный поток новых клиентов, открывала для себя дополнительные возможности увеличения прибыли путем заполнения новых ниш, она должна внедрять инновационные проекты, соответствующие современным тенденциям. Помимо этого, очень важно анализировать инвестиционную активность конкурентов. Цель такого мониторинга заключается в своевременном выявлении недостатков деятельности и создании более эффективной программы по увеличению роста рыночной стоимости компании.

Результаты анализа необходимы, прежде всего, собственникам, кредиторам, инвесторам, поставщикам, менеджерам и налоговым службам [1].

Исследование может проводиться по следующим направлениям:

- 1) адаптация к внешней среде;
- 2) географическое расположение строительства комплексов;
- 3) сданные на продажу м² в прошлом году;
- 4) процент реализованных проектов от запланированных;
- 5) полученная прибыль от проектов;
- 6) количество строящихся объектов в текущем году, их занимаемая площадь;
- 7) обеспеченность финансовыми средствами;
- 8) доля внешних и внутренних инвестиций.

Далее приведем результаты анализа деятельности и инвестиционной активности трех крупнейших строительных компаний: ПАО «Группа Компаний ПИК», Дон-Строй Инвест АО, ГК «Эталон» АО. Эти организации являются лидерами рынка жилищного строительства в Москве, ведут свою деятельность более 25 лет.

По итогам 2020 года закрылось, разорилось и понесло убытки большое количество компаний, основная проблема которых объясняется неготовностью адаптации своей деятельности к современным вызовам и форс-мажорным ситуациям.

В строительной отрасли также наблюдается тенденция к уходу ряда игроков с рынка. Данное явление неотъемлемо связано с тяжелой эпидемиологической ситуацией в мире. Поэтому один из ключевых трендов, который, по мнению участников конференции ИД «Коммерсантъ», определяет перспективы рынка жилой недвижимости в новых условиях – повсеместное проникновение цифровых технологий. От 3D-визуализаций и виртуальных экскурсий по квартирам на сайтах проектов девелоперы сегодня пришли к пониманию таких цифровых инструментов, как характеристика качества будущего жилого комплекса. Базовая основа цифровизации отрасли – это внедрение технологий информационного моделирования (BIM) на всех этапах жизненного цикла зданий [2]. Представим информацию по лидерам рассматриваемой отрасли:

1. ГК ПИК – «Первая ипотечная компания», реализующая на рынке приоритетно квартиры эконом-класса. Занимает первое место в рейтинге единого ресурса застройщиков России [4].

В условиях пандемии сократила площадь занимаемых офисов примерно в семь раз и в дальнейшем не планирует возвращаться к прежнему объему. Эффективность работы компании увеличилась при этом пятикратно. Все сделки компании проводятся онлайн, иногда с частичной телефонной поддержкой. Наряду с этим набирают популярность онлайн-системы контроля за стройкой.

География строительства: Санкт-Петербург, Ярославль, Москва, Калуга, Обнинск, Ростов-на-Дону, Новороссийск, Екатеринбург, Тюмень.

В 2020 году группа ввела в эксплуатацию 102 проекта площадью 2 340 136 м². По состоянию на 01.02.2021 в строительстве находится 5 944 112 м² площади 62 новых проектов по 9 регионам России.

2. Дон-Строй Инвест АО – Строительная компания «ДОНСТРОЙ» реализует проекты только в Москве и делает основной упор на создании жилых комплексов, принципиально отличающихся друг от друга по внешним характеристикам [3].

В 2020 году сдано на продажу 96 451 м² площади 3 новых проектов. По состоянию на 01.02.2021 строится 9 новых проектов из 10 площадью 607 679 м².

В условиях пандемии компания приняла решение об инвестировании проекта инновационных противовирусных систем. В первую очередь системы планируется установить в 42 входных группах, общее количество квартир в которых превышает 8,5 тысяч. Бесконтактные автоматические системы предназначены для быстрой и полной дезинфекции одежды и обуви всех желающих мелкодисперсным туманом антисептического средства. Они состоят из дезинфицирующей стойки, бесконтактного диспенсера для обработки рук и бесконтактного термометра. На своих объектах в качестве дезинфицирующей жидкости компания «Донстрой» выбрала Sterilox, который убивает 99,9 процентов известных бактерий и единственный в настоящее время имеет сертификацию от COVID-19. Также противовирусные системы планируются к установке при входах в офисы продаж компании на Мосфильмовской, в Раменках, на проектах «Сердце Столицы» и «Символ».

Долгосрочные проекты «Дон-Строй Инвест» – застройка территории в 40 га в южной части Мневниковской поймы: планируется возвести в общей сложности около 1,4 млн м², из которых 700 000 м² – жилье, остальное – коммерческая недвижимость и объекты инфраструктуры. Строительство проекта «Остров» может начаться уже в 2021 году и будет реализовываться в течение 7-10 лет. «Остров» станет одним из крупнейших проектов в портфеле девелопера.

3. Группа компаний «Эталон» – девелопер, который поставляет на рынок жилье высокого качества по демократичным ценам [5]. Регионы продаж: Москва, Московская область, Санкт-Петербург.

Российский рынок девелопмента жилой недвижимости переживает период фундаментального преобразования. Группа «Эталон» после успешно завершившейся в 2019 году интеграции с «Лидер-Инвест» вошла в этот период одной из наиболее подготовленных и создала задел для комфортного перехода на работу в новых условиях. Оценив ресурсы Компании и те вызовы, которые стоят перед отраслью, Совет директоров принял обновленную стратегию развития Группы «Эталон» до 2024 года. Новая стратегия предполагает значительную цифровую и технологическую трансформацию бизнеса при сохранении фокуса на девелопменте проектов жилой недвижимости, а также развитие комплементарных видов бизнеса.

За 2020 год сданы в эксплуатацию 14 проектов площадью 324 114 м². По состоянию на 01.02.2021 на стадии строительства находятся 14 новых проектов суммарной площадью в 794 286 м².

Если рассматривать реализацию проектов по количеству комнат в квартирах, то уклон на однокомнатные больше делает строительная компания «Донстрой» – 62% строящихся квартир. Строительством квартир с четырьмя и более комнатами занимается в большей степени «Эталон» – 3% от всей строящейся площади. Это обусловливается тем, что «Эталон» специализируется на строительстве элитного жилья, и потребители могут позволить себе большие по площади квартиры.

Проанализировав процентное соотношение остального распределения площади под количество комнат в квартирах, можно сделать вывод, что несмотря на преобладание в общей структуре строящейся недвижимости «Группы Компаний ПИК»

однокомнатных квартир, компания занимает в количественном выражении лидирующие позиции по двух- и трехкомнатным квартирам по сравнению с другими лидерами рынка. Данное явление объясняется большей строительной площадью и массовостью квартир эконом-класса.

В начале 2020 года произошел ряд событий, способных коренным образом повлиять на рынок девелопмента. Резкое снижение цен на нефть в совокупности с ограничительными мерами, направленными на препятствование распространению COVID-19, оказали отрицательное влияние на экономику России и, как следствие, на уровень доходов населения, что негативно отразилось на спросе на недвижимость. Однако несмотря на достаточно серьезные проблемы, с которыми пришлось столкнуться экономике России, строительные компании ПАО «Группа Компаний ПИК», Дон-Строй Инвест АО, ГК «Эталон» АО смогли быстро адаптироваться к новым условиям и даже найти способ сократить свои затраты за счет высвобождения площадей офисов и увеличить прибыль путем реализации инноваций и инвестиций в новые проекты. В 2021 году прослеживается увеличение строительных площадей всех трех строительных компаний, что указывает на усиление позиций и упрочнение своих конкурентных преимуществ.

Литература

1. Камчатова Е.Ю., Салмина А.В. Анализ инвестиционных программ энергетических компаний // Вестник университета. 2018. № 5. С. 131-139.
2. Синева Н.Л., Яшкова Е.В., Астафьева О.Е. Глобальные инновации и реализация виртуальной реальности: миф или действительность? // Актуальные вопросы современной экономики. 2019. № 3-1. С. 633-637.
3. «Дон-Строй Инвест АО» [Электронный ресурс]. – URL: <https://donstroy.com/buy-living/living-objects> (дата обращения: 28.02.21).
4. ГК ПИК [Электронный ресурс]. – URL: <https://pik-group.ru> (дата обращения: 28.02.21).
5. Группа Компаний «Эталон» [Электронный ресурс]. – URL: <https://pik-group.ru> (дата обращения: 28.02.21).

В.Е. Глушкова
студент

Е.В. Мирнева
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

С.И. Онищенко
(ГУУ, г. Москва)

НЕЙРОМЕНЕДЖМЕНТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПАНИИ

Аннотация. В статье раскрывается концепция нейроменеджмента и описываются преимущества ее использования в организации.

Ключевые слова: нейроменеджмент, эффективность, когнитивная нейробиология, лидерство, нейроуправление, методы управления.

В современном мире успех компаний все больше зависит от человеческого капитала. Непрерывные инвестиции в профессиональное развитие способны увеличивать доходы не только самих сотрудников, но и предприятия, на котором они работают, государства [1]. Помимо этого, человеческим ресурсом важно грамотно управлять.

Науку управления, менеджмент, американский теоретик Питер Друкер определил как вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в производительную и эффективную группу.

Концепция нейроменеджмента была впервые представлена Цинго Ма, директором Лаборатории нейроменеджмента Чжэцзянского университета. Она основывалась на исследовании микромеханики управленческой деятельности в междисциплинарной области, которая объединяет науку управления, экономику и когнитивную нейробиологию. Американский экономист Пол Зак использовал термин «Нейроменеджмент» для описания возможности использования результатов нейробиологии для создания организационной культуры, которая мотивирует сотрудников, культивирует доверие, позитивный опыт и обеспечивает высокий уровень организационной эффективности [2].

Концепция нейроменеджмента базируется на триединой модели мозга: первичный мозг, лимбическая система, неокора. Первая часть, первичный мозг, отвечает за инстинкты выживания: еда, вода, сон и продолжение рода. Вторая часть – лимбическая система – ответственна за эмоции и смыслы. Третья часть – неокора – связана с проведением аналитики, языком, абстракциями, планированием. В мозге также существует особый вид нервных клеток, зеркальных нейронов. Эти клетки отвечают за эмпатию и копируют не только действия других людей, но также их эмоции и ментальное состояние. Открытие этих клеток доказывает, что мы можем чувствовать других людей и с определенной точностью предсказывать их желания, намерения и цели [3].

Еще в 1971 году Альберт Мейерабиан, профессор Калифорнийского университета, в ходе исследования процессов коммуникации пришел к выводу, что восприятие информации имеет следующее соотношение: только в 7% случаев человек опирается на слова, 38% приходится на интонацию спикера, а 55% – на его телодвижения и мимику. Профессор Н. Винер в своих научных трудах приравнивает такие понятия, как «коммуникация» и «управление». В 2001 году концепция простой краткосрочной сделки между людьми меняется на сложную структуру взаимоотношений, которая включает в себя обмен и передачу нематериальных и символических ценностей благодаря ученому Р. Багоцци [4].

Знания, полученные в результате прогресса в психологии, социальной нейробиологии и нейроменеджменте, могут быть использованы лидерами организаций в целях лучшей координации подчиненных, повышения эффективности их работы.

Нейроменеджмент представляет собой научный подход к управлению, использующий когнитивную нейробиологию в сочетании с другими научными дисциплинами и технологиями для анализа экономических и управленческих проблем. Данный подход позволяет исследовать управленческие, экономические и поведенческие процессы с точки зрения активности мозга и того, как он реагирует на различные процессы. Исследования в области нейроменеджмента касаются таких областей, как нейронаука принятия решений, открывающая новые перспективы и новое понимание принятия решений человеком и общего социального поведения, а также того, как они влияют на управленческие и экономические процессы.

Несмотря на развивающуюся цифровизацию, организации продолжают работать с людьми и поэтому имеют дело с их эмоциями, которые способны оказывать влияние на финансовые результаты. Используя исследования устройства человеческого мозга, организации получают возможность понять проблемы и причины, вызывающие у их

сотрудников то или иное эмоциональное состояние, настроение или стресс, а также научиться методам эффективного управления эмоциями, что позволит компании функционировать на более высоком уровне.

В отличие от традиционных методов управления, основной идеей которых является контроль поведения посредством строгой дисциплины и правил, нейромаркетинг действует через положительные эмоции, уважение, вовлеченность и мотивацию. Такой подход дает возможность повышения производительности, создания духа сотрудничества и коммуникационных отношений [5]. Нейромаркетинг базируется на создании социальных связей, его принципы направлены на использование внутренних мотиваций и систем вознаграждения для достижения высоких результатов, принятия решений и более эффективного решения проблем и получения положительных эмоций на благо организаций, сотрудников и руководства.

Мир постоянно меняется, что означает необходимость развития гибкости и приспособляемости. Изменения, происходящие на глобальном уровне, требуют от организаций разработки новых стратегий для решения текущих задач.

В качестве примера успешного использования нейромаркетинга следует привести Starbucks, американскую компанию по продаже кофе и одноименную сеть кофеен [6]. Ее исполнительный директор Говард Шульц утверждает, что за последние 10 лет Starbucks больше потратил на обучение персонала, чем на рекламу. В компании существует особая культура, которая активно заботится о каждом своем сотруднике. Шульц убежден, что именно сотрудники помогают сохранять конкурентоспособность компании, и поэтому Starbucks продолжает инвестировать в человеческий капитал, и это отношение к нему как к фактору роста почти уникально в любой сфере [7]. Примечательно также, что, по уставу компании, сотрудников кофеен называют не «баристами», а «партнерами». Подобная терминология с точки зрения нейромаркетинга способствует установлению крепких социальных связей, атмосферы преданности и сотрудничества между компанией и ее персоналом.

Применение более гуманных способов управления в компании, таких как нейромаркетинг, направленных на изучение отношений сотрудников к их работе и их доверие друг другу, согласно исследованиям П. Зака, способствует улучшению ряда показателей организаций. По сравнению с сотрудниками из компаний с низким уровнем доверия и жесткой системой управления, сотрудники из компаний с высоким уровнем доверия демонстрируют:

- на 106% больше энергии на работе;
- 88% порекомендовали бы свою компанию родным и близким как место работы;
- на 76% больше взаимодействия;
- на 74% меньше стресса;
- на 50% выше производительность;
- на 50% больше планируют остаться со своим работодателем в течение следующего года;
- на 40% меньше выгорание;
- на 29% больше довольны своей жизнью;
- на 13% меньше больничных [8].

Следовательно, повышается эффективность деятельности самой компании. Для рационально устроенной организации выгодно здоровье и психологическое благополучие сотрудников, так как они реже берут больничные, с энтузиазмом выполняют рабочие задачи и ищут способы продвижения в фирме за счет высоких карьерных показателей.

Таким образом, применение нейромаркетинга начинает распространяться в организациях, которые следуют последним трендам и быстро реагируют на изменение среды. В России в настоящее время наблюдается отставание в данной области, поэтому

нейроменеджмент как способ управления может повысить конкурентоспособность отечественных компаний. Следовательно, очень важно развивать исследования в области нейроменеджмента и внедрять его в отечественные фирмы.

Литература

1. Базылева М. Управление человеческим капиталом // Наука и инновации. 2013. № 5. С. 40-45.
2. Zak P. The neuroscience of high-trust organizations // Consulting Psychology Journal Practice and Research. 2018. № 70(1).
3. Степичева А.Б., Бабанова Ю.В., Долинская А.Ю. Успех компании: эффективный лидер или умение управлять эмоциями сотрудников // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2016. № 4. С. 299-304.
4. Николаевская О.А. Нейроменеджмент как инструмент организационного проектирования системы управления российскими предприятиями URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neyromenedzhment-kak-instrument-organizatsionnogo-proektirovaniya-sistemy-upravleniya-rossiyskimi-predpriyatiyami/viewer> (дата обращения: 20.02.2021).
5. Parincu A., Sapatina A., Juarez D., Ferreiros P. Neuromanagement: the scientific approach to contemporary management // Proceedings of the International Conference on Business Excellence. 2020. № 14(1).
6. Starbucks // Википедия – свободная энциклопедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Starbucks> (дата обращения: 20.02.2021).
7. Daune E. Knapp The Brandsett. СПб.: ИД "ВЕСЬ", 2003.
8. How Neuromanagement Improves Organizational Performance // Allenvision URL: <https://allenvisioninc.com/neuromanagement/> (дата обращения: 20.02.2021).

В.В. Дегтярёва

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

Н.Р. Гусейнова

магистрант

(РУТ (МИИТ), г. Москва)

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ BIG DATA В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. Цель статьи – изучить достижения применения технологии Big Data, выявить преимущества и ограничения в деятельности предприятий, провести оценку степени их влияния на управление инновациями и экономическую эффективность предприятий.

Ключевые слова: Big Data, информация, управленческое решение, эффективность, автоматизированные системы управления, цифровизация.

С каждым годом развитие информационных технологий набирает все более масштабные обороты, что находит свое отражение в разработке и создании обновленных IT решений, которые позволяют перерабатывать большие объемы информации, которые в дальнейшем можно использовать. Проведенное исследование IDC Digital Universe показало, что в 2020 году произошло увеличение накопленной информации в мире до 40 зеттабайтов, что в расчете на одного человека составило 5200 Гб [1].

Появление технологии сбора и обработки данных Big Data предполагает постоянное обновление информации и данных из различных источников, их анализ и обработку. Данный процесс приобретает более сложные очертания, и в этой связи становится актуальным появление новых информационных технологий в данной сфере [2], например, Hadoop. Данную технологию представляет Apache Software Foundation. Ее особенностью является использование для загруженных сайтов в области поисковых и контекстных запросов и механизмов.

Далеко не все свойства данных могут быть отнесены к технологии Big Data. Так, сотрудниками Meta Group представлены три характеристики, которые могут быть отнесены к так называемым «Три V»:

1. Величина физического объема (от англ. volume).
2. Скорость (от англ. velocity), так как постоянно увеличивающийся объем данных требует быстрой обработки.
3. Многообразие (от англ. variety), то есть способность обрабатывать различные данные одновременно.

В процессе анализа также можно выделить четвертую V (veracity – достоверность/правдоподобность данных) и даже пятую V (viability – жизнеспособность)» [3].

Компания Google потратила несколько лет для создания одного из самых структурированных в мире механизмов управления производительностью. Было выбрано направление на HR-функцию компании, для создания наилучшего сотрудника. За последние шесть лет компания превратила свой аналитический отдел в вычислительный центр, а девиз команды стал базироваться на данных и аналитике [4].

Данный подход сумел достигнуть:

1. Сокращения необходимых интервью (более четырех интервьюеров не приведут к более высокому качеству найма).
2. Оптимизации организационного размера и формы большого разнообразия отделов.
3. Максимизации производительности новичков.
4. Созданию алгоритма для выявления более значимых кандидатов в сотрудники.

В развитии рынка Big Data в России существуют некоторые барьеры, а именно:

1. Несовершенство существующих механизмов, которые должны сохранять уровень безопасности и конфиденциальности обрабатываемых данных.
2. Отсутствие достаточного уровня квалификации кадров и их количества [5].
3. Слабый подход к оснащению информационными ресурсами до необходимого уровня Big Data.
4. Информационные системы компаний являются сильно бюрократизированными.
5. Малое количество компаний, способных приобрести оборудование, в связи с высокой стоимостью данной технологии.
6. Постоянный рост цен на комплектующие для IT сферы.

Несмотря на немалое количество барьеров для развития технологии больших данных в России, многие из ведущих компаний применяют ее в своем бизнесе.

В классических секторах экономики внедрение способов обработки больших данных применяется для исследования обновленной информации, а также изучения разработок и инновационных материалов, которые ведут к снижению затрат на НИОКР и увеличению точности разработок новых товаров.

Независимо от отраслевой специфики, у всякой компании есть две направленности для внедрения использования технологий больших данных. Такой подход предполагает внутреннее и наружное взаимодействие.

В рамках изучения наружного взаимодействия внимание вызывает накопленный клиентский навык, а именно – осознание покупателей через тестирование

общественного мнения, их общественный статус, возраст, предпочтения и т.п., информацию о ареалах, рыночных разделах, довольстве продуктом или же предложением, методиках продвижения, а еще методиках взаимодействия и т.д. Еще к наружным взаимодействиям возможно отнести все, что связано с элементами бизнес-модели, например, ключевыми партнерами, каналами сбыта и поставщиками.

Изучение внутреннего взаимодействия нацелено на исследование и оптимизацию операционных процессов в компании, целью которой считается увеличение производительности труда не только оснащения, но и служащих, а также рациональное внедрение ресурсов [6]. Стоит обозначить, что ведущее конкурентное превосходство фирмы сумеют достигнуть не только путем сбора информации и данных, но и способностью оперативного извлечения нужной информации из совокупного большого размера сгенерированных больших данных.

Рассмотрим выдающиеся качества использования больших данных в управлении предприятием. Для начала, это может помочь увеличить эффекты при принятии решений. Большие данные предполагают их сбор в режиме реального времени, неотъемлемой частью которых является возможность извлекать из них главную информацию на базе быстрой обработки и анализа данных, которые имеют все шансы быть полезными и удовлетворять насущным вопросам компаний. Во-вторых, большие данные помогают продвигать новые инструменты для принятия решений. В-третьих, они увеличивают весомость и свойства принятых решений и заключений, так как они полагаются на огромную статистическую базу начальной информации, что значимо закрепляет доверие к предложенным схемам принятия решений.

В-четвертых, данные технологии работают при разработке операционной стратегии фирмы.

Впрочем, при исследовании степени воздействия больших данных на степень финансовой производительности фирмы принципиально, чтобы управленческие решения были максимально ориентированы на достижение нескольких неотъемлемых ориентиров. Технологии Big Data – это метод, позволяющий изучить покупателя, предсказать все его предпочтения. Рост больших данных предполагает изучение продуктов, фиксирование размеров потребления и изучение потребительских предпочтений. Применение больших данных при взаимодействии между производителями и покупателями может быть применено для персонализации, что, позволит управлять покупателями, предоставляя направленные на конкретного покупателя соответствующие его представлениям предложения. На базе данных возможно найти общественные, благоприятные ценности компании, применить эти данные для анализа и осознания пользователями и покупателями и, как следствие, увеличения интереса к продуктам компании.

Говоря о неопровержимом превосходстве использования технологий Big Data в ведущих компаниях, следует помнить об имеющихся лимитированиях использования данных технологий в передовых критериях. Сейчас все ветви в различной степени подвергаются влиянию больших данных и используют их. Впрочем, почти все организации, которые вводят технологии, построенные на больших данных, не достигли полного успеха. Есть ещё большое количество ограничений и задач в использовании больших данных внутри компании. Целесообразно изучить вопрос, касающийся того, что в настоящее время имеются трудности с проигрышным положением при внедрении больших данных.

Для начала, нужно увеличить защищенность сбора, применения и сбережения информации, которые используются в Big Data. Данный вопрос о защите конфиденциальности данных должен быть инициирован руководством предприятий, и он становится все более и более актуальным. Доклад Verizon по изучению проблем безопасности данных за 2015 год продемонстрировал, что более пятидесяти процентов из 500 крупных компаний получили проблемы в связи с хакерскими атаками [4]. В этой

связи в противовес компании должны создавать хранилища больших данных, воплощать в жизнь информационную защищенность в режиме реального времени и улучшать процедуры принятия решений. Также правительству надлежит стараться улучшать нормативно-правовую базу существования Big Data и ужесточать санкции за неправомерные воздействия.

Во-вторых, нужно развивать профессиональные дарования. В эру больших данных недостаток талантов становится видимой проблемой. В академических исследовательских работах McAfeeA представлены и иные замечания, которые представлены следующими аспектами: дарование считается необходимым моментом, влияющим на заключения коллективного управления. В связи с данным выводом компании имеют все шансы выбирать высококвалифицированных знатоков для непрерывного образования, например, при помощи внутреннего обучения; правительство и ведомства обязаны поощрять таланты и сконцентрироваться на обучении талантов в данной области; колледжи и институты обязаны поменять классическую модель образования и сконцентрироваться на нововведениях и практикоориентированности в системе образовательных программ, дабы гарантировать достаточную численность высокообразованных в данном направлении кадров [7]. Одним из примеров такой поддержки является образовательный центр «Сириус», который обучает за счет государственных и частных средств талантливую молодежь.

В-третьих, нужно унифицировать и классифицировать модель данных. Платформы больших данных и их тест станут применяться для оцифровки фрагментированного рынка, а вслед за тем данные покупателей станут оперативно создавать данные по принятию решений. Это необходимо, чтобы компании имели возможность вовремя отслеживать конфигурации в рыночной среде и быстро откликаться на них. Создание единственной модели данных имеет возможность содействовать компаниям в поиске эффективных решений и операций.

В-четвертых, нужно сделать открытую систему обмена данными. Вновь появляющиеся компании, использующие большие данные, обязаны обладать совместной целью.

В-пятых, нужно создать и ввести систему помощи и одобрения использования больших данных. Разработка обработки данных всякий раз рассматривалась как значительный момент, влияющий на обширное внедрение больших данных. Вследствие этого стоит направить усилия на разработку надлежащих инструментов, используемых при анализе и обработке данных. Правительству надлежит поощрять сопрягаемые с Big Data технологии, уделять пристальное внимание исследованиям и разработкам технологий обработки данных в ВУЗах, исследовательской и промышленной сфере [8].

Литература

1. Аналитический обзор рынка Big Data. [Электронный ресурс] / habrahabr.ru URL: <https://habrahabr.ru/company/moex/blog/256747/> (дата обращения: 12.10.2020).
2. Kolesnikov A.V., Orlova I.V., Kamchatova E.Yu., Babeshko L.O., Serebrennikova A.B. Directions of digital technologies development in the supply chain management of the Russian economy // International Journal of Supply Chain Management. 2020. Т. 9. № 4. С. 820-827.
3. Цыпин А.П. Информационное обеспечение процесса построения исторических временных рядов социально-экономических показателей России // Интернет-журнал Науковедение. 2017. № 6. С. 50.
4. Волкова Ю.С. Большие данные в современном мире // Научно-методический журнал «Концепт». 2017. № 11. С. 83.
5. Гибадуллин А.А., Карагодин А.В. Вызовы цифровой экономики в сфере подготовки кадров // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 2(22). С. 33-42.

6. Камчатова Е.Ю. Логистические провайдеры как интеграторы интеллектуальных систем цепочек поставок: инновационный аспект. // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. 2020. Т. 9. № 2. С. 28-34.

7. Тинякова В.И., Морозова Н.И., Гунин В.К. Трансформация системы профессиональной подготовки кадров, конкурентоспособных в условиях экономики, основанной на знаниях // Экономика устойчивого развития. 2019. № 1(37).

8. Degtyareva V.V., Tarasova V.N., Fedotova M.A., Ziroyan M.A. Creation of digital universities through interaction of higher education institutions and analysis of readiness for digitalization: an example of Russia // Revista Turismo Estudos & Práticas. 2020. № S4. С. 14.

В.В. Дегтярёва
канд. экон. наук, доц.
Нгуен Тхи Ле Тхыонг
магистрант
(ГУУ, г. Москва)

СТРАТЕГИЯ ВЛАДЕЛЬЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АО «ГЕНЕРАЛЬНАЯ АВИАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ ВЬЕТНАМА»

***Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению целей владельческого управления и контроля АО «Генеральная авиационная компания Вьетнама». Описан процесс выстраивания владельческого контроля и его основные элементы. Перечислены основные риски авиакомпании и методы их снижения.*

***Ключевые слова:** стратегия владельческого управления, устойчивое развитие, управление рисками, владение бизнесом, управление процессом, управления владельческими рисками.*

На сегодняшний день в век цифровизации неудачи в предпринимательской деятельности не только основываются на плохом обслуживании клиентов, или медленном обновлении производства, или неэффективном использовании ресурсов, но и из-за ошибок, связанных с отсутствием стратегического владельческого управления бизнесом [1]. Основным элементом системы владельческого контроля является регламент контроля бизнеса – набор типовых мероприятий, периодически осуществляемых владельцем для улучшения работы бизнеса. Эти мероприятия проводятся по всем важным направлениям деятельности: результаты, сотрудники, рынок, финансы и их использование, бизнес-проекты, производство, безопасность и окружение компании, управление и роль владельца.

Модель владельческой организации авиакомпании объединяет в себе взаимодействие юридических лиц, связанных между собой единым управлением. Модель состоит из типовых элементов: разного рода юридических лиц, находящихся между собой в тех или иных отношениях (в отношениях владения и договорных) [2].

Высший уровень управления авиакомпанией представлен владельцем (акционерами и членами совета директоров, генеральным директором), которые принимают общие решения стратегического характера. Структура и принципы корпоративного управления АО «Генеральная авиационная компания Вьетнама» соответствуют положениям Закона о предпринимательстве 2014 года, № 71/2017 / ND-CP от 06/06/2017, циркуляру 95/2017 / TT- ВТС от 22/9/2017 Министерства финансов, положению и внутренним правилам, направленных на:

- обеспечение эффективной структуры управления;
- обеспечение эффективного функционирования Совета директоров, комитета по аудиту;
- обеспечение интересов акционеров и связанных с ними лиц;
- обеспечение равного и справедливого отношения ко всем акционерам;
- прозрачности всех видов деятельности авиакомпании.

Основные цели владельческого управления – сделать бизнес более жизнеспособным, управляемым, гибким и эффективным. Владельцам необходимо наладить эффективную систему внутреннего контроля. То есть правильно организовать все бизнес-процессы, назначать сотрудников, ответственных за свое дело [3], обнаруживать контрольные точки, по которым далее будет измеряться эффективность деятельности каждого подразделения. Данный вопрос в АО «Генеральная авиационная компания Вьетнама» решают владельцы с Комитетом по аудиту, однако в разработке стратегии Комитет по стратегиям и аудиту не всегда может взаимодействовать и взаимодополнять ее. Поэтому чтобы в положенный срок получать верную и объективную информацию и бизнес приносил прибыль, необходимо выстроить эффективную систему владельческого контроля. Процесс выстраивания владельческого контроля в авиакомпании состоит в следующем:

1. Осуществление внешнего аудита системы управленческого учета играет большое значение для собственников авиакомпании в области информационной, контрольной, консультационной помощи. Внешний аудит предупреждает владельцев о возникновении недостоверной информации управленческого аудита. После отчетов внешних аудиторов и решений руководства внутренний аудит авиакомпании проводит поправки и исправления в системе управленческого учета и контроля.

2. Недопущение, чтобы ключевые сотрудники (один сотрудник) владели ценными знаниями авиакомпании. Например, нельзя, чтобы функции доступа к активам, учет операций и контрольные мероприятия лежали на одном сотруднике. Все функции должны быть распределены между разными сотрудниками: одна группа имеет доступ к активам, другая – к учету по операциям, третья реализует контрольные мероприятия. Только такой подход обеспечит бизнесу авиакомпании безопасность, устойчивость и развитие.

3. Внедрение в систему владельческого контроля системы внутреннего контроля и управленческого учета. Внутренний контроль позволит уменьшать возможные риски и повышать эффективность бизнеса авиакомпании. Управленческий учет является центральной системой бизнеса, так как он влияет на эффективность работы авиакомпании, которая зависит от того, насколько оперативно в систему учета поступает информация о состоянии всех отделов, филиалов, представительств авиакомпании. Владельческий контроль и управление владельческими рисками – это владельческое управление бизнесом.

Для представительства АО «Генеральная авиационная компания Вьетнама» в РФ основная проблем состоит в одном из основных бизнес-процессов «Маркетинг и продажи услуг», так как в последнее время количество постоянных пассажиров снизилось на 5%. Были выявлены главные причины к возникновению снижения количества постоянных пассажиров и их риски. Данная проблем повлияла на финансовый результат не только представительства, но и авиакомпании в целом. В современных условиях для авиакомпании, функционируя в неопределенной внешней среде, система управления владельческими рисками является важным для успешности существования компаний и реализации прав собственников на контроль над своими компаниями и на остаточный доход, поэтому владельцам (из головного офиса) нужно разработать систему управления рисками для контроля не только над представительством в РФ, но всеми филиалами и представительствами, находящимися во всех странах мира. Для каждого мероприятия ответных действий должна быть

сформирована система управления рисками, то есть действия предотвращения наступления рисков [4].

Далее должна быть определена сила влияния на бизнес по шкале от 1 до 10 и вероятность наступления от 0 до 1. Далее выстраиваются риски по определенной шкале их значимости: качественная оценка, количественная оценка, выделение рисков «зеленой», «желтой» и «красной» зоны.

По проведенным оценкам АО «Генеральная авиационная компания Вьетнама» был сделан вывод, что снижение пассажиропотока авиакомпании и снижение уровня продаж авиабилетов имеют самую опасную оценку при наступлении данных рисков, которые отрицательно влияют на состояние представительства авиакомпании в РФ и авиакомпании в целом.

После анализа рисков предлагается сформулировать рекомендации по решению выявленных проблем и оптимизации процесса управления собственностью в рамках бизнес-процесса «Маркетинг и продажи услуг»:

1. Перераспределение использования имеющихся финансовых ресурсов.
2. Размещение бортового журнала «Heritage» не только на бортах воздушных судов, а также в здании аэровокзалов и прилегающих территорий.
3. Путем улучшения качества обслуживания повышать имидж авиакомпании среди населения.
4. Создание программы лояльности для часто летающих пассажиров.
5. Привилегии для постоянных клиентов на борту воздушных судов (отдельное приветствие для часто летающих пассажиров при информационном обслуживании на борту воздушных судов).

Для удержания постоянных клиентов будет достаточно эффективно для представительства авиакомпании заключить договор с крупнейшими российскими и региональными банками на осуществление выпуска банковских карт с программой «VNA-бонус». Для успешной реализации предыдущих мероприятий необходимо поработать над сайтом компании, автоматизировать процесс получения бонусных баллов. Также при использовании карты «Lotusmile» (бонус карты для постоянного клиента АО «Генеральная авиационная компания Вьетнама») пассажиры авиакомпании смогут получить различные скидки на очередной авиабилет, если предоставят определенное количество использованных авиабилетов. Например, оформить бесплатный билет по определённому направлению, если пассажир предъявляет 10 билетов по этому маршруту, приобретённых и использованных ранее.

На основании рекомендаций выделяем и конкретизируем действия по решению проблемы повышения цен на билеты авиакомпании по сравнению с конкурентом «Аэрофлот» на 5-7%:

1. Корректировка соответственного тарифа.
2. Эффективный выбор каналов сбыта.
3. Смена ценового сегмента, снижение затрат.
4. Введение улучшенной системы контроля качества, стандартизация услуг; модернизация отдела владельческого контроля.
5. Введение новых более уникальных бонусных программ.

В этой связи необходимо корректировать тариф, а именно для постоянного клиента. Анализировать и выбирать соответственных поставщиков для представительства, чтобы не возникала ситуация, что расходы выше доходов. Также необходимо решать вопрос с недостаточным количеством рекламы и недостаточным информированием населения об услугах авиакомпании. Одной из главных причин к снижению количества постоянных клиентов на 5% является отсутствие индивидуального подхода к каждому клиенту, и в это время присутствует неотлаженность системы поиска и привлечения новых клиентов, которые могут стать постоянными.

Таким образом, владельческое управление и контроль являются неотъемлемой частью стратегического планирования в развитии АО «Генеральная авиационная компания Вьетнама». Для устойчивого развития данной отрасли необходимо выработать механизм ее развития, в котором должны найти отражение элементы владельческого управления [5] и цифровые аспекты международного сотрудничества [6]. Данную методику необходимо применять и оценивать эффективность от ее внедрения.

Литература

1. Валиев Р. М., Камчатова Е. Ю. Влияние глобальной информационной среды на трансформацию деятельности предприятия // Управление экономическими системами: электрон. науч. журнал. 2014. № 11.
2. Масленников В.В., Ляндау Ю.В., Калинина И.А., Трохов А.А. Моделирование владельческого управления бизнесом с учетом рисков экономической безопасности // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2018. № 1(97).
3. Управление персоналом: практико-ориентированный подход / Лясникова Ю.В., Лясников Н.В., Дудин М.Н., Романова Ю.А., Камчатова Е.Ю., Высоцкая Н.В., Вольская Т.Е. М.: ООО «Издательство "КноРус"», 2019. 220 с.
4. Бурмистрова И.К., Кублин И.М., Сулян Г.С., Тинякова В.И. Проблемные аспекты моделирования риска при внедрении инноваций // Учет и статистика. 2018. № 2(50). С. 54-63.
5. Гибадуллин, А.А. Механизмы устойчивого развития отрасли // Международный научный журнал. 2012. № 4. С. 23-27.
6. Шарипов Ф.Ф. Цифровое развитие международного бизнеса / В сб.: Приоритетные и перспективные направления научно-технического развития Российской Федерации. Материалы II-й Всероссийской научно-практической конференции. М.: ГУУ, 2019. С. 112-113.

В.В. Дегтярёва

канд. экон. наук, доц.

М.С. Плугарь

бакалавр

(ГУУ, г. Москва)

ПРИМЕНЕНИЕ ГИБКОЙ МЕТОДОЛОГИИ AGILE КАК ЭФФЕКТИВНОГО ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ПАО «СБЕРБАНК»

Аннотация. Цель статьи – изучить особенности применения технологии управления Agile в крупных компаниях на примере ПАО «Сбербанк», выявить преимущества и ограничения. Оценить степень положительного влияния на эффективное управление компанией и подготовку кадров.

Ключевые слова: Agile, Agile-манифест, гибкая методология, управление проектом, РМВОК, T-shaped команда.

Абсолютно любой бизнес, к какой бы сфере деятельности он ни относился, нуждается в должном управлении временем, человеческими ресурсами, финансами и т.п. [1]. Кроме того, должно осуществляться эффективное взаимодействие между всем вышеперечисленным. Выстраивание налаженной системы управления – залог успеха каждой компании.

Вместе с тем, любой бизнес состоит из различных процессов и проектов. Поэтому управление развитием бизнеса равнозначно управлению соответствующими проектами данного бизнеса. Существует «свод знаний по управлению проектом» (PMBOK), согласно которому понятие управление проектом – это «приложение знаний, навыков, инструментов и методов к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту» [2]. Организации, способные применять стратегию проектного управления, как правило, являются более конкурентоспособными на соответствующем рынке.

Эффективное управление проектом позволяет государственным и частным организациям быстрее и с большей вероятностью достигать поставленных целей, удовлетворять ожидания стейкхолдеров, своевременно реагировать на риски и уменьшать их, оптимизировать использование ресурсов, а также лучше управлять изменениями. В свою очередь, плохое управление проектом или отсутствие управления вообще может привести к превышению стоимости конечного продукта и его плохому качеству. Кроме того, зачастую неверно выстроенная стратегия управления приводит к потере репутации компании.

Существует множество инструментов, с помощью которых можно контролировать деятельность организаций. К примеру, классическая методология Waterfall, которая подразумевает осуществление всех работ по заранее написанному и согласованному техническому заданию. Гибкость здесь не одобряется. В этом основное отличие водопадной модели (Waterfall) от Agile.

Agile-методология представляет собой итеративный подход при работе над проектом. То есть команда постепенно, шаг за шагом, выпускает продукт в течение проекта, а не показывает его результат в самом конце.

Данная методология сочетает в себе множество ценностей, но главные принципы, основанные на Agile-манифесте, состоят в следующем:

- «люди важнее инструментов;
- качество продукта важнее документации;
- сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта;
- готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану» [3].

Методология гибкого управления Agile с каждым годом набирает популярность среди руководителей компаний. Это объясняется тем, что многие перешедшие на гибкие методологии команды показывают отличные результаты в работе: они создают более качественный продукт, успешнее взаимодействуют, удовлетворяют запросы заинтересованных сторон и добиваются всего этого в спокойной благоприятной обстановке. Помимо этого, гибкие методики, применяемые в различного рода проектах, с каждым годом обуславливают возникновение все большего количества инноваций.

Первые шаги в применении гибкой методологии на российском рынке среди крупных игроков сделало ПАО «Сбербанк».

В январе 2016 года президент компании заявил о необходимости трансформации Сбербанка. Это было связано с неконкурентоспособностью организации на международном рынке. По оценкам специалистов, такая кардинальная перестройка внутренних процессов управления компании в дальнейшем приведет к сокращению менеджмента на 30–50%.

Для продуктивного обучения сотрудников банка были организованы встречи с представителями крупных международных компаний, которые уже имели положительный опыт работы с Agile.

Существует миф, что Agile применяется только в IT-сфере. Правильнее сказать, что Agile начинался с IT-сферы. Тем не менее, на сегодняшний день можно наблюдать, как такие компании, как «Газпромнефть», «Ростелеком», «Северсталь», активно участвуют в качестве спикеров на конференциях, посвященных теме Agile-методологий. Эти и множество других компаний, не относящихся к IT-сфере, более чем успешно

применяют Agile-подходы. По словам президента Сбербанка, «если раньше гибкая разработка была способом написания программного кода, то сегодня – это способ существования всех организаций» [4].

До этого в Сбербанке был опыт работы по принципам гибкой методологии, но однократно – при разработке мобильных приложений. Стоит отметить, что методы Agile также работают фрагментарно. Тем не менее, положительный эффект даже от неполного применения гибких методик все равно становится ощутим в организациях различной отраслевой специфики.

В первую очередь, в Сбербанке произошло изменение организационной структуры. Теперь одна команда объединяет в себе профессионалов в различных областях и разного уровня имеющегося опыта для выполнения поставленной задачи в рамках заданной общей цели. Они также должны обладать T-shaped качествами, когда каждый член команды должен делиться навыками с другими членами. Такое временное объединение сотрудников дает им полные полномочия для создания нового продукта. Главным и принимающим ответственные решения членом команды или нескольких таких команд, зачастую, является топ-менеджер.

Первый этап Agile-трансформации был направлен на блок розничного бизнеса Сбербанка. На этой стадии было охвачено более 1100 сотрудников. Впоследствии эта методика была применена и в других блоках банка.

Agile-подход подразумевает активное вовлечение в работу всех членов команды и на всех этапах проекта. Как следствие, проект рассматривается с разных сторон, благодаря чему формируется более качественный анализ. Кроме того, развиваются горизонтальные связи в коллективе. Команда становится более сплоченной и стремящейся к одной цели. Генеральный директор компании «Сбербанк-Технологии» А. Макарова в своем интервью пояснила, что «уже есть первые результаты внедренной методологии: значительный рост скорости и качества взаимодействия бизнес-подразделения розницы и разработчиков» [5].

Зарубежные компании активно используют гибкие методологии для управления проектами и контроля процессов компаний в целом. В России же это пока не так распространено. Хотя прогресс есть, и с каждым годом все больше крупных российских предприятий внедряют Agile-методологии в менеджмент своих организаций [6]. И один из ярких примеров представлен ПАО Сбербанк, в котором одним из первых в РФ была внедрена эффективная гибкая методология управления, что дало положительный ориентир перспективного применения в других организациях различных отраслей.

Таким образом, в эпоху технического прогресса Agile, как никогда, актуален. Ценности и принципы гибкой методологии делают бизнес ближе к конечному потребителю, заставляют менять традиционные подходы и принципы к управлению даже в крупном устоявшемся бизнесе. Данная методология позволяет грамотно управлять многими процессами, а также способствовать развитию и совершенствованию всего бизнеса в целом. Ее активно внедряют и в образовательных методиках с целью подготовки специалистов новой формации [7; 8], которые должны быть знакомы с мягкими навыками данной методологии [9].

Литература

1. Kolesnikov A.V., Stepanov N.S., Kamchatova E.Yu., Zernova L.E., Korolyuk E.V., Verbina G.G., Zelinskaya A.B. Long term forecast and programming of financing of internal costs of the innovation and investment sector of the Russian Federation // *Religación. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2019. T. 4. № S18. С. 154-162.

2. Методология управления проектами PMBoK // 5PMBOK. URL: https://5pmbok.blogspot.com/2017/09/blog-post_8.html (дата обращения: 01.03.2021).

3. Манифест для разработки гибкого программного обеспечения // agilemanifesto.org URL: <https://agilemanifesto.org/> (дата обращения: 01.03.2021).

4. Agile в образовании // agileineducation.ru URL: <http://agileineducation.ru/agile-v-obrazovanii/> (дата обращения: 01.03.2021).
5. Тысячи программистов Сбербанка переехали в новый офис Agile Home // [tadviser.ru](https://www.tadviser.ru). URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Проект:Сбербанк_РФ_\(Agile_трансформация\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Проект:Сбербанк_РФ_(Agile_трансформация)) (дата обращения: 01.03.2021).
6. Валиев Р.М., Камчатова Е.Ю. Влияние глобальной информационной среды на трансформацию деятельности предприятия // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2014. № 11(71). С. 23.
7. Sergeeva M. Future specialists socialization in the context of competence approach. / Sergeeva M, Shilova V, Evdokimova A, Arseneva N, Degtyareva & Zhukov A. // Revista praxis educational. 2019. № 15(34). Pp. 571-583.
8. Тинякова В.И. Вектор поиска новой образовательной модели в условиях экономики, основанной на знаниях / Тинякова В.И., Морозова Н.И. // Учет и статистика. 2018. № 1(49). С. 105-111.
9. Гибадуллин А.А. Вызовы цифровой экономики в сфере подготовки кадров / Гибадуллин А.А., Карагодин А.В. // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2019. № 2(22). С. 33-42.

Е.Н. Дуненкова
канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИННОВАЦИЙ КАК ЭЛЕМЕНТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ

***Аннотация.** В работе рассматриваются вопросы формирования инновационной предпринимательской культуры в процессе корпоративного развития, определяются элементы корпоративной культуры и их особенности. В повышении эффективности инновационной культуры в корпорации значимую роль играют прогрессивные инструменты развития инновационной деятельности.*

***Ключевые слова:** инновационная деятельность, инновационная предпринимательская культура, инструменты развития корпоративных инноваций.*

Любое развитие бизнеса может осуществляться только путем реализации инновационной деятельности. Это связано не столько с созданием новой продукции (товаров, услуг), но и со способностями, навыками постоянного поиска новых возможностей, адаптацией к ним, ведением бизнеса в условиях повышенной неопределенности и риска. Все ведущие компании-лидеры ориентированы на постоянное осуществление инновационных процессов, разработку и поиск перспективных новшеств, вывод на рынок новых продуктов и технологий. Инновационная деятельность является предпринимательской, поскольку связана с поиском, разработкой и оценкой новых идей и бизнес-моделей, приобретением и применением необходимых ресурсов, организацией и управлением бизнесом, получением предпринимательского дохода и удовлетворения от достижения поставленных бизнес-целей.

В общем случае предпринимательская деятельность всегда связана с активностью субъекта, который, по выражению Л.М. Вотчель, «на основе предприимчивости организывает, на основе ответственности стабилизирует, на основе личной заинтересованности развивает ту или иную новую форму бизнеса» [1].

Инновационное предпринимательство часто определяют как способность продвижения инноваций в процессе осуществления рискованной деятельности. Задачами инновационного предпринимательства являются: создание инновационных продуктов (товаров, услуг), реализация посреднических действий, связанных с диффузией инноваций на всех этапах инновационного процесса, инвестиционное обеспечение инновационной деятельности.

Ключевую роль в инновационной предпринимательской деятельности играет корпоративная культура, – к этому выводу пришли Дж. Теллис, Дж. Прабху и Р. Чанди, проанализировав деятельность 759 компаний, работающих на 17 рынках [2].

Под корпоративной культурой понимается модель поведения внутри организации, сформированная в процессе функционирования компании, разделяемая всеми сотрудниками, включающая разделяемые ценности, правила, принципы поведения, нормы, традиции [3]. Корпоративная культура должна обеспечивать реализацию в организации предпринимательской и инновационной деятельности, формируя рамочные условия и набор инструментов для реализации корпоративных инноваций. При отсутствии эффективной корпоративной культуры инновационная деятельность не приобретет системного характера и останется набором фрагментарных действий, в худшем случае приведя к разрушению компании.

Джей Рао и Джозеф Вейнтрауб включают в инновационную культуру компании шесть элементов: ресурсы (сотрудники, подсистемы компании, реализуемые проекты), процессы (использование методов разработки, отбора и поддержки инноваций), ценности, формирующие приоритеты компании, поведение (действия сотрудников при реализации инноваций), климат (состояние внутренней среды, стимулирующее инновационную деятельность) и успех (соответствие достигнутых результатов поставленным целям) [2]. Таким образом, инновационная культура определяет возможный набор инноваций, реализуемых в корпорации. Справедливо, на наш взгляд, и обратное: типы реализуемых корпоративных инноваций формируют определенную инновационную культуру. Иными словами, инновационные процессы в компании сами становятся частью корпоративной культуры.

Своеобразным образом значимость инновационной культуры и процессов подтверждается статистическими данными по результатам инновационной деятельности в России.

Бизнес слабо восприимчив к отечественным разработкам, так, например, в 2018 г. научные организации смогли реализовать в 1,2 раза меньше собственных технологических инновационных проектов, чем в 2015 г. [4]. Объем затрат на технологические инновации сокращается с 2014 г., снижается и объем инновационных товаров (работ, услуг) [5].

Как представляется, такое состояние отраслей экономики во многом связано с реализуемой инновационной моделью как частью корпоративной инновационной культуры. Традиционно промышленные предприятия реализуют внутреннюю, закрытую модель инноваций, создавая научно-исследовательские подразделения внутри компании и продвигая собственные научно-технологические разработки (инновации от знаний), слабо ориентируясь на рынок и потребности потенциальных клиентов. В 2014 г. крупнейшие корпоративные инвесторы (ТОР-1000) вложили в НИОКР 647 млрд. долларов США, при том, что 80% новых продуктов не удается запустить в массовое производство. Отдача от инвестиций в медико-биологические и фармацевтические НИОКР снизилась более чем на 70% [6]. Предприятия сферы ИКТ часто вынужденно ориентированы на взаимодействие с внешней средой, поэтому их знания и, соответственно, продукты более актуальны на рынке (инновации от рынка). Анализ высокотехнологичных инновационно активных организаций России показал, что более 90% из них взаимодействуют с потребителями (клиентами) в процессе разработки продукции, в том числе 75,9% ведут разработки на основе пожеланий клиентов [7].

Для повышения эффективности инновационной культуры необходимо использовать наиболее прогрессивные инструменты развития инновационной деятельности. В целом, их можно разделить на две группы: внутренние инструменты развития инноваций и инструменты интерактивного взаимодействия с внешней средой [8].

К внутренним инструментам развития корпоративных инноваций, выступающим элементами инновационной культуры, можно отнести:

- профильные инновационные группы (отдел инноваций), которые выступают как проводники перемен, формируют новую стратегическую логику, решают стратегические вопросы инновационного развития;
- инновационные центры (центры передового опыта) – обеспечивают диффузию инноваций в организации, «полноценный культурный сдвиг»;
- интрапренерство (внутреннее предпринимательство / творческие инновационные рабочие зоны) – создание условий для разработки сотрудниками инновационных идей, оказание помощи в их реализации и доведении до стадии практического использования.

К числу инструментов развития корпоративных инноваций на основе интерактивного взаимодействия с внешней средой относятся:

- корпоративные бизнес-инкубаторы (открытые инновации), хаконы, стратегические сессии, а также партнерские программы акселерации (внешний инкубатор со сторонним управлением);
- инновационные экскурсии, инновационный аванпост (наблюдательный пункт) – обеспечивающие расширение кругозора сотрудников, снижение сопротивления изменениям, мониторинг инновационного развития;
- партнерство с ВУЗами и научными центрами, что позволяет на ранней стадии идентифицировать перспективные идеи и технологии, привлекать высококвалифицированные кадры;
- инвестиции в стартапы – покупка «входного билета», наработка навыков ведения инновационного бизнеса или же приобретение (покупка) стартапов – с целями приобретения новых технологий и бизнес-моделей раньше конкурентов и выход на новые перспективные рынки.

Представленные инструменты инновационного развития отличаются различной степенью сложности и могут использоваться дифференцированно по мере корпоративного развития. Предполагается, что применение внутренних инструментов развития будет актуальным на этапах юности и расцвета, а инструментов интерактивного взаимодействия с внешней средой – на этапе стабильности организации (по методологии И Адизеса) [9].

Б. Чески, генеральный директор Airbnb, считает, что культура развивается при стремлении к крупным, значимым принципам в течение длительного времени. Именно это время может обеспечить широкое применение инструментов корпоративных инноваций как элементов корпоративной культуры. Существует мнение, что 20-40% сотрудников компании должны следить за тенденциями развития бизнеса и отрасли и предлагать новые бизнес-модели, однако в реальной жизни таких сотрудников не более 5-10% [10]. Также считается, что инновационно активная компания должна тратить 30% оборота на новые продукты [11]. По исследованиям The Economist Intelligence Unit, 30% сотрудников считают, что в их компании нет культуры, поощряющей новые идеи, 28% – что отсутствуют коммуникации между отделами, 18% – что в компании нет обмена мнениями [12].

Развитие прогрессивных инструментов инновационной культуры позволит решить проблемы компаний и обеспечить эффективное корпоративное развитие: инновационные бизнес-процессы, быструю трансформацию и адаптацию компании, готовность к воздействиям внешней среды.

Литература

1. Вотчель Л.М. Инновационная предпринимательская активность: сущность и условия реализации // Современные технологии управления. ISSN 2226-9339. № 4(76). – Номер статьи: 7604. Дата публикации: 2017-04-04. URL: <https://sovman.ru/article/7604/>
2. Рао Д., Вейнтрауб Дж. Насколько инновационна культура вашей компании? – 09.09.2016. URL: <https://mybiz.ru/articles/management/naskolko-innovacionna-kultura-vashej-kompanii/>
3. Корпоративная культура в современном бизнесе: типы, уровни и лучшие примеры. URL: <http://kirulanov.com/korporativnaya-kultura-v-sovremennom-biznese/>
4. Фридлянова С.Ю. Реализация технологических инновационных проектов по разработкам научных организаций // Наука. Технологии. Инновации. 25.06.2020. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/374999812.pdf>
5. Наука. Технологии. Инновации: 2020: краткий статистический сборник / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2020. 88 с. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/340117242.pdf>
6. Раджу Н., Прабху Д. Бережливые инновации. Технологии умных затрат. М.: Олимп-бизнес, 2017.
7. Власова В.В., Рудь В.А. Открытость российских инноваций // Наука. Технологии. Инновации. 21.10.2019. URL: https://issek.hse.ru/data/2019/10/21/1528901491/NTI_N_149_21102019.pdf
8. Корпоративные инновации / KPMG. – Декабрь 2017. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2017/11/ru-ru-corporate-innovations.pdf>
9. Адизес И.К. Управление жизненным циклом корпораций / Ицхак Калдерон Адизес. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.+
10. Панкрушев Д. Инновационная культура в крупных корпорациях // 26.04.2018. URL: <https://vc.ru/flood/37117-innovacionnaya-kultura-v-krupnyh-korporacijah>
11. Развитие инновационной культуры организации. URL: <https://viafuture.ru/katalog-idej/innovacionnaya-kultura-v-organizatsii>
12. Жукова А. Инициативы рассмотрят позже. – 17.02.2015. URL: <https://rg.ru/2015/02/17/innovazii.html>

Е.А. Евдокимова

гл. специалист

*Управления бизнес-планирования
Департамента экономики и финансов
(АО «НИЦ ЕЭС», г. Москва)*

Е.Ю. Камчатова

д-р экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ

***Аннотация.** В настоящее время рынок информационных технологий представлен большим количеством продуктов, направленных на совершенствование как производственной, так и управленческой деятельности предприятий. Выбор правильного программного продукта или их совокупности в соответствии с целями*

компания должен учитывать возможности ее ресурсов, а также предполагать наибольший эффект от его внедрения.

Ключевые слова: компания, основные средства, предприятие, программный продукт, технология, цифровизация.

Основой цифровизации являются информационные технологии, которые должны совершенствовать работу объекта, для которого они предусмотрены. Программное обеспечение используется как для совершенствования производственного процесса (станков, машин, аппаратов и т.д.), так и в непроизводственной сфере [1]. Интегрирование информационных технологий с объектом управления позволяет получить положительный эффект и достичь целевых показателей, поставленных перед ним.

Современные исследования, проводимые со стороны государства (Росстат), исследовательскими институтами (НИУ ВШЭ), частными компаниями (Deloitte) отмечают рост числа компаний, использующих инновационные и цифровые технологии в своей деятельности [2; 3; 4]. Важно отметить не только общую тенденцию роста уровня цифровизации, но и ее структуру. Так, например, в исследовании, проведенном компанией Deloitte среди представителей наиболее фондоемкого производственного сектора, самой популярной передовой технологией, внедренной в компании, стала система электронного документооборота. Ее на момент исследования внедрили 62% респондентов и планировали внедрить 24%. Исследования Высшей школы экономики также указывают на то, что электронная система документооборота является самым востребованным программным обеспечением по целевому признаку (используют 59% организаций предпринимательского сектора и 67% – финансового) [3].

Помимо прямого назначения систем электронного документооборота (перенос всего процесса формирования документа или большей его части: создание, согласование, вступление в силу в электронном формате), их внедрение несет и иные косвенные преимущества. При приобретении компанией системы электронного документооборота закупается основа программного продукта, после чего происходит настройка процессов под конкретную компанию.

Для корректного функционирования программного продукта необходимо:

- изучение внутренних нормативных документов предприятия, которые должны быть приведены в соответствующий порядок;
- изучение организационной структуры предприятия, которая должна совпадать де-факто и де-юре;
- изучение бизнес-процессов и их участников.

В этом случае установка системы электронного документооборота помогает формализовать все процессы, включенные в деятельность предприятия, выявить их недостатки и устранить их.

Второй по приоритетности в группе цифровых решений является система учета (CRM, SAP, др.), которая была внедрена 44% респондентов, и планировалось внедрить 30% [4]. Системы учета имеют свою специфику и характерны для представителей ритейла, и в меньшей степени для производителей продукции и представителей сферы услуг. Острую потребность в приобретении таких технологий имеют компании, ведущие большие базы данных клиентов, либо имеющие необходимость хранить о своих клиентах большой массив информации. Данные программные продукты позволяют сохранять высокий уровень клиентоориентированности даже при высокой текучести кадров, что также характерно для ритейл-компаний. При обращении к системе учета возможно получить историю взаимоотношений компании с клиентами и на основе этого, планировать дальнейшие действия, с каждым в отдельности или с их группами.

Данные исследования о планируемых к внедрению передовых технологий представителями производственного сектора указывают, что популярной технологией, планируемой к внедрению, стало SMART-производство. На момент исследования его

внедрили 22% респондентов, планируют внедрить 56%. На втором месте – полная автоматизация цепочки бизнес-процессов. На момент исследования внедрили 23%, планируют внедрить 55% [4].

Следует отметить, что внедренные технологии в производственном секторе в большей степени направлены на совершенствование управленческой деятельности компании. Это объясняется следующими положениями:

1. Цифровизация управленческих процессов приоритетнее цифровизации производственных процессов.
2. Цифровизация управленческих процессов доступнее цифровизации производственных процессов.

Приведенные утверждения могут выступать аргументами для проводимой политики руководства компании, как по отдельности, так и в совокупности. Каждое из них имеет свое обоснование.

Приоритет управленческих процессов над производственными также может быть объясним психологическим фактором. Управленческие процессы имеют большее значения для менеджеров компаний.

Доступность внедрения информационных технологий управленческих процессов по сравнению с производственными объяснима также техническим и финансовым факторами. Они не столь технически и технологически сложны и менее финансово затратны. Специфика управленческой деятельности предполагает большее использование информационных технологий (если основной вид деятельности компании не связан с IT) и современной техники, требующей более частого обновления. Это происходит, в том числе, из-за их небольшого срока полезного использования, а также из-за большого количества инноваций, доступных в этой сфере, и высокой скорости их выхода [5].

Наряду с управленческими, видится важным осуществлять поиск цифровых технологий с целью внедрения их в производственный процесс. Как известно, одним из факторов производственного процесса являются основные средства. Готовность компании к использованию современных технологий в первую очередь определяется их состоянием (уровень износа основных средств, их возможность быть модернизированными, условия их эксплуатации, способ начисления амортизация и т.д.). Первым шагом к поиску решений является оценка готовности основного средства к использованию в цифровой среде, на основе результатов которой необходимо осуществлять поиск цифровых продуктов в инновационном поле.

Одним из современных направлений развития компаний является использование энергосберегающих технологий [4]. Их широкое применение в производственном секторе указывает на готовность бизнеса инвестировать в данную технологию с целью получения не только положительного финансового и производственного, но и экологического эффекта.

При формировании целей, включенных в процесс инновационного преобразования, важно учесть, что, несмотря на большую доступность цифровизации управленческой деятельности компании, именно производство является ее основой. Для получения наибольшего эффекта необходимо правильно выбрать объект цифровизации и выстроить цепочку обеспечивающих ресурсов.

Литература

1. Развитие инновационной деятельности в условиях цифровой экономики: монография / Дуненкова Е.Н., Гуреев П.М., Прохорова И.С., Болдырев В.А., Камчатова Е.Ю., Фаюстов А.А., Дегтярева В.В. М.: ГУУ. 2019. 139 с.
2. Российский статистический ежегодник. 2018: Стат.сб. / Росстат. М., 2018. 694 с.

3. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса [Электронный ресурс] URL:<https://imi.hse.ru/data/2017/10/06/1159517769/!Цифровая%20экономика%20-%20глобальные%20тренды%20и%20практика%20российского%20бизнеса.pdf> (дата обращения: 28.02.2021).

4. Исследование Качественное изменение производства: стимулы и барьеры. Обзор производственного сектора России – 2019 [Электронный ресурс] // URL: <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/manufacturing/articles/2020/manufacturing-report-2019.html> (дата обращения: 28.02.2021).

5. Евдокимова Е.А., Камчатова Е.Ю. Классификация основных средств предприятия как способ определения объекта инновационной деятельности // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. 2020. № 3. С. 103-118.

В.В. Евсеенкова
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

Е.Н. Дуненкова
(ГУУ, г. Москва)

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

***Аннотация.** В работе рассматривается понятие бизнес-процесса и влияние процессного подхода на эффективность работы организации. Внедрения процессного подхода осуществляется в системе управления бизнес-процессами на предприятии и требует поэтапного выполнения определённых задач. В случае обеспечения адекватности системы управления бизнес-процессами особенностям организации можно добиться заметного роста эффективности производства.*

***Ключевые слова:** бизнес-процесс, процессный подход, границы процесса, эффективность управления.*

Каждый руководитель промышленного предприятия главной своей целью ставит достижение максимальной эффективности бизнеса. Но конкуренция заставляет усложнять технологии и повышать требования к качеству выпускаемой продукции и услуг, а из этого следует, что появляется потребность в более квалифицированном персонале. Все эти проблемы привели к тому, что предъявляются особые требования к управлению организациями вне зависимости от сферы деятельности и производимой продукции. Это происходит по одной простой причине: сейчас мы находимся на высшей стадии развития постиндустриальной экономики и инновационной экономики, то есть в экономике знаний. И ускорение научно-технического прогресса является главным фактором экономического роста России. Успешное решение задачи модернизации нашей экономики возможно тогда и только тогда, когда обеспечивается опережающее развитие промышленного комплекса страны.

Управленческая наука предлагает целый ряд подходов и методов для обеспечения эффективности бизнеса. Одним из наиболее перспективных подходов является внедрение системы управления бизнес процессами на предприятии.

Процессный подход широко применяется в мировой практике и служит эффективным средством поддержки развития промышленных предприятий. Но, к сожалению, в России этот подход не понятен многим. Это происходит по нескольким причинам.

Первая: существующая модель управления качеством, в которой основой является процессный подход, только начинает развитие.

Вторая причина состоит в том, что управленцы не понимают суть данного подхода, ведь его трактуют все по-разному. Это, естественно, вносит путаницу.

И, наконец, – это, как ни странно, недостаточная подготовка управленцев высшего уровня [1].

Начнём с понятия бизнес-процесса, чтобы понять, зачем внедрять системы управления им. Но нужно обратить внимание на два термина: процесс и бизнес-процесс. Из-за распространения и развития двух этих областей знаний произошло слияние этих понятий. Стандарт ISO 9000 2008 г. определяет понятие процесса как «совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы» [2, п. 3.4.1].

Бизнес-процесс имеет основные элементы. Первый элемент – это владелец бизнес-процесса. Он ответственен за выполнение бизнес-процесса.

Второе – вход и выход, где вход подразумевает под собой продукт или же ресурс, который преобразуется в бизнес-процессе. А вот выход означает результат или же итог бизнес-процесса.

И, наконец, заключительный элемент бизнес-процесса – ресурсы и управление. Ресурсы – это то, что используется во время процесса. Это могут быть и денежные средства, и материалы, и оборудование, и даже сотрудники. А всё это находится под управлением владельца. Поэтому и выделены отдельным элементом ресурсы и управление [3].

А теперь предположим, что решение о внедрении системы управления бизнес-процессами (СУБП) принято. Из этого следует, что нужно подготовить поэтапный план действий по внедрению проекта.

На первом этапе очень важно определиться, каким образом будет реализовываться проект. Существуют два пути: задействование компании-подрядчика или же использование собственных сил предприятия. Определившись с исполнителем, становится понятна целесообразность всего проекта.

Второй этап подразумевает под собой диагностику состояния уже действующей системы управления. Здесь нужно отметить тот факт, что анализируется только та её часть, которая будет задействована и станет основой внедрения СУБП.

На третьем этапе формируются сети бизнес-процессов и назначаются владельцы процессов. Этот этап позволяет понять, верно ли были выделены бизнес-процессы.

Четвертый этап – это детальное планирование и организация работ. Здесь должны быть учтены все внутренние и внешние факторы, которые как-либо могут повлиять на процесс.

Пятый этап – разработка системы управления бизнес-процессами. Важнейшей составляющей этого этапа является разработка документационных процедур.

Шестой этап включает в себя внедрение и опытную эксплуатацию системы управления бизнес-проектами.

Седьмой этап – проведение аудита системы управления бизнес-проектов. Аудит выполняется для того, чтобы оценить соответствие состояния бизнес-процесса требованиям проекта.

Восьмой этап – это корректировка системы управления бизнес-процессами по итогам аудита. Это делается для улучшения проекта, ведь обычно после аудита выявляется ряд проблем, которые требуют корректировки [4].

Содержание каждого этапа должно соответствовать условиям, имеющимся на предприятии, внедряющем систему управления бизнес-процессами. Основная задача – не нарушать структуру системы и последовательность этапов, поскольку именно это обеспечивает достижение поставленной цели.

Но какие возможности даёт организации процессный подход? Во-первых, благодаря данному подходу деятельность корпоративной системы становится прозрачной.

Во-вторых, процессный подход направляет производство на постоянное улучшение, от чего максимально обеспечивается удовлетворение всех потребностей заинтересованных сторон. Благодаря этому у соучредителей не возникает дополнительных вопросов, и они уверены в процессе.

В-третьих, процессный подход – это строго структурированная работа. Ведь только последовательность определенных действий и следование им дает преимущества при достижении цели.

В-четвёртых, разработанная и внедренная СУБП обеспечивает реализацию на предприятии процессного подхода в соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 9001:2008 и получение сертификата, ведь его наличие даёт конкурентные преимущества на рынке услуг [5].

Самая главная цель промышленного предприятия – это выпуск качественной и конкурентоспособной продукции с оптимальными затратами. Чтобы этого достичь, нужно постоянно анализировать рынок, использовать новые технологии в производстве и следить за нововведениями.

Любая система управления отталкивается от организационной структуры предприятия. Понятно, что если организационная структура отвечает всем требованиям и приближена к идеалу, то, конечно, влияние управления на процесс производства очень эффективно.

Сейчас в России промышленность – это связь инновационного производства и отсталых технологий, сохранившихся с советских времен.

Например, ярким доказательством вышесказанному является производство муки и сахара в нашей стране. Муку до сих пор производят по технологии, которая была внедрена около 70 лет назад. А сахар вообще является одним из самых некачественных продуктов в нашей стране. Он очищается хлором и насыщен канцерогенами. Эти два производства совершенно не конкурентоспособны на мировом рынке. Но уже разработаны технологии по усовершенствованию производства муки и сахара. Пока государство не готово инвестировать деньги в эти производства, хотя если внедрить эти технологии, произойдёт резкий скачок в их эффективности. Продукты станут прибыльными, и на них будет спрос.

Но это всё возможно осуществить при условии внедрения СУБП, точнее, реинжиниринга существующей системы управления [6].

Конечно, промышленным организациям в нашей стране тяжело производить внедрение СУБП, потому что есть дефицит отечественных инновационных, прогрессивных, конкурентоспособных технологий, без которых невозможно проводить внедрение. Также следует отметить, что это требует крупных финансовых вложений и полного переосмысления производства, что является очень тяжелым препятствием для промышленных организаций. Зачастую всех устраивает стабильное положение, и во внедрении в систему управления чего-то нового организации не видят смысла. Хотя понятно, что если потратить на всё это силы, время и деньги, то результат не заставит себя долго ждать.

Известно, что современные производственные мощности в экономике промышленности работают с загрузкой 60%. Но как же улучшить использование производственных мощностей в промышленности? С этим вопросом и помогает справиться внедрённая система управления процессами. При этом сокращается трудоёмкость производства единицы продукции за счёт внедрения новых технологий и использования научно-технических разработок.

К сожалению, у нас в стране пропасть между научно-техническими разработками и производственным процессом. Проблема в том, что производство не знает новые

разработки, а научные подразделения не знают потребности производства. Но если эта пропасть исчезнет, то с экономической точки зрения наша страна достигнет наибольшей экономической эффективности.

Подводя итог, хочется отметить, что если предприятия начнут выходить из состояния равновесия, то произойдет скачок в развитии не только самого предприятия, но и страны в целом. Поэтому значимость внедрения системы управления бизнес-процессами не следует недооценивать. Ведь только изменение систем позволяет достигать конкурентоспособности на мировом и тем более на внутреннем рынке.

Литература

1. Процессный подход // Серия «Все о качестве. Зарубежный опыт». М.: НТК «Трек», 2000.
2. Международный стандарт ISO 9000. Системы менеджмента качества основные положения и словарь – ISO 9000:2015(E). / Перевод В.А. Качалова от 09.09.2016 (взамен редакции от 22.02.2016). Четвертое издание. 15.09.2015. URL: <https://iso-management.com/wp-content/uploads/2018/09/ISO-9000-2015.pdf>
3. Репин В.В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление. М.: ЛитРес, 2013.
4. Чемисов С.Б. Основные этапы внедрения систем управления бизнес-процессами на предприятии // Экономинфо. 2007. № 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnyye-etapy-vnedreniya-sistemy-upravleniya-biznes-protsessami-na-predpriyatii/viewer> (дата обращения: 18.02.2021).
5. Подходы к выделению и описанию бизнес-процессов. Сеть бизнес-процессов организации. URL: https://studopedia.net/5_10485_podhodi-k-videleniyu-i-opisaniyu-biznes-protsessov-set-biznes-protsessov-organizatsii.html (дата обращения: 18.02.2021).
6. Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2007.

Е.Ю. Камчатова
д-р экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА: ЦИФРОВИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Аннотация. Любая компания, стремящаяся к повышению или достижению эффективного результата своей деятельности, в период буйного роста цифровых технологий имеет возможность выбора и внедрения различных инструментов по автоматизации бизнес-процессов. Оптимизация процессов принятия управленческих решений в рамках компании в целом и в ее производственных единицах на основе внедрения автоматизированных систем видится наиболее перспективным.

Ключевые слова: автоматизация, информационные системы, компания, управление, цифровизация бизнес-процессов, эффективность.

В настоящее время любая крупная компания с целью повышения эффективности как производственной, так и операционной деятельности обладает программным обеспечением или информационной системой для управления собственными бизнес-процессами. Данные инструменты зарекомендовали себя как эффективные и помогают решать основные управленческие и производственные задачи компании. Каждый

сотрудник ежедневно принимает более сотни управленческих решений, которые непосредственно оказывают влияние на развитие компании и, в конечном счете, отражаются на показателях ее эффективности. Поэтому принятие качественного и правильного управленческого решения, т.е. решения, направленного на сокращение производственных и экономических рисков в компании, видится актуальным.

С появлением первых информационных систем в 1950-1960 годах, которые позволили хранить и обрабатывать информацию, субъект получил доступ ко всей информации, мог ее обрабатывать и анализировать самостоятельно. Это сопровождалось увеличением эффективности сотрудников, уменьшением времени поиска информации, улучшением восприятия информации, в результате чего принятие управленческих решений стало более качественным.

Важно отметить, что для нужд бизнеса информационная система (ИС), прежде всего, представляет интерес как:

- система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию [1];
- совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств [2].

С развитием технологий, методов обработки информации и автоматизации бизнес-процессов, участие человека в некоторых аспектах принятия решения становится уже незначительным. Следовательно, он затрачивает меньшее количество времени на принятие решений и становится более эффективным и менее загруженным, уделяя свое время другим организационным вопросам.

В современных реалиях одним из важнейших условий эффективности функционирования и развития компании является применение различных информационных систем [5; 6]. В базе современных информационных технологий большое значение имеют системы управления базами данных (СУБД). Каждая из них представляет собой пакет программ, специально предназначенных для обеспечения системного и гибкого подхода к организации данных и доступ к ним, в том числе в масштабах целого предприятия. Одним из таких решений является программа MySQL, которая позволяет создавать и обрабатывать большие объемы данных.

Большинство ресурсов для увеличения эффективности управленческой деятельности как компании в целом, так и ее производственных единиц, заложены в системах по поддержке принятия решений и представляют собой информационную систему, которая позволяет работникам, в зависимости от их уровня, иметь доступ к управлению и использованию информации. Основная задача ИС состоит в оказании каждому сотруднику поддержки по принятию качественных и правильных управленческих решений, облегчению пользователям манипуляции большим количеством данных, разработке моделей и созданию сценариев в рамках конкретного бизнес-процесса. Использование таких технологий улучшает качество управленческих решений, особенно если это связано с долгосрочными целями и требует строгого учета и контроля множественных вариантов. Кроме того, данный продукт позволяет автоматизировать бизнес-процессы, делать их более прозрачными и эффективными. Вся информация (документы, аналитика, статистика и прогнозы) хранится на серверах компаний, и каждый сотрудник может ею воспользоваться. Доступ к информации и автоматизация бизнес-процессов увеличивает долю принятия правильных управленческих решений.

Понятие «автоматизация бизнес-процессов» можно рассматривать с различных позиций и в рамках данной статьи предлагается рассмотрение как автоматизация рутинных, периодических, шаблонных, ежедневных и еженедельных действий, таких как:

- 1) отправка ежедневных и еженедельных отчетов по финансовым показателям компании;
- 2) согласование документов: счетов, договоров, актов;
- 3) запрос на отпуск и оформление больничных дней;
- 4) бронирование переговорных и утверждение лиц, принимающих участие во встрече;
- 5) отправка сообщения о новом положении в компании;
- 6) согласование поставщика на основе результатов опроса экспертной группы и прочее.

Каждый процесс в компании можно частично или полностью автоматизировать, при этом важно, чтобы это способствовало эффективному управлению компании, а не приводило к стагнации и потере прибыли. Если учитывать время на решение данных задач, то на первый взгляд кажется, что с помощью автоматизации возможно лишь незначительное сокращение времени. Но если это масштабировать в рамках целого предприятия с численностью более 150 сотрудников или при выполнении этих задач в течение месяца одним сотрудником, то объем упущенных человеко-часов будет весьма значительным, что, безусловно, создаст потенциальное преимущество перед компаниями-конкурентами.

На объекте предусмотрен вводный инструктаж, который при получении работы или пропуска обязан пройти любой сотрудник. В большинстве компаний это сводится к получению перечня мест, который необходимо пройти. Процесс выглядит следующим образом: потенциальный сотрудник получает данный лист на руки, затем посещает все места, указанные в списке, при этом тратит значительное количество времени и сил на их поиск, на прослушивание инструктажа и в конечном итоге получает результат – подписанный документ.

Представим этот процесс автоматизированным:

- 1) при приеме на работу, главный инструктор приглашает потенциального сотрудника за компьютер, который открывает доступ к тестам, теории и всей базе знаний;
- 2) после прохождения тестов, результаты поступают на почту или телефон проверяющему;
- 3) проверяющий принимает решение о принятии или отказе потенциального сотрудника на работу или может обратиться к нему с целью повторного прохождения теста.

Сам процесс автоматизации управленческих решений направлен на решение следующих основных задач:

- 1) оптимизации системы планирования и контроля всех направлений деятельности организации;
- 2) оптимизация внутреннего учета организации с детализацией, с целью объективного анализа результатов деятельности;
- 3) поддержка при принятии решений на каждом управленческом уровне на основе оптимизации процесса сбора и обработки информации.

В основе автоматизации любых управленческих решений лежит некая математическая модель с конкретными параметрами деятельности объекта, в том числе производственного. Входными действиями в данной системе являются различные хозяйственные и финансовые операции.

Полученная комплексная система может быть разделена на различные подсистемы, которые моделируют некоторые этапы деятельности компании, требующие принятия управленческих решений.

Построение системы принятия управленческих решений включает в себя несколько основных этапов [3]:

- 1) формирование информационного пространства для определения управляющего воздействия;
- 2) разработка методов автоматизированного принятия управленческого решения;
- 3) создание формы представления информации относительно рекомендуемого управленческого решения и обоснования выданной рекомендации.

Данные этапы позволяют представить в целом, как будет строиться процесс принятия управленческого решения, начиная с формирования площадки и заканчивая уже конечным результатом.

С целью более подробного понимания процесса автоматизации принятия управленческих решений и его реализации на основе различных информационных систем, представим реальный кейс компании, работающей в банковской сфере, на основе цифровой платформы Битрикс24, основная задача которой заключается в создании и управлении внутренним информационным потоком крупного предприятия, в том числе с территориально-распределенной структурой. Данный цифровой продукт включает широкий набор функциональных возможностей и интеграций, что позволяет его достаточно легко адаптировать под запросы заказчика (бизнеса) и масштабировать [4].

Представим данный процесс по следующим этапам:

1. В базу заносятся данные по поставщикам, которые прошли отбор в тендере.
2. После случайным образом отбирается экспертная команда среди сотрудников компании.
3. Составляется анкета по каждой заявке с критериями и выбором ответа.
4. Каждый эксперт заполняет бланк по каждому поставщику и отправляет в систему.
5. Система считывает и обрабатывает эти данные.
6. Система выявляет победителя данного тендера и отправляет ему сообщение о победе в тендере.

Исходя из представленного алгоритма, можно сделать вывод, что современные цифровые технологии позволяют оптимизировать бизнес-процессы, в т.ч. на основе применения различных методов автоматизации, что приводит к более качественному, оперативному и эффективному результату/эффекту принятия управленческого решения.

Согласно статистическим данным, применение различных цифровых платформ и информационных систем в компаниях позволяет увеличить производительность сотрудников на 20-30%, избавляя их от рутинных работ и потери времени путем цифровизации и автоматизации всех бизнес-процессов [7].

Так, например, в настоящее время все компании реализуют программы по энергосбережению и энергоэффективности, которые разработаны с целью сокращения финансовых затрат и повышения рентабельности. Тот же принцип должен лежать в основе программ по автоматизации и оптимизации всех бизнес-процессов компании в целом, включая процессы принятия управленческих решений.

Литература

1. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:2382:ed-1:v1:en> (дата обращения: 24.02.21).
2. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ. М.: Российская газета, 2006 (дата обращения: 24.02.21).
3. Автоматизация управленческого решения [Электронный ресурс]. – URL: https://spravochnick.ru/menedzhment/upravlencheskie_resheniya/avtomatizaciya_upravlencheskogo_resheniya/ (дата обращения: 24.02.21).

4. Корпоративный портал 1С Битрикс24 [Электронный ресурс]. – URL: <https://delosystems.ru/courses-bitrix/korporativnyu-portal/> (дата обращения: 24.02.21).

5. Дегтярёва В.В., Зудинов О.В. Внедрение инновационных автоматизированных систем управления движением поездов как элемент стратегии перехода ОАО "РЖД" на безлюдные технологии // Приоритетные и перспективные направления научно-технического развития Российской Федерации. Материалы II-й Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 15-18.

6. Развитие инновационной деятельности в условиях цифровой экономики: монография / Дуненкова Е.Н., Гуреев П.М., Прохорова И.С., Болдырев В.А., Камчатова Е.Ю., Фаюстов А.А., Дегтярева В.В. М.: ГУУ, 2019. 139 с.

7. Перспективы цифровизации отраслевой экономики России: особенности и условия: коллективная монография / Алексеев А.Н., Гнездова Ю.В., Матвеева Е.Е., Ватлина Т.В., Рейхерт Н.В., Сапожникова С.М., Семченкова С.В., Кокурин Д.И., Кузьменкова В.Г., Осипов В.С., Романова Ю.А., Рудакова Е.Н., Дмитриева О.А., Кахриманова Д.Г., Морковкин Д.Е., Сафронова А.А., Головецкий Н.Я., Павлова И.В., Жукова О.И., Губанов М.М. и др. М.: ООО «Научный консультант», 2018. 236 с.

С.А. Комов

магистрант

(НИУ ВШЭ, г. Москва)

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

Е.Н. Дуненкова

(ГУУ, г. Москва)

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИФИКИ ИННОВАЦИОННЫХ ЦИКЛОВ

***Аннотация.** Уже более ста лет экономическая наука занимается исследованиями экономических циклов, что позволило повысить эффективность управленческих решений на всех уровнях. Эффективная работа с инновациями способна принести значительное конкурентное преимущество. В данной работе предпринята попытка рассмотреть инновационную активность, обосновать справедливость выделения инновационных циклов и выявить их особенности, понимание которых представляет интерес для современного бизнеса.*

***Ключевые слова:** инновации, инновационные циклы, управление инновациями, макроэкономика, экономическая теория.*

Современный мир трудно представить без инноваций. В значительной степени инновационная активность стран, их компаний, обуславливает лидерство в глобальном масштабе, позволяя выработать более эффективные стратегии развития. Важной составляющей знания об инновациях является понимание существования инновационных циклов и их специфики. В настоящей работе рассмотрены инновационные циклы и их возможная связь с динамикой экономической активности и качеством жизни.

В процессе работы «Исследование специфики инновационных циклов», проводимой в НИУ ВШЭ в рамках Ярмарки проектов, проанализированы статистические данные по количеству зарегистрированных патентов, размеру и динамике инвестиций в НИОКР и динамике ВВП за 10 лет – с 2009 до 2019 гг. – по странам: США, Великобритания, Германия, Китай, Южная Корея, Малайзия и России. В результате исследования статистическими методами получены следующие первичные выводы:

1. Имеются признаки синхронизации колебаний по всем показателям (патенты, инвестиции в НИОКР и ВВП) среди всех перечисленных стран. В частности, колебания динамики инвестиций в НИОКР демонстрируют общие волны: 2014-2015 – снижение, 2015-2016 – не выражено, 2016-2017 – рост, 2017-2018 – снижение. Таким образом, тренды совпадают на 70-80%. Это может говорить о глобальной единой цикличности в инновационном процессе. При наличии признаков общей цикличности у всех стран, по ряду государств есть особенности. Так, цикл активности инвестиций в НИОКР у Южной Кореи ближе к странам пионерной модели, тогда как у Китая и Малайзии он демонстрирует иную динамику (но близкую между собой). Это может говорить о том, что Южная Корея, возможно, относится к пионерной модели инновационного развития.

2. Общий тренд динамики прироста числа патентов демонстрирует обратную корреляцию с ростом ВВП, т.е. наибольший рост числа патентов характерен для кризисной фазы экономики. При этом период колебаний может составлять 6 и более лет (т.е. близок к циклам К. Жюглара). В целом по всем странам наблюдается снижение динамики прироста количества патентов. Возможно, мы подходим к локальному технологическому «потолку». Может быть, он обусловлен скорой сменой технологического уклада.

3. Выявлена обратная зависимость между приростом инвестиций в НИОКР и ростом экономики (т.е. также наибольший прирост инвестиций характерен для кризиса экономики). Период колебаний составляет 2-4 года (цикл Дж. Китчина). При этом экономика США характеризуется более коротким циклом (2 года), а европейские страны – длинным (3-4 года).

4. Анализ корреляции между показателями (количество патентов, размер инвестиций в НИОКР, динамика ВВП, индекс человеческого развития) дал следующие результаты. Выявлена устойчивая связь (прямая зависимость) по странам между динамикой инвестиций в НИОКР и индексом человеческого развития. Также можно выделить две группы государств, где рост инвестиций в НИОКР сопровождается ростом количества патентов (Великобритания, Китай) и где эти показатели не связаны (США, Германия, Южная Корея). При этом в Германии наращивание инвестиций в НИОКР сопровождается вообще сокращением количества патентов. Это дает некоторые основания для предположения о том, что в Германии НИОКР больше сосредоточены на ранней, допатентной стадии и ориентированы на формирование задела знаний и будущих конкурентоспособных технологий нового уклада. Также является примечательным вариант инновационного развития Китая, который условно можно назвать «классическим»: была выявлена корреляция всех показателей. Так, постепенный переход экономики к типу развитых (снижение темпов роста ВВП) сопровождается ростом инвестиций в НИОКР, количества зарегистрированных патентов, а также повышением уровня жизни.

5. Динамика исследуемых показателей России имеет отличия от общемировых. Так, для нашей страны характерна «рваная» динамика роста количества патентов, отсутствует значимая корреляция между всеми исследуемыми показателями, что может свидетельствовать об отсутствии значимой и рабочей инновационной стратегии. Также можно отметить общий спад инновационной активности (особенно резкое сокращение инвестиций в НИОКР в 2018 году).

В целом выявленные закономерности подтверждают существующие теории (например, М. Хирооки, Дж. Шмуклера) обратной корреляции инновационного и экономического циклов развития. В настоящее время ведется дополнительное исследование соответствующих показателей Швейцарии, Швеции, Израиля, а также их корреляции с индексом образования.

Результаты исследования, понимание существования инновационных циклов и их специфики позволят инновационным организациям разрабатывать стратегии развития

более эффективно, обоснованно и адекватно текущей фазе инновационного цикла. Это будет способствовать достижению ими сильной конкурентной позиции.

В.А. Корякина

магистрант

(НИУ ВШЭ, г. Москва)

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

Е.Н. Дуненкова

(ГУУ, г. Москва)

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ С УЧЕТОМ ТЕОРИЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. Статья посвящена применению теории циклов инноваций Михала Калецки и теории открытых инноваций Генри Чесбро. Целью работы является выявление наиболее важных, на взгляд автора, идей, которые должны вывести организацию на новый уровень развития в условиях неопределенности в развитии экономики, обеспечив ей устойчивое развитие на рынке.

Ключевые слова: экономика, инноватика, Калецки, Чесбро, открытые инновации, развитие бизнеса, циклы.

Понимание человеческих и интеллектуальных ресурсов как вечных ценностей – фундаментальный критерий экономического развития. Учитывая роль ресурсов в экономическом росте, взаимосвязь между интеллектуальным потенциалом и научно-техническими стандартами имеет первостепенное значение [8].

Для любой компании, особенно инновационной, приоритетными направлениями развития являются усиление конкурентоспособности, активный рост, повышение рентабельности. Однако достижимость этих целей зависит не только от самой компании, но и от тех экономических условий, в которых она находится, а эти условия во многом формируются под воздействием цикличности развития экономики. Поэтому не только для научного сообщества, но и для предпринимательского важно знать основы инновационных теорий, чтобы видеть векторы и характеристики дальнейшего пути развития экономики. На основе этих данных появляется возможность создавать и реализовывать обоснованные планы технического и делового развития организации или государства. Кроме того, при учете теорий инноватики появляется возможность влиять на последующие циклические изменения, при этом компенсируя потери в периоды экономического спада и максимизируя прибыль в периоды деловой активности.

На данный момент наиболее широко используемым в научной практике типами циклов являются:

- краткосрочные циклы Китчина;
- среднесрочные (деловые, промышленные, промышленно-капиталистические) циклы Жюглара;
- инфраструктурные (строительные, воспроизводственные, длинные колебания), или демографические циклы Кузнеца;
- длинные волны Кондратьева [5].

Основная разница между данными подходами заключается в определении вызывающих кризис причин и длительности этих циклов.

На основе теорий экономических циклов такие ученые-исследователи теории инноваций, как Г. Менш, М. Калецки и Б. Твисс, представители неоклассической теории, предложили следующую концепцию. Они рассматривают инновации как базовые способы ускорения развития экономики, при грамотном использовании которых происходит создание не существовавших ранее товаров, производств и даже рынков [1].

Данные авторы расценивают появляющиеся инновации как ключевой импульс дальнейшего развития экономики. Этот импульс может исходить из нескольких аспектов: появление новых товаров и услуг, способов производства, возможностей транспортировки товаров и технологий, форм промышленности и даже ранее не существовавших рынков. В научных трудах важная роль отводится также цикличности экономического развития на временной оси [6].

Вокруг гипотезы М. Калецки было много споров. Теория описывает, откуда берутся импульсы, скачки экономического развития. М. Калецки утверждает, что действительно существует спрос на инновации, и именно в рамках этого спроса грамотные предприниматели создают, развивают, внедряют новые технологии и тем самым удовлетворяют этот спрос.

М. Калецки предположил, что при грамотном внедрении инноваций в ходе развития экономики происходит сокращение глубины и длительности экономических спадов, при этом инновационная активность значительно способствует долгосрочному подъему и продолжительному росту экономики [4].

Концепция предполагает, что наиболее важная роль в технологических изменениях принадлежит инновационному процессу. М. Калецки отталкивается от фактора спроса и на его основе описывает жизненные циклы товаров обращения. При этом предполагается, что, во-первых, обязательно существует высокий спрос на текущие технологии, а во-вторых, есть организации, которые готовы купить и использовать эти технологии, и в дальнейшем тиражировать их за счет трансфера. За счет этого тиражирования в пределах цикла можно обеспечить некоторый постоянный рост, но этот постоянный рост будет нарушаться из-за того, что новые открытия и импульсы исказят плавное движение экономики.

Точка зрения М. Калецки считается нестандартной в научных кругах, потому что, с одной стороны, согласно теории, предприниматель может обеспечить своему продукту необъятный рост изнутри, главное, чтобы определенно существовал спрос на данные технологии. Но, с другой стороны, инновации, поступающие на рынок извне, могут породить скачкообразное развитие экономики. При объединении этих двух явлений можно наглядно увидеть непрерывный и неравномерный, скачкообразный рост.

Таким образом, мы приходим к выводу, что инновации являются стимулом для экономического роста, при этом обеспечивая сокращение длительности экономических спадов, а также продление периодов подъема в долгосрочной перспективе [7]. Это важно организациям в моменты смены циклов, когда неопределенность развития высока; в этом случае инновации обеспечивают определенную защиту.

М. Калецки считал, что внутренние эффекты всегда будут обеспечивать циклическое развитие. Предприниматели используют самостоятельно разработанные технологии, и при этом технологии развиваются, модернизируются, все изменения происходят в рамках базовых технологий. В итоге появляются тренды, которые мы можем достаточно четко оценить. И в этом случае грамотная стратегия предпринимателя – продолжение развития своего продукта или технологии.

Важно заметить, что перспективное развитие продукта обычно связано не только с имеющимся опытом и текущим анализом рынка, выявляющим высокий спрос на те или иные тенденции, но и с перспективными новациями и инновациями. Очевидно, новые технологии предполагают наличие высоких рисков, но это, согласно М. Калецки, единственный способ увеличения прибыли.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что именно трендообразное развитие экономики порождает все новые и новые инновации, которые в конечном счете становятся непрерывным потоком. Рост количества инноваций как раз и стимулирует развитие. М. Калецки в инновационном развитии техники выделяет автономную часть: существует долгосрочная тенденция, создание тренда происходит благодаря соединению нововведения и исследования существующего опыта, полученного на основе этапа предыдущего экономического роста [3].

Получается, с одной стороны присутствует постоянное развитие имеющейся технологии или продукта, а с другой стороны – существуют внешние факторы, скачки, неожиданные открытия. Эти факторы могут оказать как стимулирующее, так и негативное воздействие на текущий цикл. Именно в этом заключаются плюсы и минусы экономического роста, которые описывает М. Калецки [2].

Поэтому полное изменение технологических приемов производства становится индикатором экономического развития. Инновационные преобразования становятся стержнем социально-экономических процессов. Согласно инновационным концепциям, каждое следующее поколение инноваций в области техники и технологий расширяет сферу своего влияния на социальную жизнь.

Преимуществами данной теории, обеспечивающими ее практическое применение, являются, по нашему мнению, следующие:

- четкое объяснение, как развиваться предпринимателю и оставлять продукт в положении постоянного развития в долгосрочной перспективе;
- для научного сообщества – возможность грамотной оценки не только развития инновации на протяжении времени, но и оценка влияния краткосрочных и долгосрочных инновационных технологий;
- тесная взаимосвязь с теорией структурной перестройки Г. Менша, с окном возможностей и с технологическим хаосом. Таким образом, когда в текущей экономической ситуации возникает спрос, потребность, и ее нужно удовлетворить, многие компании работают над ее удовлетворением. Но удовлетворять потребность можно альтернативными способами, они могут различаться по технологическим характеристикам, по количественным, потребительским параметрам. Теория помогает предпринимателю определить, в сторону какой инновационной технологии сделать выбор.

Недостатком данной теории является, по нашему мнению, недостаточная доказательная база.

Таким образом, теория М. Калецки в некоторой степени пересекается с идеей открытых инноваций Генри Чесбро. Г. Чесбро описывает концепцию, базирующуюся на определении открытых и закрытых инноваций. Закрытыми являются инновации, проходящие весь цикл – появление идеи, НИОКР, реализацию проекта и вывод его на рынок – внутри организации.

Г. Чесбро считает, что такая концепция устарела, и в инновационно активных отраслях ее парадигма должна сместиться на открытые инновации. В таком случае идея об инновации появляется не в лаборатории предприятия, а в обособленном стартапе, университете или другой организации-посреднике. При этом важно заметить, что отделы НИОКР в организациях должны заниматься не только генерацией новых идей, а еще и поиском существующих и кастомизацией их под цели конкретного предприятия.

Г. Чесбро уделяет особое внимание теме активной диффузии инноваций без лабораторий промышленных предприятий, и тем самым доказывает важность нахождения организации в постоянном поиске идей и процессе продажи собственных, не нашедших применения внутри продуктовой линейки.

Не находясь в поиске новых решений на рынке, предприятие рискует тратой рабочего времени своих кадров на разработку дублирующих технологий, уже

использующихся у конкурентов или имеющихся на рынке, тем самым делая процесс развития более продолжительным и бюджетно затратным [9].

Таким образом, совмещая теорию М. Калецки и Г. Чесбро, можно сделать обоснованное предположение об оптимальном курсе инновационной деятельности предприятия. М. Калецки в своих трудах описывает, по какой причине нужно развивать деятельность организации, а Г. Чесбро объясняет, каким образом это стоит делать в текущих реалиях.

Во-первых, любой продукт, даже самый успешный, необходимо развивать, так как в условиях экономической нестабильности и технологического роста на рынке на постоянной основе появляются прямые и косвенные конкуренты. Во-вторых, это развитие должно происходить не только путем совершенствования внутренней базы инновационных идей, но лабораторный отдел должен активно изучать рынок существующих институтов и стартапов в поисках технологий и продуктов, которые можно приложить к деятельности данной организации. И, основываясь на этих выводах, предприятие сможет удержать свои позиции, следуя трендам и внедряя их в кратчайшие сроки, в экономически выгодное время и с наименьшими финансовыми затратами.

Таким образом, применение инновационных теорий позволяет организациям снижать неопределенность развития и повышать конкурентоспособность при наименьших затратах бюджета и в кратчайшие сроки.

Литература

1. Андреев Н.В., Загайнова Н.Л., Теория инноваций и теория конкуренции: сущностное содержание и реалии новой экономики // Вестник Поволжского Государственного Технологического Университета. Серия: экономика и управление. Поволжский государственный технологический университет. 2013. № 3(19).
2. Горелов Б.А., Гязова М.М., Экономические основы инноватики: учеб. пособие. Московский Авиационный Институт. М.: ООО «ЭКЦ «Профессор», 2017.
3. Дзарасов С.С., Михаил Калецкий: интеллектуальное наследие // Экономическая наука современной России. 1999. № 3.
4. Плужникова Е.С., Подколзина И.М., Лещева М.Г., Разработка механизмов управления инновационным развитием экономики: стратегический аспект // Негосударственное Некоммерческое Образовательное Учреждение Высшего Професионального Образования «Институт Дружбы народов Кавказа». Ставрополь, 2015.
5. Цветков В.А. Циклы и кризисы: теоретико-методологический аспект / монография. М.-СПб: Нестор-История, 2012.
6. Чайковская Н.В., Панягина А.Е. Сущность инноваций: основные теоретические подходы // Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы. 2011. № 4.
7. Todorova L. Концептуальные подходы к исследованию социально-экономического содержания инноваций // Studii Economice. 2013. nr. 3-4. P. 183-172. (Cat. C).
8. Tyulin A., Chursin A. The Fundamentals of Product Life Cycle Economics. In: The New Economy of the Product Life Cycle // Springer, Cham. – 2020. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-37814-1_1
9. Chesbrough H.. Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. 2003.

Е.О. Кошечева

аспирант

М.Л. Зинкина

студент

В.Н. Тарасова

д-р ист. наук, проф.

(РУТ (МИИТ), г. Москва)

ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ В РОССИИ

Аннотация. Организация высокоскоростного движения в России в тесном взаимодействии с транспортной системой Евразии необходима для устойчивого развития бизнеса. С этой целью проанализированы технологические тренды в развитии технологий высокоскоростного движения, оценен опыт организации высокоскоростного движения в мире, выявлены проблемы организации высокоскоростного движения в России.

Ключевые слова: высокоскоростное движение, устойчивое развитие бизнеса, развитие технологий.

Основным трендом технологического развития евразийской транспортной системы в шестом технологическом укладе является организация высокоскоростного движения. Российская Федерация является важной частью железнодорожной сети Евразии, связывая железнодорожные системы Восточной Азии и Европы [1]. Организация высокоскоростного движения в России в тесном взаимодействии с транспортной системой Евразии необходима для устойчивого развития бизнеса. Основным преимуществом высокоскоростного наземного транспорта является низкая себестоимость перевозок при достаточном объёме пассажиропотока.

В настоящее время Западная Европа объединена высокоскоростной железнодорожной сетью, которая управляется компаниями Thalys и Eurostar. Испания занимает первое место в Европе и второе – в мире после Китая по протяжённости высокоскоростных линий (3200 км), обеспеченных системой высокоскоростного транспорта AVE. В Германии поезда ICE 3 производства Siemens AG и Bombardier осуществляют высокоскоростное движение протяженностью 3038 км, в том числе на участках протяженностью 1200 км можно развивать скорость больше 230 км/ч [2].

Эксплуатация высокоскоростного железнодорожного подвижного состава предусматривает скорости до 350-400 км/ч и даже до 500-580 км/ч., однако это чаще достигается в ходе испытаний. В 1989 г. во Франции TGV A № 325 установил рекорд 482,4 км/ч, в 1990 г. – 510,6 км/ч [3]. В 2020 г. в топ-10 самых быстрых поездов в мире вошли KTX Sancheon – Южная Корея (330 км/ч), InterCity Express (ICE 4) – Германия (330 км/ч), Talgo 350 SRO – Саудовская Аравия (350 км/ч), Talgo 350 – Испания (350 км/ч), AGV Italo – Италия (360 км/ч), Shinkansen E5, N5 – Япония (360 км/ч), CRH-380A – Китай (380 км/ч), Fuxing Hao CR400AF/BF – Китай (400 км/ч), Шанхайский маглев – Китай (431 км/ч) [4].

Скоростным движением пассажиров в России принято считать движение со скоростями от 140 до 200 км/ч по модернизированным существующим линиям. В соответствии с Транспортной стратегией Российской Федерации предусмотрено развитие высокоскоростного сообщения, в том числе с максимальной скоростью – от 200 км/ч на первом этапе и 250 км/ч – в последующем [5].

Функционирующий в России подвижной состав рассчитан на скоростное движение с максимальной скоростью до 220 км/ч. На 160 км/ч рассчитан скоростной режим на участке линий Санкт-Петербург – Великий Новгород и Москва – Нижний Новгород, обслуживаемый Desiro RUS «Ласточка». 200 км/ч развивает подвижной состав Velaro RUS «Сапсан» на маршруте Москва-Санкт-Петербург протяженностью 659 км и Talgo 250 «Стриж» – на маршруте Москва-Нижний Новгород. Максимальную скорость на участке в 220 км/ч демонстрирует Sm6 «Аллегро» между Санкт-Петербургом и Хельсинки протяженностью 388 км. Маршрут Москва-Санкт-Петербург пользуется наибольшей популярностью у пассажиров, что подтверждается объемом пассажирооборота в 5,7 млн чел. в 2019 г. [5; 1; 6]).

Как следует из отчета по организации скоростного железнодорожного движения, количество перевезенных пассажиров в год на поездах «Сапсан» больше, чем у других видов транспорта, что позволяет прогнозировать востребованность скоростного и высокоскоростного транспорта в России [7].

В ходе подготовки первого рельсового проекта высокоскоростной железнодорожной магистрали (ВСМ) по маршруту Москва-Казань (770 км) планировалась максимальная скорость движения – до 400 км/ч; время в пути – 3,5 часа между Москвой и Казанью, 2 часа – между Москвой и Нижним Новгородом, 1,5 часа – между Нижним Новгородом и Казанью [8]. Однако из-за неподтвержденности пассажиропотока проект был приостановлен и в перспективе должен быть реализован в срок до 2030 года [9].

В настоящее время ОАО «Инжиниринговый центр железнодорожного транспорта», созданный в 2019 г. ОАО «РЖД» и группой «Синара – Транспортные машины», разрабатывает конструкторскую и технологическую документацию для высокоскоростного подвижного состава и объектов инфраструктуры для строительства ВСМ «Москва – Санкт-Петербург», в том числе по выбору оптимального варианта трассировки и способов интеграции ВСМ в транспортную инфраструктуру обеих столиц. Стоимость проекта составит 1,7 трлн руб. Производство подвижного состава со скоростью движения до 400 км/ч будет налажено на ОАО «Уральские локомотивы». Высокоскоростные поезда пойдут через подмосковное Крюково по будущему Ленинградско-Казанскому МЦД-3 [10].

Организация высокоскоростного железнодорожного движения в России придаст импульс научно-техническому развитию и совершенствованию технологий в отечественной промышленности от транспортного машиностроения до интеллектуальных вычислительных систем, обеспечит стимулирование научно-технического и интеллектуального потенциала страны путем размещения на отечественных предприятиях заказов на создание новых образцов техники мирового уровня.

Литература

1. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года [Электронный ресурс] / Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17 июня 2008 г. № 877-р. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/1/1010> (дата обращения: 02.12.2020)
2. Высокоскоростной наземный транспорт по странам [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Высокоскоростной_наземный_транспорт_по_странам (дата обращения: 06.12.2020).
3. Киселев И.П., Сотников Е.А., Суходоев В.С. Высокоскоростные железные дороги: учеб. пособие. – ПГУПС, С.-Петербург. 2001.
4. ТОП-10 самых быстрых поездов мира в 2020 году // Яндекс Дзен URL: <https://zen.yandex.ru/media/vobar/top10-samyh-bystryh-poezdov-mira-v-2020-godu-5f85d8baae6a9712bf13b2f3>
5. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. [Электронный ресурс] / Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р. URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/1/1010>

Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р. // М.: Минтранс России, 2008. URL: <https://www.mintrans.gov.ru/documents/3/1009> (дата обращения: 01.12.2020).

6. Пассажирыские перевозки [Электронный ресурс]. URL: <https://gudok.ru/news/?ID=1489791> (дата обращения: 06.12.2020).

7. Проекты ВСМ [Электронный ресурс]. URL: https://old-www.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5098&layer_id=3290&refererLayerId=3290&id=3546 (дата обращения: 06.12.2020).

8. Проекты высокоскоростного движения. [Электронный ресурс]. URL: https://old-www.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5098&layer_id=3290&refererLayerId=3290&id=3546 (дата обращения: 04.12.2020).

9. ВСМ Москва – Казань [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hsrail.ru/info/vsmmk/> (дата обращения: 06.12.2020).

10. РЖД и Группа Синара учредили инжиниринговый центр железнодорожного транспорта // РЖД ПАРТНЕР.РУ URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/news/rzhd-i-gruppa-sinara-uchredili-inzhiniringovyy-tsentr-zheleznodorozhnogo-transporta/>

Д.Ю. Кузнецова

бакалавр

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

В.В. Борисова

(ГУУ, г. Москва)

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СКВАЖИН В СИСТЕМАХ РАЗРАБОТКИ ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

***Аннотация.** В статье описывается текущее состояние газовой отрасли, особенности внедрения умных скважин. Анализируются вероятность возникновения рисков и полученный эффект от них, рассматриваются необходимые меры для минимизации рисков. Особое внимание уделяется последствиям внедрения интеллектуальных скважин.*

***Ключевые слова:** цифровизация, цифровые технологии, интеллектуальные скважины, умные скважины.*

В условиях цифровизации достижение технологического преимущества и высокого уровня экономического потенциала промышленными организациями возможно за счет применения новейших технологий, то есть методов добычи энергии, получения информации, преобразования материалов и изготовления продукции. Немалая роль в этом процессе отведена цифровым технологиям. Являясь средством прямого влияния науки на сферу промышленности, они обеспечивают практическое внедрение фундаментальных исследований в деятельность предприятий и организаций реального сектора экономики, тем самым обеспечивая им возможности достижения устойчивых позиций в области технологического лидерства [1].

Повысить уровень технического развития производства можно за счет улучшения имеющегося оборудования и технологий, а также при помощи создания новых модификаций, что предусматривает переход к принципиально новым технологическим системам, поколениям оборудования, прогрессивным видам технологий и типам продукции.

Достойные условия жизни населения в долгосрочной перспективе можно реализовать исключительно за счет энергоносителей, наиболее чистым из которых является природный газ. Мир развивается, с каждым днем требуется всё больше энергии. Рост населения планеты, развитие мировой экономики, возникновение новых и расширение уже существующих отраслей, постоянно растущие транспортные потоки – всё это обуславливает необходимость увеличения объемов добычи газа [3].

На данный момент наблюдается замедление развития добывающих отраслей топливно-энергетического комплекса ввиду качественного ухудшения сырьевой базы. Естественное сокращение традиционных запасов вынуждает нефтегазовые компании применять новые, инновационные способы добычи ресурсов. Одним из таких способов выступает внедрение интеллектуальных скважин.

Умная скважина обеспечивает конструктивную работу компонентов для сбора, передачи и анализа данных о добыче и пласте, дистанционно управляет месторождением. Несмотря на многочисленные преимущества цифровых двойников, их внедрение в практическую деятельность на сегодняшний день связано рядом ограничений и угроз. Так, в работе [2] выделяется ряд потенциальных рисков, последствия которых влияют на эффективность промышленных организаций при внедрении таких решений в систему автоматизированного управления жизненным циклом продукции.

Проведенный анализ выделенных авторами рисков позиций применительно к цифровому решению «Умная скважина» позволил выделить отдельные типы рисков:

- ошибки специалистов при разработке цифровой модели;
- сложности с адаптацией заимствованной модели;
- сбои в работе оборудования при проведении испытаний;
- неверный анализ полученных с помощью цифровой скважины данных;
- проблемы обеспечения информационной безопасности, связанные с цифровыми месторождениями.

Экспертное позиционирование выделенных рисков в плоскости «вероятность-эффект» матрицы рисков позволило их распределить по ключевым действиям для разработки мер по их управлению. В группу рисков, которым следует уделить особое внимание, вошли риски, связанные со сложностью адаптации заимствованной модели, неверный анализ полученных с помощью цифровой скважины данных и риски, связанные с информационной безопасностью. Для риска сбоев оборудования необходимы мероприятия по предотвращению подобных инцидентов, а для риска, связанного с человеческим фактором, решения по управлению им должны быть направлены на повышение профессионального опыта и навыков.

Таким образом, рекомендуется к действиям, которые можно предпринять для эффективного управления отдельно взятым риском, отнести:

- осуществление подробной проработки цифровой модели высококвалифицированными специалистами;
- постоянный мониторинг и контроль над работой оборудования во время проведения испытаний;
- предварительная подготовка специалистов в области цифровой трансформации;
- использование надежных программных решений, защищающих передачу данных по информационным сетям.
- Для предотвращения возникновения рисков при внедрении интеллектуальной скважины необходимо осуществлять внутренний контроль, который предусматривает:
 - проведение предварительной оценки подготовки специалистов в области цифровой трансформации;
 - осуществление контроля над разработкой и верификацией модели;
 - контроль при проведении адаптации модели;

- создание надежной информационной среды для предотвращения утечек во время передачи данных;
- повышение эффективности использования и распределения трудовых и материальных ресурсов;
- обеспечение соблюдения законодательства и нормативных актов в области геологического изучения, использования и охраны недр, разработки технологий разведки и добычи газа;
- прогнозирование возможных последствий внедрения скважины;
- соотнесение результатов внедрения умного месторождения принятым установкам и намеченным ориентирам;
- осуществление постоянного мониторинга и контроля над работой скважины.

Оценка последствий управленческого решения по внедрению интеллектуальных скважин методом квадрата Декарта позволяет провести анализ в 4-х плоскостях:

- в случае принятия решения компания увеличит объемы добычи газа, сократит эксплуатационные затраты, оптимизирует производство посредством управления месторождением в режиме реального времени;
- основными потерями в случае принятия данного решения станут время и денежные средства, затраченные на разработку и внедрение умной скважины;
- если компания откажется от принятия решения, то дебит скважин снизится, а эксплуатационные затраты вырастут;
- в случае отказа от принятия решения компания потеряет конкурентные преимущества на рынке, потенциально возможный доход и обеспеченность необходимыми ресурсами.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что внедрение интеллектуальных скважин является эффективным решением. Осуществление необходимого внутреннего контроля над возможными рисками гарантированно приведет к положительным последствиям.

Литература

1. Иванова Е.В. Сущность НТП // European research. 2016. № 1(12). С. 83-84.
2. Старожук Е.А., Яковлева М.В. Анализ основных рисков снижения эффективности деятельности промышленных предприятий при внедрении цифровых двойников в автоматизированную систему управления жизненным циклом продукции // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. № 3. С. 1381-1392.
3. Перспективный газ // ПАО «Газпром». URL: <https://www.gazprom.ru/press/news/reports/2020/promising-gas/> (дата обращения: 09.10.20).

Е.Ю. Лесина

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

Е.Н. Дуненкова

(ГУУ, г. Москва)

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТОПЛИВНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Аннотация. В статье рассматривается цифровая трансформация в топливно-энергетической отрасли промышленности, ее задачи и инструменты.

Ключевые слова: топливно-энергетическая промышленность, Энергетическая стратегия, отрасль, цифровая трансформация, комплексы.

Управление бизнесом, его процветание в современном мире практически невозможно без цифровой трансформации (ЦТ) – комплексного изменения бизнес-моделей, стратегий и целей с помощью цифровых технологий. Компания, идущая в ногу со временем, принимающая меняющиеся условия окружающей среды и адаптирующаяся к ним, имеет гораздо больше преимуществ перед той компаний, которая предпочитает сохранять консерватизм в ведении бизнеса.

Промышленность, одна из важнейших отраслей экономики России, активно внедряет цифровые технологии в работу, меняя как процесс управления, так и процесс производства. Не стала исключением и топливная промышленность, являющаяся стратегически важным направлением развития России как страны – экспортера минеральных ресурсов.

В данной статье внимание концентрируется на процессе цифровой трансформации в топливно-энергетической промышленности. Целью данной статьи является определение инструментов, необходимых для проведения цифровой трансформации. Для достижения данной цели следует выполнить ряд задач:

- дать определение цели ЦТ в топливно-энергетической промышленности;
- обозначить приоритетные инициативы и задачи, которые решает ЦТ;
- выделить инструменты, необходимые для решения обозначенных задач.

Цифровая трансформация – это реакция предприятия на изменения во внешней среде. Здесь важно не столько владение дополнительным заводом или компанией, сколько возможность использовать новые технологии для обеспечения устойчивой и эффективной деятельности [1]. Топливная промышленность отличается специфическим составом процессов: необходимо управление сложными производственными и перерабатывающими фондами, химическими ресурсами, приходится работать с большими объемами данных, которые нужно упорядочивать и контролировать. Таким образом, процесс трансформации занимает больше времени и является более сложным, чем в других отраслях. Поэтому цель цифровой трансформации топливно-энергетической промышленности – качественное повышение уровня управляемости и адаптивности систем сектора для обеспечения эффективности и надежности энергоснабжения и энергетической безопасности России [2].

Поскольку топливный сектор занимает около 30% в экономике России, важно иметь целью и эффективную систему управления информацией. Поэтому в Энергетической стратегии России до 2035 года были выделены наиболее приоритетные инициативы в области процессов управления в энергетической отрасли [3]:

- преобразование системы сбора, хранения и обработки геоинформации, ведущее к переходу на управление на основе «больших данных»;
- переход на цифровую государственную экспертизу проектных решений;
- создание и развитие системы мониторинга и прогнозирования развития отрасли;
- образование единого специализированного заказа для создания крупных хранилищ;
- создание единого органа для предоставления госуслуг в отрасли, сбора данных для государства.

Кроме того, были выработаны стратегические задачи цифровой трансформации топливной промышленности. Прежде всего это обеспечение надежности энергоснабжения с помощью цифровизации оперативного управления. Следующая задача – повышение качества рискориентированного управления. И последняя задача – повышение эффективности функционирования топливной отрасли, а также снижение пагубного влияния на экологию.

Выполнение указанных инициатив и задач обеспечивается с помощью нескольких групп инструментов:

- Для совершенствования управления объектами топливного сектора:
 - высокоинтеллектуальные системы дистанционной апробации оборудования;
 - высокоинтеллектуальные системы управления активами и планирования;
 - механизированные комплексы по модернизации портфеля контрактов с поставщиками и потребителями в виртуальной среде;
 - высокоинтеллектуальные системы учета топлива и энергии;
 - системы удаленного управления работой оборудования;
 - высокоинтеллектуальные системы для оценки рисков .
- Для повышения надежности и эффективности:
 - высокоинтеллектуальные системы управления независимыми системами тепло- и электроснабжения;
 - высокоинтеллектуальные системы для проектирования совмещенного развития топливных отраслей, инфраструктуры транспорта и электроэнергетики;
 - высокоинтеллектуальные системы проектирования создания объектов и сложных топливно-энерго-потребительских кластеров;
 - высокоинтеллектуальные системы создания установок комплексного энергоснабжения удаленных населенных пунктов;
 - система моделей для технического прогнозирования.
- Для повышения качества объектов топливного сектора:
 - система автоматизированного проектирования объектов отрасли;
 - система создания объектов энергетической отрасли и их внедрения в работу отрасли;
 - цифровые технологии сепарации качества и содержания продукции;
 - цифровые технологии дистанционной апробации, контролирования и возможных сценариев обеспечения безопасности работы.

В настоящее время цифровая трансформация топливной промышленности активно развивается как стратегически важная часть экономики страны. Согласно прогнозам Министерства энергетики, эффект от внедрения цифровых технологий в России к 2035 году составит 200 – 280 млрд рублей в год: 150-200 млрд – от разведки и добычи, 30-50 млрд – от переработки и 20-30 млрд – благодаря повышению эффективности логистики.

Постоянное участие в развитии топливной промышленности Министерства энергетики, создание рабочих групп по анализу текущей ситуации и созданию проектов цифровой трансформации отрасли говорит о значимости ее для экономики страны. Благодаря внедряемым технологиям топливно-энергетическая отрасль занимает лидирующие позиции среди прочих отраслей промышленности, а также в экономике страны. Умение адаптироваться к меняющимся условиям внешней среды, внедрение цифровых технологий для реорганизации бизнеса создает конкурентные преимущества для российских энергетических компаний и делает их более значимыми и конкурентоспособными на мировой арене.

Литература

1. О цифровой трансформации «Газпром нефти» и технологических трендах нефтяной отрасли URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/lib/4029430/> (дата обращения: 26.02.21).
2. Цифровые технологии в топливно-энергетическом комплексе России. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Цифровые_технологии_в_топливно-энергетическом_комплексе_России (дата обращения: 26.02.21).

3. Энергетическая стратегия URL: <http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGVDYT4IgsApssm6mZRb7wx.pdf> (дата обращения: 26.02.21).

Д.Г. Ляхович
ст. преподаватель
(МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва)

ПОВЫШЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВАЙДЕРА ЦИФРОВЫХ УСЛУГ И РЕШЕНИЙ: ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ

***Аннотация.** Представлены методы эффективной организации операционной деятельности и ее совершенствования провайдера цифровых услуг и решений. Предложена классификация бизнес-моделей организации в телекоммуникационной и смежных отраслях. Осуществлены выбор и обоснование рекомендаций руководству провайдера цифровых услуг и решений применения моделей монетизации некоммерческих функций, последователя и аутсорсера.*

***Ключевые слова:** высокотехнологичное предприятие, операционная эффективность, бизнес-процесс, бизнес-модель, управление изменениями.*

«Ростелеком» – крупнейший провайдер цифровых услуг и решений, присутствующий во всех сегментах российского рынка и охватывающий миллионы домохозяйств в России. Результаты конкурентного анализа позволили сделать вывод, что организация уступает по показателям рентабельности операционной деятельности и производительности труда. Поэтому для повышения инвестиционной привлекательности и инновационного развития руководству «Ростелеком» необходимо использовать методы и реализовывать мероприятия по повышению операционной эффективности организации.

Операционная эффективность организации – это достижение наилучшего соотношения между потенциалом организации, т.е. имеющимися в ее распоряжении ресурсами, и результатом операционной деятельности организации [1].

Методы эффективной организации операционной деятельности и ее совершенствования провайдера цифровых услуг и решений [2-4]: разработка, преобразование или выбор бизнес-модели организации; оптимизация затрат организации; совершенствование процессов управления инвестициями организации.

Бизнес-модель для организации является ее важной составляющей, так как позволяет руководству организации получить представление процессов и связей между ними ее операционной деятельности. Разработка, преобразование или выбор бизнес-модели организации может определить успех ее деятельности. Поэтому руководству организации необходимо осуществлять оценку конкурентной ситуации правильно и вовремя принимать управленческое решение о разработке, преобразовании или выборе ее бизнес-модели, которая может быть ориентирована на технологию, потребителя, ключевые показатели операционной деятельности.

В результате анализа современных тенденций и ситуации в телекоммуникационной и смежных отраслях были определены семь бизнес-моделей организации [5–7].

1. Безинфраструктурный оператор: выделение сетевой инфраструктуры, а также систем поддержки операций в отдельную инфраструктурную компанию, установление рыночных отношений с этим оператором на основе партнерского соглашения,

фокусирование на коммерческих функциях, осуществление капитальных вложений по коммерческой необходимости.

2. Сеть как сервис: полномасштабная трансформация сетевой функции на основе технологий программно-определяемых сетей и виртуализации сетевых функций, реструктуризация по продуктам/сервисам, новые методы проектного управления.

3. Аутсорсер: вывод максимального числа некоммерческих видов деятельности на аутсорсинг (например, нестратегическое направление информационных технологий, контактные центры, бухгалтерия, административная поддержка, управление персоналом).

4. Монетизация некоммерческих функций: выделение неосновных видов деятельности в отдельную организационную единицу, перепрофилирование и поиск возможностей для привлечения прибыли (например, монетизация технического обслуживания сетей).

5. Гибкий цифровой оазис: вывод цифровых, инновационных продуктов в отдельную единицу управления, внедрение агрессивных методов роста и выведения на рынок, постепенное масштабирование на остальную организацию.

6. Культура контекста: руководители представляют контекст (стратегические цель и задачи, роли и зоны ответственности), сотрудники наделяются менталитетом собственников (решения принимаются на нижнем уровне управления, отсутствует необходимость согласований, фокус на результат, а не на планирование).

7. Последователь: совершенствование текущей операционной модели (балансировка ролей, оптимизация процессов), внедрение новых элементов в случае крайней необходимости (диджитализация).

Бизнес-модели могут быть внедрены в комплексном варианте как в масштабах всех организациях, так и на выбранные функции или подразделения.

В настоящий момент времени руководству «Ростелеком» рекомендовано применение модели монетизации некоммерческих функций, используя в некоторых функциях или подразделениях составляющие модели последователя и аутсорсера.

Литература

1. Grant R. Contemporary Strategy Analysis. – Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2016. 776 p.

2. Генс Г.В. Управление эффективностью бизнеса. Концепция Business Performance Management. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 269 с.

3. Сосенко Н.С., Ляхович Д.Г. Методы повышения операционной эффективности проектно-ориентированной организации: сравнительный анализ // Будущее машиностроения России: Сб. докл. XII всерос. конф. молод. учен. и спец. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. С. 1009–1011.

4. Абдулаев И. Повышение операционной эффективности организации с применением инструментов и методов Process Mining // Стратегии бизнеса. 2019. № 4 (60). С. 3–10.

5. Вайл П., Ворнер С. Цифровая трансформация бизнеса. Изменение бизнес-модели для организации нового поколения. М.: Альпина Пабlishер, 2019. 257 с.

6. Гиротра К., Нетесин С. Оптимальная бизнес-модель. Четыре инструмента управления рисками. М.: Альпина Пабlishер, 2017. 298 с.

7. Сосенко Н.С., Ляхович Д.Г. Повышение операционной эффективности провайдера цифровых услуг и решений: методы и бизнес-модель организации // Контроллинг в экономике, организации производства и управлении: информационная и методическая поддержка менеджмента: Сб. науч. тр. IX междунар. конф. по контроллингу, посвященной 190-летию МГТУ им. Н.Э. Баумана / под науч. ред. д-р экон. наук, проф. С.Г. Фалько. М.: НП «Объединение контроллеров», 2020. С. 248–253.

М.Н. Муратова
ст. преподаватель
(ФГБОУ ВО «Российский государственный
университет правосудия», г. Москва)

ПОНЯТИЕ «РАЗВИТИЕ» КАК ОБЪЕКТ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. Рассматриваются особенности категории «развитие» в философском, социальном, экономическом и управленческом аспектах. Уточнены основные особенности развития, которые должны учитываться при осуществлении проектного управления. Выявлены противоречия «развития» как экономической категории, а также деятельности предприятия. Показано, что развитие характеризуется не только изменениями состояния объекта, но и качеством его структурных характеристик.

Ключевые слова: проектное управление, развитие, интенсивное производство, расширенное воспроизводство, движение, объект управления.

В основе деятельности любого предприятия лежит развитие, основанное на качественном изменении внутренней или внешней деятельности в соответствии с принятой стратегической парадигмой. Термин «развитие» является философской категорией и рассматривался большинством ученых в контексте происходящих в мире материальных и духовных процессов. Еще во времена античности Аристотелем была введена классификация видов изменений, среди которых он впервые отдельно выделил движение, понимаемое «как осуществление сущего в возможности, переход его в действительность». Позже было сформулировано два основных типа движения:

1. Движение, в процессе которого сохраняется качество предмета (качество представляет собой конкретный набор признаков, который данный предмет характеризует). Процессы, реализующие данный тип движения, получили название «функционирование».

2. Движение, в процессе которого происходит формирование более сложной системы, качества предмета изменяются в результате эффекта «раздражимости» (качества приспособляются под изменяющиеся условия и цели существования предмета). Процессы, напрямую связанные с преобразованием качества предмета, также стали называть развитием.

Интерпретации «развития» с точки зрения движения придерживаются практически все современные исследователи. Так, например, в философском энциклопедическом словаре А.А. Ивина развитие описывается как «поступательное движение, эволюция, переход от одного состояния к другому» [5]. Данное определение является чересчур общим, так как, с одной стороны, оно по факту приравнивает такие понятия, как «поступательное движение» и «эволюция», с другой – не раскрывает свойств «развития» как особой формы движения.

В энциклопедии под редакцией Ф.В. Константинова дано следующее определение: «развитие – высший тип движения и изменения в природе и обществе, связанный с переходом от одного качества, состояния к другому, от старого к новому» [6]. Главное отличие авторской трактовки заключается в том, что «развитие» понимается как «высший тип движения», которое характеризуется изменением качества или состояния. При этом Константинов также отмечал, что «всякое развитие характеризуется специфическими объектами, структурой (механизмом), источником, формами и направленностью» [6]. Идентичного мнения придерживается и В.С. Степин, который отмечал, что развитие является «высшим типом движения и изменения в природе и

обществе, связанным с переходом от одного качества, состояния к другому, от старого к новому» [3].

Таким образом, можно отметить, что в научном сообществе существует консенсус, на основании которого «развитие» определяется как один из типов движения, характеризующийся изменениями качества или состояния предмета (объекта) исследования. В экономической теории термин «развитие» употребляется в следующих сочетаниях: экономическое развитие, социально-экономическое развитие, развитие экономики страны, региона, города, предприятия. При этом первостепенно под развитием понимаются прогрессивные изменения, характеризующиеся соответствующими экономическими показателями. При этом количественные изменения сигнализируют о наличии (отсутствии) экономического роста, в то время как качественные – о существовании структурных изменений анализируемого объекта, а также приобретении им качественно новых характеристик [4].

Одной из важнейших характеристик «развития» для экономики является его направленность, которая определяется системой поставленных целей и приоритетов. Положительная направленность говорит о прогрессивном движении и достижении поставленных целей, в то время как отрицательная – наоборот: о регрессе и существующей деградации объекта анализа.

Это отличается от классического понимания развития, которое отождествляется с эволюцией, где отправной точкой является раздражимость объекта на внешние и внутренние факторы. В экономике раздражимость также может играть роль, но в то же время она не является единственной целью развития, что позволяет говорить о более сложной природе процессов. Иными словами, с точки зрения экономики, развитие предполагает систему целей, сформированную на основании существующих приоритетов и субъективного восприятия действительности.

Существует множество определений категории экономического развития. На наш взгляд, наиболее точное принадлежит австрийскому экономисту И.А. Шумпетеру, по мнению которого экономическое развитие представляет из себя «расширенное воспроизводство и постепенные качественные и структурные положительные изменения экономики, производительных сил, факторов роста и развития, образования, науки, культуры, уровня и качества жизни населения, человеческого капитала» [8]. Данное определение характеризует развитие в масштабах отдельного государства, хотя основные тезисы приемлемы и для отдельно взятого промышленного предприятия.

С точки зрения классической теории движения, любое предприятие находится на пути либо функционирования, либо развития, что отражается в его стратегических целях. Это коррелируется с циклами простого или расширенного воспроизводства. Но в то же время существуют определенные противоречия «развития» как экономической категории, а также деятельности предприятия.

Первым противоречием является то, что одной из основных характеристик «развития» является направленность, определенная системой целей, в то время как существующие цели предпринимательства могут быть направлены на пути как развития предприятия, так и его функционирования. Тем не менее «функционирование» предприятия тождественно «функционированию» как типу движения лишь по своей сути – сохранению определенного состояния. Данное отличие существенно, так как функциональная стабилизация (например, сохранения объемов производства на определенном уровне) является сложным процессом, сочетающим в себе баланс факторов производства и противодействия негативным факторам внутренней и внешней среды.

Можно привести сравнения с математической формулой, в которой нам известен конечный результат, а также возможные пути его достижения. В результате изыскивается оптимальный путь с использованием возможных переменных. Непосредственно же процесс стабилизации является развитием, так как удовлетворяет

соответствующим характеристикам: имеет цель и определяется зачастую качественными и структурными изменениями объекта анализа.

Второе противоречие основывается на том, что помимо простого и расширенного существует понятие суженного воспроизводства, как «возобновление процесса производства в сокращенном, уменьшенном размере», которое не является качественным преобразованием. Тем не менее мы отмечали ранее, что экономическому развитию свойственна и отрицательная направленность, которая определяет переход от состояния роста (стабильности) к регрессии, что также соответствует характеристикам «развития».

В итоге можно отметить, что предприятию свойственно развитие даже в условиях простого и суженного производства, так как оно определено системой целей и характеризуется как изменениями состояния объекта анализа, так и качеством его структурных характеристик. Тем не менее наибольший стимул развитие приобретает за счет расширенного воспроизводства, как «непрерывно повторяющегося процесса производства экономических благ в увеличенных масштабах» [2]. Поэтому данное определение, с нашей точки зрения, является наиболее корректным.

Расширенное производство определяется ростом производственной эффективности, которая, в свою очередь, является следствием наращивания факторов производства или их качественного совершенствования. Как результат, развитие может носить как экстенсивный, так и интенсивный характер и происходит в условиях усложняющейся внешней организационной среды, резкого возрастания темпов ее изменения и ужесточения конкуренции на рынках.

Экстенсивный путь осуществляется за счет количественного роста факторов производства: привлечения рабочей силы, капитала, приобретения основных средств и др. [3] В результате возрастания оборотного капитала появляется возможность реализации процессов расширенного воспроизводства. При этом при экстенсивном росте сохраняются постоянные пропорции между темпами роста реального объема производства и совокупными издержками на его создание.

Интенсивное развитие осуществляется за счет повышения качественных характеристик факторов производства: роста производительности труда, внедрения современных технологий и новшеств и др. [1]. При реализации данного пути развития темпы роста реального производства будут превышать темы изменений совокупных издержек. Выбор предприятия между обозначенными путями роста напрямую зависит от его текущих возможностей, а также стратегических целей развития. На сегодняшний день не существует единообразного типа развития промышленного предприятий. Количественный рост факторов осуществляется наряду с их качественным преобразованием и совершенствованием стратегического менеджмента. С этой точки зрения в науке принято выделять преимущественно экстенсивный или преимущественно интенсивный пути развития.

Предприятие само по себе является объектом развития, так как характеризуется изменением начального состояния в результате проводимых преобразований.

Проведенный анализ позволяет предприятию выделять определенные алгоритмы, бизнес-процессы, способности и ресурсы, имеющие стратегическую ценность и способные обеспечивать достижения поставленных целей: выживание, завоевание рынка (доли рынка), освоение новых каналов сбыта и др. Данные факторы можно считать стратегическими ресурсами, так как они отвечают требованиям стратегического развития предприятия. Они в большинстве случаев носят однократный характер и представляют уникальные по своей сути проекты. Уникальность заключается в том, что для каждого предприятия с существующими у него ресурсами и возможностями присущи индивидуальные стратегические ресурсы, способные обеспечивать достижение поставленных целей. К современным популярным факторам развития, являющимися

стратегическими для многих предприятий, можно отнести аутсорсинг, технологии и автоматизацию.

Возможность применения механизма аутсорсинга способствует развитию ключевых компетенций у отдельных рыночных игроков, что позволит повысить способности к организации взаимодействия на рынке и построению новых организационных схем. С точки зрения эффективности для предприятия аутсорсинг позволяет снизить издержки и повысить общую производительность за счет перераспределения отдельных направлений деятельности между специалистами.

Технологии и инновации давно уже являются локомотивом развития большинства стран [7]. Внедрение предприятиями новшеств позволяет повышать производительность, снижать издержки, что, в свою очередь, благоприятно сказывается как на качестве итогового продукта, так и на конкурентоспособности предприятия в целом.

Автоматизация тесно связана с технологиями и новшествами, так как они являются базой ее формирования. С ее помощью открываются новые возможности стратегического управления за счет интеграции современных информационных систем. Автоматизация позволяет оптимизировать алгоритмы взаимодействия и принятия решения, а также сформировать эффективную систему контроллинга на предприятии. Резюмируя вышесказанное, стоит отметить некоторые особенности «развития» предприятия:

- «развитие» носит межфункциональный характер, так как определяется стратегическими целями и формирует новое состояние функционирования;
- межфункциональный характер «развития» разбавляется селективным характером результирующих преобразований, что позволяет совершенствовать отдельные направления деятельности предприятия, влияющие на него в целом;
- «развитие» носит дополнительный характер и является вторичным по отношению к организации стабильного функционирования;
- целью «развития» всегда является повышение производственной эффективности в общем или качества продукта, в частности.

Литература

1. Большой экономический словарь / А.Н. Азрилян. М.: Институт новой экономики, 1997. 469 с.
2. Интенсификация и эффективность производства как факторы обеспечения расширенного воспроизводства в молочнопродуктовом комплексе АПК / В.А. Сироткин // Научный журнал КубГАУ. 2015. № 107(03).
3. Новая философская энциклопедия: В 4 тт. Под ред. В.С. Стёпина. М.: Мысль, 2001. 2659 с.
4. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 2 е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 1999. 479 с.
5. Философия: Энциклопедический словарь. Под ред. А.А. Ивина. М.: Гардарики, 2004. 1072 с.
6. Философская Энциклопедия. В 5-х т. Под ред. Ф.В. Константинова. М.: Советская энциклопедия. 1960-1970. 740 с.
7. Камчатова Е.Ю. Стратегические аспекты развития электроэнергетической отрасли // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2014. № 12(72). С. 77.
8. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. 455 с.

А.Л. Никитина

бакалавр

В.В. Борисова

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРАТЕГИЙ, РЕАЛИЗУЕМЫХ РОССИЙСКИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

***Аннотация.** В статье представлена сравнительная характеристика стратегических решений, реализуемых лидерами российской черной металлургии. Сделан вывод, что несмотря на общие для всех предприятий отрасли факторы и невысокую дифференциацию продукции, организации придерживаются разных подходов к своему стратегическому развитию.*

***Ключевые слова:** черная металлургия, стратегический менеджмент, стратегические решения.*

Согласно данным Всемирной торговой организации, металлургическая отрасль является одним из крупнейших экспортеров в структуре мирового рынка. Сохранению данного статуса способствуют основные мировые тенденции, связанные с глобализацией и технологическими достижениями в рамках реализации концепции «Индустрия 4.0», обеспечивающей быстрое внедрение цифровых решений и средств автоматизации в производственную деятельность. Отечественные предприятия способны производить весь ассортимент металлопродукции. Россия стабильно входит в топ-10 стран-производителей стали. Так, в 2018 году Россия занимала шестое место, в 2017 – пятое. В 2017 году металлургическая отрасль состояла из 4,2 тысячи предприятий и организаций и обеспечивала рабочими местами 600 тысяч человек.

Для российской экономики металлургия является, с одной стороны, важнейшим источником экспортной выручки (с 2016 по 2018 года Россия занимала третье место в рейтинге стран-экспортеров стали, уступая лишь Китаю и Японии, в 2019 году спустилась на четвертое место с объемом экспорта в 29,5 млн тонн, уступив третье место Южной Корее), с другой – инструментом интеграции в глобальную экономическую систему. Основу российской черной металлургии составляют 6 вертикально и горизонтально интегрированных холдингов, на долю которых приходится около 90% всей выпускаемой продукции: ПАО «Северсталь»; «EVRAZ»; ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (НЛМК); ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (ММК); ОАО «Металлоинвест»; ОАО «Мечел». Так, в 2019 году сталь, произведенная на данных предприятиях, составила 87% произведенной в России стали.

Удержание лидерства как на российском, так и на мировых рынках связано с грамотными стратегическими решениями, принимаемыми выделенными выше холдингами. С точки зрения обобщения и распространения практического опыта данных предприятий, представляет интерес следующий вопрос: придерживаются ли организации отрасли единой стратегии, позволяющей им занимать значимый процент рынка, или каждая организация действует по-своему, не опираясь на общие для отрасли факторы. Кроме того, опыт крупных компаний может быть применен на практике предприятиями с меньшей рыночной долей, а направления развития, заявленные лидерами, должны быть приняты во внимание с точки зрения сохранения конкурентоспособности: если основные игроки рынка, например, снижают себестоимость, маленькому предприятию стоит задуматься – участвовать в ценовой гонке или рассматривать возможности конкуренции за счет неценовых факторов.

Общими для всех металлургических предприятий макроэкономическими факторами являются: сформированность рынка, невысокие темпы роста отрасли, в целом стабильность конкуренции. Дифференциация продукции также невысока: все производят примерно одну и ту же номенклатуру, борясь не за инновационность продукции, а за хорошее качество производимых сплавов.

ПАО «Северсталь» имеет сильные позиции на развивающихся рынках в производстве стали и добыче минерального сырья. Организация обладает высоким уровнем рыночной концентрации, вертикальной интеграцией и конкурентоспособностью по издержкам. В стратегии компании также заявлено лидерство по снижению затрат как один из стратегических приоритетов. Ключевой актив «Северстали», Череповецкий металлургический комбинат, имеет лидерские позиции на мировом рынке по производственной мощности и достигнутым низким издержкам. В планах «Северстали» продолжать развивать свои активы в направлении снижения издержек на региональных рынках. Таким образом, компания реализует стратегию лидерства по издержкам. Кроме того, одним из направлений развития названо расширение присутствия на других быстроразвивающихся рынках – что относится к стратегии развития рынков (существуют новые неосвоенные рыночные ниши, организация имеет необходимые ресурсы для расширения операций).

ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» занимает лидирующие позиции среди предприятий черной металлургии России. Основной целью организации является укрепление позиций на приоритетных рынках. Подцелью является повышение маржинальности продаж за счет освоения нишевых продуктов. ММК бесспорно является инновационным лидером отрасли, имея высокий уровень НИОКР и выпуская достаточно успешные продукты, находящиеся на стадии зрелости. Создавая нишевые продукты на уже освоенном рынке с целью увеличения продаж, организация реализует стратегию продуктовых инноваций. С точки зрения продукции организации в целом применяется стратегия осторожного продвижения – поддерживается стабильная работа над существующей продукцией, совершенствуется производство. Так, серьезной частью стратегических изменений в компании является цифровизация производства, с ней связано много инвестиционных проектов ММК.

В ПАО «Мечел» входит более двадцати промышленных предприятий. Среди них – производители стали и проката, ферросплавов, железной руды, тепловой и электрической энергии. Предприятия группы объединены в единую производственную цепочку, включающую как добычу сырья, так и производство продукции с высокой добавленной стоимостью.

Кроме того, «Мечелу» принадлежат три торговых порта, собственная сервисно-сбытовая сеть «Мечел Сервис» и транспортные операторы. Это позволяет компании держать прямую связь с конечным потребителем и позволяет не зависеть от сезонных колебаний спроса и ситуации на рынке. Продукция холдинга реализуется как на отечественном, так и на зарубежных рынках. «Мечел» обладает уникальной комбинацией конкурентных преимуществ. В их число входят богатая ресурсная база, продуктовая и географическая диверсификация, наличие собственной логистической сети и близость к ключевым рынкам сбыта – и, как следствие, довольно низкие издержки. Одним из ключевых факторов успеха организации является наличие портовых мощностей. «Мечел» модернизирует порт Посьет в Приморском крае с целью увеличения мощностей, чтобы продолжать удерживать контроль над транспортной составляющей.

ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» в стратегии 2019-2022 основными целями выделяет рост низкочрезвычайного производства стали за счет наращивания самообеспеченности электроэнергией Липецкой площадки до 95% (уровень на момент разработки стратегии – 60%) и снижения потребления угля. Также организация работает над снижением себестоимости продукции и повышением

операционной эффективности. Кроме того, в планы предприятия входит рост продаж стали и премиальных продуктов, видимо, за счет ценовой конкуренции – к этому выводу можно прийти, исходя из целей по снижению затрат на производство. Таким образом, «НЛМК» реализует стратегию лидерства по издержкам. По словам Президента Группы НЛМК Григория Федоришина, стратегия обладает устойчивым положением на рынке за счет низкой себестоимости производства, что делает ее менее чувствительной к изменениям рыночной конъюнктуры.

«Мечел» обладает серьезной долговой нагрузкой, поэтому компании необходимо реализовать стратегию прибыли, сосредоточившись на улучшении финансовых показателей. Кроме того, стратегия «Мечела» направлена на повышение ее акционерной стоимости и снижение долговой нагрузки. Кроме того, создав собственную систему сбытовых и транспортных сетей, организация реализует стратегию прямой вертикальной интеграции, приобретая контроль над структурами, находящимися между самой организацией и конечным потребителем. Это позволяет снизить издержки обращения, изучить потребности клиентов и за счет лучшего понимания выявленных потребностей повышать качество обслуживания потребителей.

Таким образом, мы видим, как крупнейшие чернометаллургические предприятия России, находясь на одном рынке, реализуют различные стратегии в зависимости от своего текущего положения: одним важно удержать лидерские позиции, другие осваивают новые нишевые продукты, третьи стараются рассчитаться с долгами и ставят в приоритет прибыль сейчас, а не рост в долгосрочной перспективе. Исследовав, каким стратегиям следуют компании, занимающие высокую долю рынка черной металлургии, можно сделать вывод, что к успеху организации приводит не следование одной и той же стратегии, а опора на собственные сильные стороны и факторы успеха, присущие конкретному предприятию, будь то низкая себестоимость производства или собственная логистическая сеть.

Литература

1. Смирнов В.В. Совершенствование стратегии развития черной металлургии в Российской Федерации // Мир новой экономики. 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-strategii-razvitiya-chernoy-metallurgii-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 12.01.2021).
2. Колокольцева Е.В. Особенности реализации инновационной стратегии в черной металлургии // Вестник МГТУ им. Г.И. Носова. 2014. № 3(47). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-realizatsii-innovatsionnoy-strategii-v-chernoy-metallurgii> (дата обращения: 12.01.2021).
3. Стратегия «Северстали» // Северсталь URL: https://reports.severstal.com/rus/business_review/our_strategy_in_action/index.phtml (дата обращения: 12.01.2021).
4. ПАО «ММК» утвердило новую стратегию развития информационных технологий // Магнитогорский металлургический комбинат URL: http://www.mmk.ru/press_center/78069/ (дата обращения: 12.01.2021).
5. Миссия и стратегия // Магнитогорский металлургический комбинат URL: http://mmk.ru/about/about_the_company/looking_into_the_future/ (дата обращения: 12.01.2021).
6. Стратегия развития // Мечел URL: <https://www.mechel.ru/about/strategy/> (дата обращения: 12.01.2021).
7. Обзор рынка черной металлургии // Deloitte URL: <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/research-center/articles/overview-of-steel-and-iron-market.html> (дата обращения: 12.02.2021).
8. Стратегия // НЛМК URL: <https://nlmk.com/ru/about/strategy/> (дата обращения: 12.02.2021).

С.И. Онищенко
канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития малого и среднего предпринимательства в современных условиях. Представлена динамика числа предприятий в данной сфере, определены направления поддержки малых и средних предприятий в условиях экономического кризиса и пандемии коронавируса.

Ключевые слова: малые и средние предприятия московский инновационный кластер, меры поддержки.

Роль малого и среднего бизнеса (МСБ) в современной экономике определяется рядом факторов, основными из которых являются социально-экономические и научно-технические. Малые и средние предприятия (МСП) в рыночных условиях обеспечивают рост благосостояния населения за счет создания новых рабочих мест, что обуславливает снижение уровня безработицы, рост доходной части бюджета государства за счет налоговых отчислений. Высокий уровень конкуренции в сфере МСБ не только позволяет сдерживать рост цен на товары и услуги, но и выступает в качестве объективной причины постоянного поиска путей повышения качества продукции, расширения ассортимента.

Доля малого и среднего бизнеса в структуре ВВП промышленно развитых стран колеблется в диапазоне от 50 до 60%. В российской экономике эта доля значительно меньше: в 2014 году она составляла 19%, в 2017 году увеличилась до 21,9%, а в 2018 году сократилась до 20,2% [1].

Президентом РФ в марте 2018 года была поставлена задача довести долю малого и среднего предпринимательства в отечественной экономике к 2025 году до 40 процентов, а число занятых в данном секторе увеличить с 19 до 25 млн. человек [2].

На развитие малого и среднего предпринимательства негативное влияние оказала пандемия COVID-19. Вместе с тем необходимо отметить, что количество МСП начало сокращаться еще до пандемии. Если на начало 2017 года их общее количество составляло более 5,86 млн, на начало 2018 года превысило 6,04 млн и сохранилось к 2019 году, то к началу 2020 года снизилось до 5,91 млн. По мнению аналитиков, такая ситуация обусловлена ухудшением экономических условий, в том числе ростом НДС, общим снижением реальных доходов населения, следовательно, спроса на товары и услуги [3].

Ограничительные меры, вызванные распространением пандемии COVID-19, привели к тому, что по сравнению с августом 2019 года численность МСП уменьшилась на 1,09 млн, прекратили деятельность 20% предприятий данного сектора. Одновременно с этим появилось более 848 тыс. новых МСП, что в итоге привело к общему их сокращению более чем на 240 тыс. или на 4,2% до 5,6 млн. Наибольшие потери произошли среди микропредприятий (критериями отнесения к которым являются: численность занятых до 15 человек, полученный за год доход не должен превышать 120 млн рублей) – на 4,3% до 5,35 млн. Отрицательная динамика по малым предприятиям (численность занятых – от 16 до 100 человек, доход – до 800 млн рублей) составила 3,3%, количество оставшихся в бизнесе – 218,5 тыс. При этом необходимо отметить, что если в течение нескольких предыдущих лет динамика количества средних предприятий была отрицательная, то к августу 2020 года их число возросло на 5,2% и составило 17,6 тыс.

Общая сложившаяся тяжелая ситуация в МСБ отчасти компенсировалась антикризисными мерами, что привело к росту числа занятых на МСП почти на 130 тыс. человек до 15,5 млн. Но нужно понимать, что некоторые направления бизнеса носят временный характер, и их объемы деятельности сократятся впоследствии, например, востребованные в период самоизоляции услуги по курьерской доставке [4].

Государственная политика в области МСБ является одной из важнейших составляющих социально-экономической политики РФ. Госрегулирование деятельности МСП направлено на создание нормальных условий функционирования и развитие субъектов малого и среднего предпринимательства, ослабление влияния отрицательных факторов на их деятельность, обеспечение конкурентоспособности субъектов малого и среднего бизнеса.

Основными нормативными актами, регулирующими вопросы поддержки МСБ, являются Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [5] и Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». Национальный проект включает пять федеральных проектов: улучшение условий ведения предпринимательской деятельности; расширение доступа субъектов МСП к финансовым ресурсам; акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства; создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации; популяризация предпринимательства. Проекты реализуют такие востребованные направления, как льготное кредитование, предоставление микрозаймов для бизнеса, оборудованное по льготной цене, информационно-консультационная поддержка, поддержка инноваций и другие [6].

В 2020 году Правительством РФ реализована программа поддержки бизнеса в условиях пандемии COVID-19. Поскольку не все предприятия на сегодняшний день сумели восстановиться после спада, такая программа принята и на 2021 год [7].

Малый и средний бизнес играет важную роль в инновационных процессах. Наибольшая доля предприятий МСБ (более 30% или более 1,81 млн по состоянию на 10.01.2020) находится в Центральном федеральном округе, среди них лидирующее положение занимает г. Москва. Число субъектов МСБ в условиях пандемии сократилось в г. Москве на 5,2% или более чем на 37 тыс, что является максимальным значением в абсолютном выражении среди всех субъектов РФ. У большей части оставшихся предприятий значительно ухудшилось финансовое состояние, а поскольку инновационная деятельность предполагает существенные инвестиции, снизилась их инновационная активность.

В решении данной проблемы значительную роль играет созданный в 2019 году Московский инновационный кластер (МИК), представляющий собой межотраслевую организацию взаимодействия научных, исследовательских, образовательных организаций, IT-компаний, промышленных предприятий, стартапов, инновационной инфраструктуры, целью которого является обеспечение роста инновационной активности хозяйствующих субъектов города и вывод Москвы в число мировых лидеров в области высоких технологий. Работа кластера реализована на базе платформы i.moscow. На базе кластера объединены предприятия малого, среднего, крупного бизнеса. Основными мерами поддержки являются гранты для участников кластера, компенсации инвестиций, снижение процентной ставки при привлечении кредитов, возврат части суммы лизинговых платежей. Для инновационных предприятий важным является созданная «Биржа патентов» – электронная патентная база, что стимулирует патентную активность и повышает востребованность отечественных разработок.

В период пандемии кластер расширил меры поддержки. Был создан навигатор мер поддержки, биржа контрактного производства для поиска партнеров, упрощены требования к заявителям, процессы подачи заявок были переведены в электронный формат. Все это обеспечило предприятиям возможности для онлайн продвижения

бизнеса. Созданный изначально для предприятий г. Москвы, к середине 2020 года МИК расширил территориальный охват, партнерами кластера теперь могут стать субъекты из российских регионов. Также первым в мире МИК начал работать с физическими лицами. Любой гражданин РФ может стать участником кластера, найти партнеров и инвесторов, разместить заказы на производство продукции, участвовать в технологических конкурсах.

Эффективность МИК как базы инновационного развития подтверждается тем, что в начале кризиса в кластер входили 900 предприятий, сейчас их число составляет более 20 тысяч, а также тем, что из общего объема финансовой поддержки технологических предприятий, выделенного в г. Москве в 2020 году, активнее всего ею воспользовались участники кластера [8]. В составе участников кластера преобладают (около 90%) предприятия МСБ. В целом участникам кластера доступно более 200 мер поддержки, включая поиск площадок, помещений в аренду для производства по льготным ценам, пилотное тестирование продукции, маркетинговая поддержка и многое другое.

Литература

1. Росстат зафиксировал снижение доли малого и среднего бизнеса в ВВП России URL: https://www.dp.ru/a/2020/01/28/Rosstat_zafiksiroval_snizh
2. Послание Президента Федеральному Собранию URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/56957>
3. Уменьшение количества субъектов малого и среднего предпринимательства за 2019 г. URL: <https://biznesanalitika.ru/article/umensheine-subjektov-malogo-biznesa-za-2019>
4. В России закрылся миллион малых и средних предприятий URL: <https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2020/zakrylsya-million-predpriyatij/>
5. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/
6. Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы». URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy_proekt_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy/
7. Господдержка для бизнеса продлена на новых условиях. URL: <https://www.vesti.ru/finance/article/2528149>
8. Москва увеличила объем финансовой поддержки технологического бизнеса в девять раз URL: https://www.mos.ru/news/item/87116073/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&nw=1614923932000

Д.А. Османова
студент

Научный руководитель:
канд. экон. наук, доц.

С.И. Онищенко
(ГУУ, г. Москва)

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ КАК ОСНОВА РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация. В статье раскрывается место интернета вещей в четвертой промышленной революции и особенности применения данной технологии в промыш-

ленных компаниях. Рассматривается характер интеграции Интернета вещей с производственным оборудованием. Описываются основные функции промышленного Интернета вещей.

Ключевые слова: интернет вещей, промышленное производство, автоматизация, удаленное управление.

В настоящее время промышленное производство по всему миру находится на стадии перехода к новой, четвертой промышленной революции (Индустрии 4.0). В рамках данной концепции дается обоснование наиболее перспективным направлениям развития промышленности в эпоху четвертого индустриального переворота. Главной характерной чертой Индустрии 4.0 является полностью автоматизированное самоорганизующееся производство, где оборудование способно настраиваться, обучаться и взаимодействовать между собой в реальном времени и без прямого участия оператора. Для того чтобы организация такого производства стала возможной, необходима интернет-связь не только между людьми, но и между машинами: все машинное оборудование на производстве должно быть объединено в единую сеть. Технология подобного межмашинного взаимодействия получила название интернет вещей.

Интернет вещей или IoT (от англ. Internet of Things) представляет собой систему киберфизических объектов (вещей), оснащенных датчиками и программным обеспечением, предназначенным для сбора, обработки и передачи данных. Данная система предполагает возможность удаленного управления, в том числе без участия человека, в автоматизированном режиме. В более широком смысле, интернет вещей – это совокупность способов обмена информацией устройств между собой и с внешней средой, основанных на различных технологиях и стандартах связи, в том числе Wi-Fi, Bluetooth, LTE, 3G, 2G и NFC [1].

Попытки установить связь между машинами начали предприниматься еще в 80-х годах XX века, многие из них были весьма успешными. Например, уже в 1982 году в Университете Карнеги-Меллон был установлен вендинговый автомат, который мог считывать и передавать информацию о количестве оставшихся в нем товаров и о своем техническом состоянии. Однако сам термин «интернет вещей» появился намного позже. Считается, что впервые он был употреблен исследователем из Массачусетского технологического института Кевином Эштоном на презентации корпорации Procter&Gamble в 1999 году. С этого момента начали вестись активные исследования в данной области, сначала теоретического, а потом и практического характера [2].

Впоследствии IoT был признан одной из ключевых технологий четвертой промышленной революции, а также базой для формирования «умных городов» в рамках концепции Smart City.

Интернет вещей находит применение как в потребительском, так и в производственном секторе. IoT для конечного потребителя носит название потребительского интернета вещей (CIoT, от англ. Consumer Internet of Things), для корпоративного пользователя – промышленный (индустриальный) интернет вещей (IIoT, от англ. Industrial Internet of Things).

Главная задача промышленного интернета вещей заключается в обеспечении оперативного взаимодействия между различным оборудованием (станками, устройствами, роботами, компьютерами) и персоналом организации в режиме онлайн. Для этого все оборудование оснащается специальными датчиками, программным обеспечением и интерфейсами для человеко-машинной связи. Система непрерывно собирает всю возможную информацию о предприятии, аккумулирует ее в сетевом центре, а также рассылает во все подразделения компании, таким образом значительно улучшая коммуникации между сотрудниками и повышая эффективность принятия решений.

IIoT на предприятии может выполнять множество различных функций, связанных прежде всего с автоматизацией производственных линий. Набор этих функций на каждом

предприятию уникален, однако можно выделить несколько типовых, наиболее стандартных функциональных возможностей IoT, реализация которых будет целесообразна практически для любой промышленной компании.

Первая и наиболее важная функция IoT – это одновременное управление несколькими устройствами. Благодаря этой функции все подключенные устройства действуют согласованно и становится возможной сама концепция полностью автоматизированного производства. Из этой базовой функции вытекают несколько сопутствующих: автоматическая активация и настройка подключений устройств в удаленном режиме, а также постоянный контроль за их функционированием.

Вторая функция промышленного интернета вещей связана с получением информации. Сюда входит сбор данных с установленных на оборудовании датчиков и их анализ (в том числе при помощи технологии больших данных). Кроме того, продвинутый IoT на предприятии включает в себя инструменты для анализа поведения потребителей и может координировать отправку уведомлений целевой аудитории.

Помимо своих основных функций, IoT может выполнять второстепенные вспомогательные функции обслуживания. Например, обновление программного обеспечения может быть распределено на все необходимые устройства через интернет вещей и производиться удаленно. С помощью IoT возможно также получать от оборудования готовые отчеты с уже визуализированными данными и не тратить время на их расшифровку [3].

Таким образом, внедрение IoT способно улучшить процедуру планирования на предприятиях, в результате чего сокращается время подготовки и простоя оборудования, удлиняются периоды бесперебойной работы производственных линий. Благодаря централизованному управлению оборудованием уменьшается цикл производства, повышается качество продукции, снижаются текущие затраты.

Интернет вещей является одним из ключевых элементов построения концепций успешного технологического развития. С наступлением четвертой промышленной революции данная технология станет базой для организации автоматизированного производства и позволит значительно повысить эффективность промышленного производства.

Литература

1. TAdviser URL: <https://www.tadviser.ru/> (дата обращения: 28.02.2021).
2. Интернет вещей // iot.ru URL: <https://iot.ru/wiki/internet-veshchey> (дата обращения: 28.02.2021).
3. Черепанов Н.В. Промышленный «Интернет вещей» на предприятии // Инновации и инвестиции. 2019. № 10.

К.П. Панченко

студент

Ю.М. Герштейн

ст. преподаватель

(РУТ (МИИТ), г. Москва)

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В РАМКАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРАНСПОРТА

Аннотация. Развитие интернета вещей и практика его применения при цифровизации транспорта. Анализ проблем внедрения технологии интернета вещей на

железнодорожном транспорте. Пути решения и перспективы развития спутникового интернета на всей территории РФ.

Ключевые слова: интернет вещей, железнодорожный транспорт, безопасность движения, широкополосная связь, компьютерная безопасность, спутниковый интернет.

Управление бизнесом во многом зависит от скорости связи. В настоящее время почти все устройства могут получать информацию из окружающей среды и с помощью связи и интернета делиться ей с другими устройствами. Технология интернета вещей может объединить эти устройства и образовать экосистему, которая позволяет автоматизировать процессы.

Интернет вещей является существенной частью цифровизации транспорта. Она способствует автоматизации и повышению уровня безопасности в отрасли путем сбора и анализа данных, полученных с устройств, которые находятся на транспортных инфраструктурах.

Интернет вещей (англ. internet of things, IoT) – это современная концепция сети передачи данных между техническими объектами, оснащенными встроенными технологическими средствами для взаимодействия друг с другом во внешней среде [1]. В 2018 году американские аналитики из компании Gartner представили свой ежегодный цикл зрелости технологий [2]. Интернет вещей уже прошел пик, что означает переход от первых компаний, внедряющих данную технологию, к массовой диффузии технологии. Аналитики Gartner предполагают переход технологии в стадию зрелости через 5-10 лет.

IoT включает установленные датчики, исполнительные механизмы, контроллеры на определяющих частях оборудования. Собираемая информация включает объективные и точные данные о состоянии объекта. Полученные данные позволяют принимать обоснованные управляющие решения.

Зафиксировав изменения функционирования с помощью датчиков, можно предотвратить поломку и спланировать отключение оборудования для профилактики. Для сохранения безопасности и уменьшения времени простоя оборудования необходимо внедрение технологий, позволяющих прогнозировать риски и обнаруживать возможные неисправности.

На железнодорожном транспорте интернет вещей позволит соединить между собой и с внешней средой различные объекты железнодорожной системы – локомотивы и подвижной состав, объекты инфраструктуры, грузы, элементы системы безопасности, камеры наблюдения и электронные табло [3].

Технология применяется в работе с пассажирскими и грузовыми вагонами, локомотивами и электропоездами. IoT открывает возможность для контроля их передвижения. Собираемая информация позволяет отслеживать техническое состояние состава и прогнозировать возможность отказа, предотвращать поломку элементов, которые могут привести к аварийному случаю.

Интернет вещей используется для того, чтобы следить за состоянием пути, рельсами, стрелочными переводами, светофорами и др., контролировать состояние инфраструктуры в реальном времени и прогнозировать возможность отказав транспортной системы.

По данным аналитиков Российского университета транспорта (МИИТ), техническое состояние является причиной только 30% аварийных ситуаций при эксплуатации подвижного состава, а 70% – это влияние человеческого фактора. Эту проблему можно решить, используя онлайн-мониторинг текущего состояния машиниста [4].

Основным препятствием для масштабного внедрения технологии на транспорте становится обеспечение безопасности данных. В настоящее время нет единых протоколов передачи данных и стандартов защиты информации. «Лаборатория

Касперского» определяет одной из главных проблем отсутствие единых стандартов в области кибербезопасности промышленных IoT-устройств [1].

На железнодорожных путях объектами кибератак могут быть диспетчерские и электронные управляющие системы, обеспечивающие безопасные маршруты движения поездов, системы регулирования и защиты энергоснабжения, а также обслуживающий персонал [5]. По данным Positive Technologies, число кибератак в 2020 году выросло на 59% по сравнению с аналогичным периодом 2019 года. Доля атак, приходящихся на IoT-устройства, составляет 1%, так как они не являются целью атаки, а выступают в роли проводников к доступу на компьютеры, серверы и сетевое оборудование, которые имеют 66% доли таких атак [6].

Сложность внедрения онлайн технологий в России связана с большой протяженностью путей и погодными условиями. На данный момент связь не покрывает всю протяжённость путей. Процент организаций, имеющих доступ к широкополосному интернету в России, на треть ниже показателя Финляндии, которая имеет 100% охват организаций [7]. Анализ зон покрытия РФ мобильным интернетом на карте покрытия интернета по технологиям 2G, 3G, 4G [8] показывает его недостаточность на наибольшей территории, за исключением центральных районов.

Одним из наиболее вероятных решений проблемы покрытия связью интернета может быть развертывание глобальной спутниковой системы. Американская компания Space X, которая разворачивает свою спутниковую систему Starlink, в конце октября 2020 года начала рассылать приглашения пользователям, участвующим в публичном бета-тестировании системы спутникового интернета. На первой стадии тестирования предполагается скорость от 50 до 150 Мбит/с и задержку от 20 до 40 мс [9].

Корпорация Роскосмос разрабатывает свою программу «Сфера», в которую входят спутники связи «Экспресс», «Экспресс-РВ», «Ямал», средне-орбитальная система широкополосного доступа «Скиф» и глобальная система передачи данных «Марафон IoT/M2M». В нее также должны войти системы мониторинга Земли на базе малых и сверхмалых космических аппаратов. К 2030 году планируемая группировка может составить 600 спутников. Ожидаемая скорость передачи данных составит 100 Мбит/с с задержкой в 20-25 мс. Программа «Сфера» находится в стадии разработки, и первые запуски спутников планируются в 2024 году [10].

Литература

1. Интернет вещей // Tadviser. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Интернет_вещей_Internet_of_Things_\(IoT\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Интернет_вещей_Internet_of_Things_(IoT)) (дата обращения: 30.11.2020).
2. Hype Cycle for Emerging Technologies, 2018 // Gartner. URL: <https://www.gartner.com/en/documents/3885468/hype-cycle-for-emerging-technologies-2018> (дата обращения: 04.12.2020).
3. РЖД Партнер.ру // Интернет вещей на железной дороге необходимо использовать в связке с другими технологиями. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/interview/internet-veshchey-na-zheleznoy-doroge-neobkhodimo-ispolzovat-v-svyazke-s-drugimi-tekhnologiyami/> (дата обращения: 30.11.2020).
4. Интернет вещей на железнодорожном транспорте // elibrary.ru. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43171228&> (дата обращения: 2.12.2020).
5. Киселева Е.М. Железная дорога как объект киберзащиты // Международный студенческий научный вестник. 2018. № 5. URL: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=19179> (дата обращения: 04.12.2020).
6. Актуальные киберугрозы: II квартал 2020 года // Positive Technologies. URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/research/analytics/cybersecurity-threatscape-2020-q2/> (дата обращения: 04.12.2020).

7. Тенденции развития интернета в России и зарубежных странах: аналитический доклад / Г.И. Абдрахманова, О.Е. Баскакова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; Координационный центр национального домена сети Интернет, Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2020. 144 с. 300 экз. – ISBN 978-5-906737-66-3 (в обл.)

8. Зона покрытия мобильного интернета 2G, 3G, 4G // YS-SYSTEM. URL: <https://www.ys-system.ru/information/karta-pokrytiya/> (дата обращения: 04.12.2020).

9. Бета-тест Starlink стоит \$99 в месяц, подключение – \$499. SpaceX просит умерить ожидания по качеству и скорости // Habr URL: <https://habr.com/ru/news/t/525270/> (дата обращения: 04.12.2020).

10. «СФЕРА» общих интересов // Роскосмос. URL: <https://www.roscosmos.ru/29535/> (дата обращения: 04.12.2020).

Я.С. Петракова

студент

В.Б. Ручкин

канд. техн. наук, доц.

(ПУТ (МИИТ), г. Москва)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОЛОТНА

***Аннотация.** Использование беспилотных летательных аппаратов для мониторинга состояния железнодорожного полотна дает возможность разрабатывать ортофотопланы при проектировании и строительстве путей и проводить обследование железнодорожного полотна на предмет дефектов, что обеспечивает устойчивость в управлении бизнесом технологической компании*

***Ключевые слова:** беспилотные летательные аппараты, мониторинг железнодорожного полотна.*

В 2020 г. протяженность сети железных дорог общего пользования России составила 86958 км, из них более 90% линий эксплуатируется на пассажирских перевозках [1].

Мониторинг технологических процессов позволяет оценить состояние объектов железнодорожного полотна, чтобы принять эффективные решения в управлении технологическим бизнесом, сэкономить ресурсы и повысить инновационный потенциал российских железных дорог.

В связи с возросшим к началу 2020 г. объемом грузооборота и пассажирооборота на железнодорожном транспорте [2] возникла необходимость модернизации системы мониторинга. В настоящее время функция мониторинга ведется с помощью интеллектуальных систем АПК Эльбрус, АСУ «Полигон», МАЛС, Автодиспетчер-Автомашинист, ИНФОТРАНС-ВЕЛАРО RUS, СПЛ-ВЛ11, СПРИНГЕР, СМДЛ-2ТЭ116 и др. [3].

Часто действующие методы диагностики и мониторинга не позволяют системно оценивать состояние железнодорожного полотна из-за несоизмеримости показателей, изменения требований к работе диагностических средств, зависимости в работе технических средств от человеческого фактора, отсутствия полной автоматизации, значительных дефектов поверхности катания, а также устаревшего оборудования,

которое относится к 3-4 технологическим укладам. К 2020 г. без учета поставки нового оборудования средний процент износа диагностической техники достиг 84%, в 2 раза выше по сравнению с 2014 г. [4].

Поэтому возникает необходимость в автономных, мобильных и взаимозаменяемых системах мониторинга, способных без дополнительных модификаций действующих систем проводить мониторинг малодоступных мест и «слепых» зон на объектах железной дороги.

Ключевыми характеристиками беспилотного летательного аппарата (БПЛА) являются мобильность, способность автономно и целенаправленно перемещаться без человека на борту, удаленное управление [5].

К БПЛА относят устройства самолетного и вертолетного типа, а также мультикоптеры. Наиболее рентабелен запуск БПЛА самолетного типа класса «Е» ZALA 421-16E или ZALA 421-16M. У вертолетного БПЛА (Горизонт Эйр S-100 (Россия), NEF 80 VTOL UAV (Нидерланды), Drone IT 180-5 (Франция) имеется несущий и рулевой винты, что позволяет реализовывать более широкий функционал в значительный временной отрезок. Отечественная модель многоцелевого БПЛА, с дальностью полета на 180 км и скоростью 220 км/ч, разработана в НИИ измерительных систем им. Седакова и предназначена для наблюдения и мониторинга гражданских и военных объектов. Дрон укомплектован газотурбинным двигателем. При максимальной высоте полета в 2100 м возможна съемка и в труднодоступной местности.

Мультикоптер отличает простая и надежная конструкция, компактность и маневренность, меньшая цена. Среди мультироторных БПЛА наиболее подходящими моделями являются Гексакоптер Колибри российского производства и канадская модель Трикоптер Draganflyer X6. Преимуществом канадской модели является наличие встроенной навигационной системы, а Гексакоптер Колибри, разработчиком которого выступил ЗАО «Научно-производственный центр Фирма «НЕЛК», может находиться в полете час с готовностью к съемке через 5 мин и возможностью управления одним специалистом автоматического полета различной траектории с изменением высоты и скорости путем зависания в любой заданной точке маршрута [6].

В ходе мониторинга автомобильных дорог можно создать цифровую картографическую модель транспортной структуры, ортофотопланы при проектировании и возведении дорог, находить дефекты в их покрытии. Анализируя состояние растительности в ходе мониторинга железнодорожного полотна, БПЛА обнаруживает возникающие нештатные ситуации, когда принимается решение по их локализации или устранению. При этом в более продолжительной, не обнаруженной зоне разлива ядовитого вещества масштаб загрязнения будет выше [7].

Целесообразно облетать трассу 1000 км со средней скоростью 100 км/ч двумя патрульными БПЛА в течение 10 ч в сутки, тем самым необходимый участок будет контролироваться дважды. Нештатная ситуация будет выявлена и исправлена через 12 ч., а в среднем – через 6 ч. На устранение недостатков будет влиять организация работы аварийных и других служб.

Стоимость летного часа БПЛА варьируется от 25 до 60 тыс. руб., а вертолета Ми-8 – 170 тыс. руб. [8]. За счёт отсутствия на борту экипажа и систем его жизнеобеспечения, а также значительно меньших размеров и требуемой мощности силовой установки БПЛА могут обеспечить существенно меньшую стоимость лётного часа по сравнению с вертолётами.

Использование БПЛА на железных дорогах позволит оперативно сообщать аналитические данные о состоянии линий, своевременно оформлять акты поломок и краж, а также предотвращать возникновение опасных ситуаций.

Мониторинг БПЛА может быть использован на железнодорожном транспорте на предмет обнаружения дефектов. Внедрение БПЛА на железных дорогах России, как

средство мониторинга железнодорожного полотна, позволит контролировать поломки поездных составов.

Литература

1. РЖД в цифрах // ОАО «РЖД». URL: https://old-www.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5232&layer_id=3290&refererLayerId=162&id=4085 (дата обращения: 28.11.2020).
2. Обзор рынков – обзор результатов 2019 // Годовой отчет 2019 ОАО «РЖД». URL: <https://ar2019.rzd.ru/ru/performance-overview/market-overview> (дата обращения: 24.11.2020).
3. Диагностика и мониторинг объектов инфраструктуры // Евразия Вести. URL: <http://www.eav.ru/publ1.php?publ1id=2015-07a04> (дата обращения: 02.12.2020).
4. Инновационная модульная система интеллектуального комплексного мониторинга динамических объектов и ее роль в мониторинге и защите окружающей среды / О.В. Трубиенко, В.И. Кузнецов, С.М. Кривенцов [и др.]. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2016. № 23(127). С. 96-105. – URL: <https://moluch.ru/archive/127/35155/> (дата обращения: 19.11.2020).
5. Беспилотный летательный аппарат // Большая российская энциклопедия URL: https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/4087725 (дата обращения: 01.12.2020).
6. Российские беспилотники // Большая российская энциклопедия. URL: <https://russiandrone.ru/publications/publications/> (дата обращения: 01.12.2020).
7. Никитова А.К., Ключков В.В. БПЛА в топливно-энергетическом комплексе и экологическом мониторинге // Энергия: Экономика, Техника, Экология. 2013. № 2.
8. Беспилотники в Якутии заменят вертолеты при мониторинге паводка и очагов пожара // Новости Якутии. URL: <https://news.ykt.ru/article/86511?block.news> (дата обращения: 03.12.2020).

В.Е. Пятницкая

бакалавр

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

С.И. Онищенко

(ГУУ, г. Москва)

СТУДЕНТЫ И БИЗНЕС: ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ РЕШЕНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрена проблема привлечения студентов к бизнесу. Представлен анализ данной проблемы, а также рассмотрены ее причины и различные пути решения. Рассмотрен пример реализации проекта по получению студентами опыта решения реальных задач в профессиональной сфере.

Ключевые слова: студент, трудовой опыт, бизнес, стажировка, проект, работодатель.

К студентам без трудового опыта российские работодатели традиционно относятся со скепсисом. По распространенному мнению, представители «поколения Z» живут «здесь и сейчас», стремятся проводить время в свое удовольствие, быть счастливыми и удовлетворять личные потребности. В отличие от более зрелого поколения, для них работа – не самоцель, а всего лишь способ улучшить и разнообразить жизнь.

Исследование Сбербанка гласит, что студенты измеряют успех не деньгами и статусом, а разнообразием жизни и удовольствием [1]. По мнению представителей нового поколения, чтобы чувствовать себя реализованным, можно работать и за 20 000 рублей. В современных переменчивых условиях для них главное не размер вознаграждения, а внутренняя гармония, отсутствие конфликтов и стабильность.

Несмотря на то, что многие из них во время учебы подрабатывают в сферах услуг, которые не согласуются с их направлением образования, подавляющему большинству хотелось бы получить опыт работы в компаниях, соответствующих их профилю. Но скептическое отношение со стороны сотрудников таких компаний к ним не позволяет этому случиться. При этом, согласно подсчётам компании Manpower Group, к 2022 г. молодые люди, рожденные после 2000-х, составят четверть всех работоспособных людей на планете [2]. Поэтому, чтобы привлечь их к работе, работодателям придется найти к ним подход. Они считают, что студенты из-за отсутствия практического опыта не способны решать реальные задачи, с которыми сталкивается рядовой сотрудник какой-либо фирмы каждый день. С одной стороны, они правы, но, с другой стороны, у молодежи и нет возможности получить доступ к таким задачам, приобрести необходимый опыт.

В большинстве случаев при приеме на работу потенциальный кандидат проходит тестирование и собеседование. В случае положительных результатов начинается обучение его непосредственным обязанностям, для освоения которых часто не хватает знаний, полученных в вузах. Студент сталкивается с реальными задачами, которые учится решать непосредственно на работе.

Одним из вариантов «знакомства» с работой перед ее непосредственным началом является стажировка, которую студент может пройти на базе какой-либо компании. Данный вариант имеет много «плюсов» для молодежи: возможность попробовать себя в новой или выбранной специальности, получить опыт, стать частью коллектива профессионалов, приобрести связи в деловой сфере и другие возможности. При этом многие стажировки требуют полной занятости, которая по большей части невозможна для студентов очной формы обучения. Более того, без опыта попасть на стажировку также бывает достаточно сложно. Немало «минусов» в стажировках и для работодателей: необходимо достаточное количество финансовых и временных ресурсов для обучения и адаптации новичков, а главное – существует большой риск, что после приобретения опыта стажер покинет компанию ради более перспективного места. Тем не менее, необходимость молодежи неоспорима, так как она близка к целевой аудитории, лучше понимает современные технологии и обладает стрессоустойчивостью, что помогает ей гибко и быстро реагировать на различные ситуации.

Еще одним вариантом «вхождения» студентов в бизнес являются различные проекты, которые предоставляют возможность найти рабочее место, соответствующее всем потребностям соискателя, – проекты HeadHunter, SuperJob, Яндекс.Работа и другие. Каждый из них дает возможность соискателю разместить свое резюме, а также изучить список актуальных вакансий, предоставленный различными работодателями. Обширная база сайтов позволяет выбрать должность в соответствии с потребностями работника: должность, компания, заработная плата, расположение, график, наличие/отсутствие опыта, длительность рабочего дня и так далее. Данные проекты предлагают кандидату, вне зависимости от его возраста, заполнить резюме, опубликовать его на данной платформе и возможность связаться с каким-либо работодателем по поводу интересующей должности. Также сайты предлагают услуги по корректному составлению резюме и курсы о том, как правильно подготовиться к собеседованию. Никаких рабочих и актуальных материалов или задач для подготовки к будущей работе проекты не предоставляют.

Исходя из изложенного, необходимы проекты, направленные на реализацию профессиональной ориентации студентов, дающие возможность молодежи решать

реальные задачи, которые помогут ей четко понять будущие обязанности и продемонстрировать свои способности, подготовиться к будущей профессии. Немаловажным является то, что участие в таких проектах позволит студентам объективно оценить, насколько они компетентны, соответствуют требованиям работодателей в выбранной сфере деятельности.

В условиях цифровизации наиболее перспективным вариантом реализации данного направления, обеспечивающим максимальный охват целевой аудитории, является создание цифровой платформы. Для реализации данного проекта его организаторам, прежде всего, необходимо наладить контакт с различными компаниями для набора базы данных работодателей. Далее должна быть сформирована команда ИТ-специалистов, хостеров и разработчиков, которые создадут и наладят работу сайта, подготовлены администраторы, которые будут добавлять актуальную информацию о работодателе и их заданиях. Одним из основных вопросов является определение источников финансирования проекта.

Интернет-сайт таких проектов должен отражать информацию о работодателе, направление и специализацию его компании, другую необходимую студентам информацию. Любой работодатель сможет выложить задачи, кейсы или ситуации различных уровней компетенции и ответственности. Проблемой может стать конфиденциальность данных задач. В этом случае работодатель может предоставлять неактуальные задачи, либо же немного их изменить (например, название поставщика/клиента/компании). Полезность для работодателя, во-первых, заключается в нахождении потенциального работника, который обладает необходимыми для работы идеями; во-вторых, в «свежем» взгляде на «старую» проблему, который предлагает студент, что в будущем поможет улучшить показатели компании. Работодатель будет уверен не только в наличии теоретических знаний у кандидата, но и в его способности справиться с реальными задачами компании. У студентов появится возможность предоставить свое решение, тем самым продемонстрировав наличие способностей для выбранной должности. При этом у студента будет шанс доказать свой потенциал и заинтересованность. Также для студента это возможность не только познакомиться с полномочиями, которые ждут его на будущем рабочем месте, но и решить, действительно ли ему подходит данная вакансия или стоит выбрать другое направление.

Со стороны студента этапы участия в проекте следующие:

1. Поиск интересующей вакансии на сайте проекта.
2. Выбор компании/фирмы, в которой присутствует данная вакансия.
3. Решение предложенных реальных задач.
4. Представление собственных решений сотруднику компании и их обсуждение.

Завершающим этапом будет являться принятие решения о трудоустройстве студента.

На сегодняшний день примером реализации рассматриваемого направления является проект «Нереальная практика» от компании Future Today [3]. Проект запущен в 2020 году. Участниками проекта в 2020 году стали эксперты ведущих компаний, таких как Danone, Renault, KPMG, Ferrero, Национальный расчётный депозитарий, Норникель и других, и студенты бакалавриата третьих – четвертых курсов и магистратуры. Future Today провела отбор среди соискателей, после чего были сформированы команды по четыре – пять человек. Участникам команд в течение семи недель предлагалось решить реальные кейсы. Каждая команда один раз в неделю встречалась с представителем компании, предоставляющей кейс. Встречи происходили в режиме онлайн и носили информационный характер о данной компании. Далее студенты получали кейс и четыре дня на его решение и оформление результатов в презентацию. При этом в середине срока каждый студент мог задать вопрос по решению кейса на специальной Q&A онлайн-сессии, а после сдачи работ проводился разбор кейса и соискатели получали анализ своей

работы. Таким образом, студенты смогли познакомиться с некоторыми бизнес-процессами компании еще до начала работы в ней.

В настоящее время идет набор на второй поток практики, расширена аудитория соискателей, к участию допускают студентов вторых – четвертых курсов бакалавриата и магистратуры. Проект «Нереальная практика», несомненно, востребован студентами. На первый поток подало заявку более 3000 человек. Но из-за ограниченного количества мест к кейсам Future Today смогла допустить лишь 700 человек.

Представленный пример подтверждает перспективность данного подхода к вхождению студентов в бизнес. Он привлекателен не только для студентов, получающих практический опыт, но и для работодателей, для которых участие в подобного рода проектах повышает лояльность к компании, обеспечивает развитие HR-бренда компании. Основным результатом таким проектов станет повышение эффективности процесса коммуникации между студентами и потенциальными работодателями.

Литература

1. Исследование Сбербанка: 30 фактов о современной молодежи // Business Daily URL: <http://prclub.spb.ru/2017/03/15/исследование-сбербанка-30-фактов-о-совр/> (дата обращения: 28.02.2021). V Ежегодный обзор «Технопарки России» – 2019 // Ассоциация кластеров и технопарков России. URL: http://akitrf.ru/upload/V_Obzor_Technoparki_Rossii-2019.pdf (дата обращения: 21.04.2020).

2. Millennial Careers: 2020 Vision // ManpowerGroup Global URL: https://www.manpowergroup.com/wps/wcm/connect/660ebf65-144c-489e-975c-9f838294c237/MillennialsPaper1_2020Vision_lo.pdf?MOD=AJPERES (дата обращения: 28.02.2021).

3. Нереальная практика // Вконтакте. URL: https://vk.com/unreal_practice (дата обращения: 28.02.2021).

Ю.А. Сидорова

студент

Н.Г. Шаламова

канд. экон. наук, доц.

(ГУУ, г. Москва)

ПОВЫШЕНИЕ ДОХОДНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

Аннотация. В статье рассмотрены подходы к трактовке понятия «клиентоориентированность». Особое внимание уделено системному представлению данного понятия и его связи с доходностью бизнеса. Приведены основные направления повышения доходности организации на основе клиентоориентированного подхода.

Ключевые слова: *внешний и внутренний клиент, доходность организации, клиентоориентированность, направления повышения доходности, элементы клиентоориентированности.*

В условиях возрастающей неопределенности и нестабильности внешней среды вопросы повышения доходности организаций различной отраслевой принадлежности приобретают первостепенное значение. Вызовы, связанные с цифровизацией бизнеса и пандемией, требуют от организаций использования новых инструментов, обеспечивающих устойчивый рост их доходности. В качестве такого инструмента можно

рассматривать клиентоориентированный подход, который широко освещается в специальной литературе и находит все большее применение в практике бизнеса [1].

Существуют разные трактовки понятия «клиентоориентированность» – от узкого его понимания как «подхода к продажам, в котором потребности и интересы клиента имеют первостепенное значение» [3], до широкого взгляда, рассматривающего клиентоориентированность как «способ мышления» всей организации [2].

Укрупненно все подходы к пониманию клиентоориентированности можно разделить на два. Первый подход подразумевает отношение к клиентоориентированности как к инструменту взаимодействия с клиентами. Представители данного направления считают, что клиентоориентированность организации основывается на работе персонала и качестве обслуживания. Базовым компонентом клиентоориентированного подхода является рабочая сила, и успешность организации зависит от компетенции персонала. По мнению представителей второго подхода, клиентоориентированность – это не только инструмент, а целая философия организации, включающая множество мероприятий по ее реализации. Данная концепция ориентируется на инновационные решения и охватывает все функциональные подразделения. Организация, стремящаяся к реализации клиентоориентированного подхода, должна совершенствовать все бизнес-процессы, относящиеся к взаимодействию с клиентами [2].

По нашему мнению, клиентоориентированность – это концепция управления организацией, ориентированная на получение дополнительной прибыли за счет глубокого понимания и эффективного удовлетворения потребностей клиентов. При этом клиент может быть внешним, в качестве которого могут выступать юридические и физические лица, и внутренним – это сотрудники организации.

Главной отличительной чертой данной концепции является ее системный характер, который проявляется в рассмотрении организации как целостной системы, функционирующей в условиях нестабильности внешней среды. В качестве системообразующих факторов клиентоориентированности можно выделить такие элементы управления, как стратегия, организационная структура, корпоративная культура, стиль управления, системы управления различными направлениями деятельности организации и ресурсы, в результате взаимодействия которых формируется ценность для внешнего и внутреннего клиентов. Клиентоориентированность можно рассматривать также как процесс, представляющий собой непрерывную последовательность действий по обеспечению заданного (требуемого) уровня удовлетворенности клиента, осуществляемых на всех стадиях его жизненного цикла.

Грамотная реализация клиентоориентированного подхода в организации позволяет сформировать приверженность ее внешних и внутренних клиентов, и вследствие этого создать условия для устойчивого роста доходности.

Доходность связана с такими категориями как «доходы», «затраты» и «прибыль». На доходность организации влияет множество факторов, которые можно условно разделить на две группы.

К первой группе относятся факторы, на которые организация не может влиять самостоятельно. Среди них можно выделить следующие: развитость экономики государства; политическая стабильность; темпы инфляции; демография; степень влияния государства на экономику; процентная ставка банковского кредитования; налоговые требования; геополитическая обстановка в мире; наличие санкций и т.д.

Во вторую группу входят факторы, на которые организация может оказывать влияние. Это такие внешние факторы, как конъюнктура рынков, интенсивность конкуренции на рынке, экономическое давление потребителей и поставщиков и т.д., а также внутренние производственные и непроизводственные факторы.

Клиентоориентированный подход призван путем воздействия на факторы второй группы с учетом факторов первой группы создавать условия для повышения доходности

организации. К основным направлениям повышения доходности организации на основе клиентоориентированного подхода можно отнести:

- рост доходов за счет увеличения количества клиентов, частоты покупок и большей их стоимости;
- рост прибыли вследствие увеличения продаж высокомаржинальных товаров и услуг;
- снижение затрат посредством уменьшения расходов на рекламу и привлечение новых клиентов;
- оптимизация затрат за счет более эффективной и производительной работы сотрудников организации.

Литература

1. Аренков И.А., Крылова Ю.В., Ценжарик М.К. Клиентоориентированный подход к управлению бизнес-процессами в цифровой экономике // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10. № 6. С. 18-30.

2. Ефремова М.В., Чкалова О.В. Обобщение и систематизация подходов к определению понятия «клиентоориентированность» // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – Серия: Социальные науки. 2016. № 2(42). С. 17-24.

3. Cross V. Customer Orientation Examples [Electronic resource]. URL: <http://smallbusiness.chron.com/customer-orientation-examples-10201.html> (дата обращения: 16.02.2021).

Синюань Сунь

соискатель

В.И. Тинякова

д-р экон. наук, проф.

(ГУУ, г. Москва)

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРАТЕГИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. *Обоснован авторский подход к пониманию сущности производственной стратегии предприятия, учитывающий то обстоятельство, что зоны ее контроля должны быть связаны с оценкой достаточности, степени использования и состояния производственных мощностей, с определением актуальных направлений развития технологических линий, с перспективной организацией производственного процесса, с оценкой и планированием сырьевых, кадровых и других видов ресурсов.*

Ключевые слова: *производственная стратегия, промышленное предприятие, производственные возможности, конкурентоспособность.*

Разработку теоретико-методологических основ производственной стратегии предприятия можно считать относительно новым научным направлением, поскольку исследования в этой области активизировались лишь в последней трети XX в. Они затрагивают, главным образом, проблемы соотношения производственной стратегии с корпоративной, деловой, маркетинговой стратегиями, а также ее взаимосвязи с конкурентными приоритетами предприятия. На сегодняшний день можно констатировать наличие существенных различий в отдельных смысловых акцентах о

сущности, роли, значении производственной стратегии в общем контексте функционирования предприятия, наблюдаемое в трактовках различных авторов, что свидетельствует о недостаточной изученности и многогранности термина «производственная стратегия».

Для придания терминологической определенности понятию «производственная стратегия» проведем анализ теоретических подходов к его интерпретации.

Так, А.Ш. Ахмадов под производственной стратегией понимает способ эффективного использования производственных ресурсов и производственного потенциала предприятия [2], М.В. Макаренко – набор правил и приемов достижения главных целей развития производственной системы [8], В.И. Малюк и А.М. Немчин – долгосрочный план по достижению производственных целей предприятия, состоящий из стратегии товара, процесса, местоположения, развития человеческих ресурсов, материально-технического оснащения [9], Е.Г. Чмышенко и М.В. Самсонова – модель действий по управлению ресурсами для достижения целей производства по объему, номенклатуре и ассортименту и целей потребления по максимизации ценности [13], Е.Н. Благирева – систему перспективных планов создания и реализации продукции, детализированных по объему, ассортименту и показателям качества, формируемых для оценки целесообразности развития производственных мощностей и совершенствования бизнес-процессов предприятия [4], В.В. Петров – подсистему общей организационной стратегии, программирующая действия по созданию и производству продукции с учетом рационализации использования производственных мощностей и формирования и поддержания конкурентного преимущества [11], В.К. Марков – перспективный вектор рационального использования и трансформации производственных мощностей, обеспечивающий поддержание и развитие конкурентных преимуществ, обусловленных ростом эффективности составляющих производственного процесса [10].

Заметим, что в приведенных определениях производственная стратегия трактуется как способ, модель, вектор, план. При этом в качестве ее содержательной основы называют распределение и использование производственных ресурсов, планирование или программу выпуска продукции, оценку и развитие производственных мощностей, определение места расположения производств, достижение конкурентных преимуществ и минимальной стабильности производственной системы.

Наряду с более традиционными подходами, можно встретить и более широкое понимание производственной стратегии как способа интернационализации бизнеса для транснациональных корпораций [3], способа адаптации в условиях неопределенности и риска [7], например.

Тем не менее, производственная стратегия чаще всего понимается как план использования производственных ресурсов, скоординированный с точки зрения наличных мощностей и приоритета достижения (удержания) конкурентного преимущества. Также подчеркнем, что подавляющее большинство определений указывает на то, что производственная стратегия является частью общей корпоративной стратегии предприятия, наряду с другими функциональными стратегиями.

Содержание производственной стратегии, которая понимается нами как перспективный план использования производственных ресурсов и достижения целей развития производственной системы предприятия, раскрывается шире, если обратить внимание на те смысловые аспекты, которые закладывают в него различные авторы.

Определение производственной стратегии промышленного предприятия связано с решением нескольких дилемм и трилемм: производить самим или покупать ресурсы; выбрать проектный, серийный или массовый режим производства; при размещении предприятия отдать приоритет покупателям, кадрам, сырьевой компоненте; использовать автоматизированный или ручной труд [6, с. 117].

Существует мнение относительно того, что базовыми элементами формирования производственной стратегии служат объем и масштаб выпуска продукции, потребность

в вертикальной интеграции, значимость и ресурсоемкость обеспечения конкурентоспособности предприятия, потребная оперативность поставок продукции, степень эффективности использования персонала в производстве, уровень производственного менеджмента на предприятии, необходимость развития производственной инфраструктуры, прогрессивность взаимоотношений с партнерами [10].

С.Д. Ильенкова полагает, что производственная стратегия определяет оптимальную загрузку производственных мощностей, выявляет перспективный размер затрат на производство, задает направляющие качества производственных процессов и поставок, обеспечивает соответствие производства рыночному спросу посредством его удовлетворения востребованной по ассортименту, объему и качеству продукцией [12].

По мнению других авторов, стратегические решения в производственной системе промышленного предприятия связаны с выбором технологии выпуска продукта, разработкой графиков движения предметов труда в производственном процессе, организационной планировкой процессов, обоснованием потребности в ресурсах, контролем качества и стимулированием труда [5]. Помимо перечисленного, производственная стратегия определяет способы использования производственного персонала, направления развития взаимоотношений с поставщиками [1].

Таким образом, предлагается трактовать производственную стратегию как обоснованный рыночными и внутренними возможностями промышленного предприятия долгосрочный план развития производственной деятельности, дающий перспективную конкретизацию используемых технологий преобразования ресурсов в конечные продукты с добавленной ценностью, объемов производства и требуемых производственных мощностей, развиваемых продуктов и способы производственной адаптации к вызовам внешней среды в целях укрепления конкурентоспособности. Можно констатировать, что производственная стратегия предприятия не ограничивается несколькими пунктами, но основные зоны ее контроля связаны с оценкой достаточности, степени использования и состояния производственных мощностей, с определением перспективных направлений развития существующих и закупки новых технологических линий, с перспективной организацией производственного процесса, с оценкой и планированием сырьевых, кадровых, научно-технических, управленческих ресурсов.

Литература

1. Авдеева Т.В. Производственная стратегия в системе управления промышленного предприятия / Т.В. Авдеева // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2009. № 2. С. 36-38.
2. Ахмадов А.Ш. Повышение эффективности управления производственной стратегией в промышленных предприятиях / А.Ш. Ахмадов // Экономика и предпринимательство. 2019. № 10 (111). С. 1150-1153.
3. Баронина Ю.А. Современные производственные стратегии европейских автомобильных ТНК / Ю.А. Баронина // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2019. № 1. С. 159-174.
4. Благирева Е.Н. Проектирование производственной стратегии инновационного предприятия / Е.Н. Благирева // Сегодня и завтра Российской экономики. 2014. № 65. С. 83-90.
5. Вепрова Р.Н. Стратегические решения на операционном уровне управления компанией / Р.Н. Вепрова // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2011. № 1. С. 22.
6. Гомалеев А.О. Системный подход к формированию согласованной операционной стратегии промышленного предприятия / А.О. Гомалеев // В мире научных открытий. 2010. № 4(10). С. 116-118.

7. Конева О.И. Ключевые свойства операционной стратегии предприятия в условиях неопределенности и нестабильности внешней среды / О.И. Конева // Белгородский экономический вестник. 2012. № 3 (67). С. 61-67.

8. Макаренко М.В. Производственный менеджмент / М.В. Макаренко, О.М. Махалина. М.ПРИОР, 1998. 383 с.

9. Малюк В.И. Производственный менеджмент: учеб. пособие / В.И. Малюк, А.М. Немчин. СПб.: Питер, 2008. 288 с.

10. Марков В.К. Теоретико-методологические основы формирования производственной стратегии нефтегазового комплекса России / В.К. Марков // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2010. № 12. С. 391-399.

11. Петров В.В. Стратегическое управление: учеб. / В.В. Петров. Саратов, 2004. 284 с.

12. Производственный менеджмент: учеб. / под ред. С.Д. Ильенковой. М., 2000. 428 с.

13. Чмышенко Е.Г. Методологические аспекты формирования производственной стратегии на предприятиях машиностроения / Е.Г. Чмышенко, М.В. Самсонова // Экономика и предпринимательство. 2019. № 6 (107). С. 1270-1274.

В.С. Урманчеева

магистрант

(НИУ ВШЭ, г. Москва)

Научный руководитель

канд. экон. наук, доц.

Е.Н. Дуненкова

(ГУУ, г. Москва)

ПРОЕКТНЫЙ ОФИС КАК КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО В ОБЛАСТИ ПРОВЕДЕНИЯ НИОКР

***Аннотация.** Функции проектных офисов в основном ограничиваются административным сопровождением и развитием методологии для внедрения и поддержания проектной культуры. На примере компании ООО «ТМК-Премиум Сервис» рассматривается развитие непосредственно проектного офиса, Углублённое изучение процессов и реализуемых НИОКР позволило повысить уровень зрелости компании, а также значительно увеличить число успешно завершённых проектов и получить существенную экономию.*

***Ключевые слова:** проектный офис, НИОКР, испытания, разработка, матричное управление.*

Рынок премиальных соединений для нефтегазовой отрасли¹ требует постоянной разработки и вывода на рынок новых продуктов, отвечающих растущим требованиям заказчиков. Конкуренция в данном сегменте рынка происходит на мировом уровне, что ставит перед компаниями, с одной стороны, серьезные вызовы, но, с другой, представляет неограниченные возможности для роста и развития. Именно с такими

© В.С. Урманчеева, 2021

¹ Трубы с премиальными резьбовыми соединениями предназначены для использования в нефтегазовых скважинах со сложными условиями эксплуатации, в том числе на шельфовых и глубоководных морских месторождениях, в условиях Крайнего Севера, а также при обустройстве горизонтальных и наклонно-направленных скважин, при разработке трудноизвлекаемых запасов углеводородов (сланцевая нефть и газ, нефтяные пески). Данный тип резьбовых соединений отличает высокая прочность и герметичность, повышенная стойкость к значительным крутящим, изгибающим и растягивающим нагрузкам.

вызовами и возможностями для роста, начиная с 2015 г., столкнулась российская компания-разработчик ООО «ТМК-Премиум Сервис», проводя квалификацию для компаний-мейджоров (Shell, Exxon, Total). На примере данной компании рассмотрим, как внедрение проектного управления в течение 5 лет увеличило в 6,75 раз число успешно завершённых НИОКР и последующих квалификаций. Результаты действительно впечатляющи: количество успешно завершённых испытаний по годам, с 2016 г. по 2020 г., составило: в 2016 г. – 4, в 2017 г. – 7, в 2018 г. – 14, в 2019 г. – 20 и в 2020 г. – 27 испытаний.

Для того, чтобы достичь подобного роста, была полностью пересмотрена организация работ и внедрен проектный офис (изначально компания представляла собой конструкторское бюро с функциональным подчинением). С ростом уровня развития проектного офиса происходил и рост числа успешно завершённых проектов НИОКР, а также уровня зрелости компании.

«Офис управления портфелем проектов (Project Management Office – PMO) представляет собой подразделение, которое занимается координацией, обобщением информации и централизацией прикрепленных к нему проектов, ведет сводный мониторинг бюджетов и графиков портфеля проектов, обеспечивает коммуникации между различными портфелями группы, обеспечивает скоординированную работу менеджеров проектов портфеля по вопросам стандартизации качества проектов» [1].

К основным функциям проектного офиса относятся: формирование и развитие методологии, мониторинг и сбор отчетности, календарное планирование, развитие ИСУП (информационная система управления проектами), сохранение накопленного опыта (сохранение знаний по типовым проектам), поддержка проектного документооборота, а также обучение проектных команд и управление рисками, поддержка договорной работы. В ООО «ТМК-Премиум Сервис» было принято решение расширить функции проектного офиса. Развитие проектного офиса проходило в несколько этапов.

На первом этапе проектный офис выполнял функции хранилища знаний и управления поручениями, мониторинга, формирования отчетности и эскалации встречающихся проблем до уровня руководства. Основной особенностью являлось сохранение функционального подчинения, что не способствовало значительному росту числа проектов. Проект продолжал восприниматься как одна из должностных обязанностей, не требующая оперативных действий, при этом проектная культура оставалась на низком уровне, в компании были определены только основные процессы и их результаты, а также необходимые ресурсы. Система управления процессами напоминала «блюдо спагетти» [2].

На втором этапе проектный офис выполнял методологические функции: стандартизация, обучение и наставничество подразделений в проектном управлении, а также являлся источником информации о ходе проектов. Значительное внимание уделялось развитию Системы Менеджмента Качества (СМК), был разработан и сформирован подход к проведению работ НИОКР. Формированию единого системного подхода в компании в значительной мере способствовало сотрудничество специалистов СМК и проектного офиса. Началось формирование матричного управления, что способствовало усилению роли проектного офиса в координации и управлении проектами компании. На этом этапе наблюдался рост числа успешно завершаемых проектов. В компании сформировались целевые показатели, отчетность, а также процедуры контроля и внесения корректировок в процессы.

На третьем этапе проектный офис занял роль основного организатора испытаний и НИОКР в компании. Удалось стабилизировать матричное управление, наладить системную работу и проектную дисциплину. Все руководители проектов вошли в состав проектного офиса и назначаются на проекты в случае необходимости. Проектный офис взял на себя основные функции по управлению ресурсами, рисками, бюджетом проекта.

С этого момента компания вышла на устойчивый рост по выполняемым проектам и работам НИОКР, что обеспечило значительное конкурентное преимущество.

Таким образом, развитие проектного управления повлияло не только на эффективность компании-разработчика новых премиальных соединений, но и способствовало росту уровня зрелости компании и развитию системы менеджмента качества. Одной из ключевых особенностей внедренного в ООО «ТМК-Премиум Сервис» проектного офиса стало не только внедрение методологии и координация, но и знание всех основных процессов, необходимых для проведения работ НИОКР, в том числе и понимание происходящих технологических процессов, для чего сотрудники проектного офиса проходили специальное обучение и непосредственно сопровождали все этапы испытаний. Как результат подобного подхода, централизованное управление проектного офиса позволило добиться существенной экономии средств. Проектный офис постоянно производит анализ узких мест в ходе проектов. Число выполняемых проектов в месяц увеличилось в 4 раза, а общее сокращение затрат на одно испытание НИОКР составило 23,9%, что дает значительную экономию при многомиллионной стоимости каждой из работ НИОКР. Специализация и вовлечение проектного офиса непосредственно в сами испытания НИОКР дает возможность получать значительный рост эффективности самой компании в области разработок и испытаний, а также предоставляет базу для анализа и дальнейшего применения бенчмаркинга.

Литература

- 1 Горчакова Е. А. Формирование проектного офиса промышленного кластера высоких технологий // Дисс. канд. экон. наук. М., 2017. 231 с.
2. Репин В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В. Репин. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013.

Р.Р. Хакимова

студент

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доц.

Н.Г. Шаламова

(ГУУ, г. Москва)

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

Аннотация. В статье отмечается значимость стратегического управления развитием компаний, подчеркивается, что развитие компаний является многовекторным. Рассматриваются перспективные направления социального и инновационного развития энергетических компаний.

Ключевые слова: инновационное развитие, корпоративная социальная ответственность, многовекторное развитие, стратегия развития, энергетические компании.

В современных условиях развития российской экономики, характеризующихся новыми вызовами для компаний различных сфер деятельности, роль стратегического управления становится все более значимой. При отсутствии стратегии руководитель не может обоснованно определить перспективные направления развития компании,

грамотно сформировать ее будущее целевое состояние и получить конкретное представление о том, как лучше всего достичь желаемых результатов.

Каждая компания по своей сути индивидуальна, отличается от других компаний, функционирующих в той же отрасли, как специфическими характеристиками внутренней среды, так и разной степенью подверженности влиянию факторов внешней среды. Исходя из этого стратегия развития создается для каждой компании персонально, этот процесс уникален во всех случаях, поскольку зависит от рыночной позиции компании, состояния отрасли и перспектив ее развития, от способов действия конкурентов, от характеристик производимой продукции, применяемых технологий и многого другого. Тем не менее, имеются определенные вопросы, являющиеся принципиальными, которые позволяют говорить об общих принципах стратегического управления.

Сегодня развитие компаний должно быть многовекторным. В качестве приоритетного вектора наряду с технологическим развитием все большую значимость приобретает вектор социального развития. Этот вектор должен быть направлен в первую очередь на решение поставленной государством задачи повышения уровня качества жизни населения [3].

Для энергетических компаний социальная ответственность приобретает особое значение исходя из специфики их деятельности. Стратегия компании должна включать меры по охране труда и окружающей среды, созданию социальной инфраструктуры и содействию экономическому развитию регионов присутствия и др. Это позволит создать положительный имидж компании как социально ответственной и будет способствовать улучшению взаимоотношений с внешними и внутренними стейкхолдерами [2].

Еще одним важным вектором развития энергетических компаний в контексте повышения качества жизни населения и научно-технического развития России является инновационное развитие. Использование инновационных технологий позволяет в перспективе добиться энергосбережения и снизить стоимость услуг, а также повысить энергоэффективность, при меньшем использовании энергии обеспечивать тот же уровень энергоснабжения. Энергетические компании должны учитывать необходимость инновационного развития в своей деятельности, внедрять новые технологии в производство.

Рассмотрим, на наш взгляд, наиболее приоритетные стратегические направления инновационного развития энергетических компаний.

Ввиду того, что центральной проблемой является технической оснащение электростанции, а именно использование устаревшего оборудования, которое не позволяет вырабатывать электроэнергию больше определенного уровня, то при ориентации на модернизацию мощностей актуальным является направление сотрудничества в сфере внедрения новых энергосберегающих технологий.

По прогнозам развития топливно-энергетического комплекса России до периода 2035 года, целевыми ориентирами для участников отрасли являются стимулирование энергоэффективных, энергосберегающих технологий, развитие и внедрение инновационных технологий [3]. Взаимодействие со специализированными научными институтами, например, такими, как ВТИ, ОРГРЭС в части соглашения по реализации научно-технического сотрудничества позволило бы выступить предприятию в качестве экспериментальной базы для проведения новых проектов по внедрению новых установок, а также заключения энергосервисных контрактов.

На сегодняшний день такие процессы, как диджитализация и цифровизация, вводятся в тех сферах, где есть наибольшая необходимость в гибкости решений и эффективном применении ресурсов. Как в других отраслях экономики нашей страны, так и в электроэнергетике, они направлены на достижение более высокой производительности предприятий. При цифровой трансформации предусматривается установка новейшего передового оборудования на объектах электросетевой инфраструктуры,

а также создание единой системы управления, которая будет полностью автоматизирована. Это обеспечит существенное увеличение скорости принятия решений, при этом персонал будет задействован только в случаях выявления каких-либо аномалий для того, чтобы произвести более глубокий аналитический анализ.

Без внедрения надежных передовых цифровых технологий невозможен технологический прорыв и создание устойчивых конкурентных преимуществ энергетических компаний в современных условиях [1]. Важно подчеркнуть, что этот процесс должен сопровождаться обучением персонала, направленным на формирование необходимых компетенций.

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие энергетических компаний является многовекторным, к приоритетным направлениям стратегического развития следует отнести решения технологических, социальных и экологических проблем на базе корпоративной социальной ответственности, поддержки развития инноваций, диджитализации и цифровизации производственной и управленческой деятельности.

Литература

1. Цифровизация в энергетике: на пути к новой реальности. Отраслевой электротехнический портал. [Электронный ресурс]. URL: <https://marketelectro.ru/content/cifrovizaciya-v-elektroenergetike-na-puti-k-novoy-realnosti> (дата обращения: 20.02.2021).

2. Щербаков Г.С., Гоголев Н.В., Спириденков Е.Б. Корпоративная социальная ответственность. Тула, 2015.

3. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года от 09.06.2020. URL: http://www.energystrategy.ru/ab_ins/source/ES-2035_09_2015.pdf.

Д.В. Хлюпов
студент

В.Н. Тарасова

д-р ист. наук, проф.
(РУТ (МИИТ), г. Москва)

УПРАВЛЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Аннотация. Технология позволяет проанализировать процесс внедрения беспилотного железнодорожного транспорта в России и определить основные проблемы, препятствующие этому. В их числе: недостаточное законодательное обеспечение, необходимость внедрения необходимой инфраструктуры, неготовность рынка труда перестроиться под беспилотные технологии, большие затраты на изменение конструкции подвижного состава и разработку искусственного интеллекта, способного полностью заменить человека; страх пользователей доверить свою жизнь роботам.

Ключевые слова: беспилотные технологии, железнодорожный транспорт, автоматизированные системы, искусственный интеллект.

Благодаря развитию цифровизации появляются технологии, заменяющие стандартные профессии. На транспорте это – беспилотное управление.

Согласно классификации МЭК-62290-1, на железнодорожном транспорте выделяют 4 степени автоматизации управления. Для первой степени автоматизации

(GoA1), когда машинист контролирует управление поездом, отвечая за его остановку и открытие дверей, необходимы системы, отвечающие за безопасность и сигнализацию. На второй степени (GoA2) предусмотрена функция автоматического управления (система АТО), в том числе остановка, а также участие машиниста в случае создания внештатной ситуации. На третьей степени (GoA3) управление осуществляется в отсутствие машиниста в кабине поезда, однако диспетчер на удаленном доступе может брать на себя отдельные функции в критической ситуации. На четвертой ступени (GoA4) планируется отсутствие машиниста в подвижном составе, но участие человека необходимо для включения транспортного средства после его автоматического отключения [1].

С 1985 г. по настоящее время в транспортных системах ведущих технологических стран внедряются беспилотные технологии (уровень автоматизации по UITP от GoA3 до GoA4), в том числе SkyTrain (Канада), Beijing Subway и Shanghai Metro (Китай), Tokyo Waterfront New Transit Waterfront Line (Япония), Mass Rapid Transit и Sentosa Express (Сингапур), Seoul Light Rapid Transit (Южная Корея), Paris Metro (Франция), Nuremberg U-Bahn (Германия), Milan Metro (Италия) и др. В 2017 году в 23 крупных городах мира успешно внедрены системы беспилотного управления [2].

В СССР впервые была разработана технология автоматизации управления «Автомашинист». В стратегии по инновационному развитию транспорта в РФ от 16 мая 2016 г. одной из основных целей определено развитие рынка отечественных беспилотных транспортных средств до 2035 года на основе государственно-частного партнерства [3].

ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») является крупнейшим технологическим транспортным бизнесом в России для организации грузового и пассажирского сообщения, в том числе с помощью беспилотных транспортных средств на основе применения нейронных сетей и искусственного интеллекта.

Проекты, направленные на обновление инфраструктуры технологии беспилотных локомотивов, инвестируются ОАО «РЖД» за счет собственного денежного потока и амортизации в объеме более 300 млн руб. [4]. Автоматизация процессов внедрена ОАО «РЖД» совместно с компанией Siemens в системе закрепления подвижного состава без участия работника, управлении станционными процессами, централизованном управлении стрелками и сигналами на станции Лужской, что позволило снизить численность сотрудников на 246 человек, а экономия фонда заработной платы составила 148,3 млн руб. за 2016 год [5]. Проект по созданию трех беспилотных маневровых локомотивов на станции Лужской ведет АО «НИИАС» с 2015 года.

ОАО «РЖД» планирует внедрить беспилотные поезда на МЦК, где один человек из диспетчерского центра сможет управлять удаленно 10-15 составами одновременно [6]. В рамках работы с 2017 года над проектом создания технического зрения для маневровых локомотивов и внедрения дистанционного управления, используемого в случае нештатных ситуаций, был создан прототип системы технического зрения, установленный на маневровых локомотивах. Он помог обнаружить проблемы и выявить преимущества. Наиболее выгодным является использование камер, а не лидаров, из-за их высокой стоимости [7].

Внедрение систем автоматического управления подвижным составом осложняется проблемами технического, социального и финансового характера. Непредсказуемость ситуации для беспилотного поезда может быть вызвана сбоями, возникающими из-за неправильно полученной информации с датчиков [8], плохими погодными условиями [9], проблемами во взаимодействии беспилотных транспортных средств друг с другом из-за неполадок в инфраструктуре, ложными срабатываниями, неумением камер обнаруживать мелкие предметы на больших расстояниях [10].

Законодательство, как правило, опаздывает за техническим прогрессом, поэтому разрешение на использование беспилотных технологий чаще дается на те технологи-

ческие процессы, где отсутствуют посторонние объекты движения, например, для маневровых работ. Соответственно, для маневрового локомотива намного легче обеспечить бесперебойную связь со станцией, чем для локомотива подвижного состава, который может оказаться в местах, где связь отсутствует. Значительных инвестиций требуют создание нейронной сети и искусственного интеллекта, а рынок труда должен перестроиться под новые технологии.

Беспилотный железнодорожный транспорт создается с целью увеличения скорости передвижения, а также сокращения издержек. Беспилотные технологии на транспорте могут повысить безопасность перевозок, обеспечить надежность и своевременность в связи с отсутствием человеческого фактора [11].

Литература

1. Развитие беспилотных технологий на железнодорожном транспорте // habr.com URL: <https://habr.com/ru/post/502202/> (дата обращения: 30.11.2020).
2. List of automated train systems // en.wikipedia.org. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_automated_train_systems (дата обращения: 30.11.2020).
3. Протокол заседания президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию от 16 мая 2016 года.
4. От цифровизации к инновациям: беспилотные локомотивы ожидаются к 2024 году URL: https://rtp.expert/news/6495-ot_tcifrovizatcii_k_innovatciiam_bespilotnye_lokomotivy_ozhidaiutsia_k_2024_godu (дата обращения: 30.11.2020).
5. Казанская Л.Ф., Савицкая Н.В., Камзол П.П. Перспективы развития беспилотного транспорта в России // БРНИ. 2018. № 2.
6. Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2016 год. – URL: <http://ar2016.rzd.ru/pdf/ar/ru/annual-report-pages.pdf> (дата обращения: 30.11.2020).
7. Развитие беспилотных технологий на железнодорожном транспорте // habr.com URL: <https://habr.com/ru/post/502202/> (дата обращения: 30.11.2020).
8. Охотников А.Л. Ситуационное беспилотное управление // ИТНОУ: информационные технологии в науке, образовании и управлении. 2019. № 3(13).
9. Driverless trains are being embraced around the world – but what could go wrong? // www.abc.net URL: <https://www.abc.net.au/news/2019-05-31/driverless-trains-embraced-around-the-globe-what-could-go-wrong/11155858> (дата обращения: 30.11.2020).
10. Беспилотники: мечтать не вредно // trainandbrain.ru. URL: <https://trainandbrain.ru/maintheme/dreamingisnotharmful> (дата обращения: 30.11.2020).
11. Чубукова И.В. Искусственный интеллект в социальной сфере // E-Scio. 2019. № 10(37).

В.Д. Чащин

аспирант

Научный руководитель:

д-р экон. наук, доц.

Е.Ю. Камчатова

(ГУУ, г. Москва)

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Аннотация. В современном мире бизнесу, находясь в условиях жесткой конкуренции рыночных отношений, приходится сталкиваться с регулярно изменяющимися

внешними факторами, которые могут кардинально изменить уже принятую к реализации его стратегию развития. Это обстоятельство вынуждает изменять реализацию стратегии на обеспечение операционной деятельности, сталкиваясь с сырьевыми и технологическими, кадровыми и финансовыми проблемами.

Ключевые слова: проблемы, промышленность, развитие, ресурсы, риски, стратегия.

В структуре ВВП Российской Федерации главенствующее значение отведено промышленным предприятиям. В первую очередь следует отметить, что в последние десятилетия главным локомотивом роста ВВП РФ являются добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производство, строительство и оптово-розничная торговля (кроме автотранспортных средств) [1].

В последние годы роль сектора добычи полезных ископаемых заметно снизилась по отношению к другим секторам экономики, что связано с сокращением экспорта сырых нефтепродуктов, снижением рыночных котировок на нефть, введением санкций против ключевых игроков со стороны западных игроков, соглашением о сокращении добычи нефти в рамках ОПЕК+ и пр. [6].

Во многом за счет экспорта углеводородов сложилось мнение, что российская экономика существует исключительно за счет продажи сырой нефти и газа, однако в настоящее время Правительством РФ прилагается ряд усилий с целью нивелирования провисания экономики страны за счет увеличения роли других секторов экономики, например, введение налоговых послаблений для определенных компаний, создание зон опережающего экономического развития для улучшения инвестиционной деятельности и ускорения экономического развития и пр. Меры государственной поддержки оказываются и в направлении добычи ряда полезных ископаемых (за исключением нефти и газа), одним из которых является добыча металлических руд (ОКПД2 №7) [2].

Одним из крупнейших представителей промышленного сектора является ГК «РОСАТОМ», в структуре которого сосредоточено большое количество различных видов деятельности: добыча полезных ископаемых, обработка и обогащение, машиностроение, медицина, проектирование, инжиниринг и строительство, производство электроэнергии, ВЭД, научная деятельность (прикладная и фундаментальная), ядерно-оружейный комплекс. Как и любая крупная компания, ГК «РОСАТОМ» ставит перед собой цель, достижение которой возможно при реализации стратегических задач [4; 5]. Одной из них, в рамках стратегии развития атомного комплекса, является увеличение добычи и реализации уранового сырья, что является ответным действием на снижение добычи нефти и газа и их доли в структуре ВВП страны.

В последнее время при достижении целевых показателей, в т.ч. эффективности, перед компанией все чаще возникает ряд проблем, которые приводят к необходимости внесения корректировки уже принятой к реализации стратегии развития корпорации. Таким образом, сама суть стратегического планирования обесценивается. Текущая деятельность и ее обеспечение выходит на первый план в рамках быстро меняющихся ключевых событий, влияющих на экономическую конъюнктуру отрасли, прежде всего со стороны внешнего окружения.

Отсутствие своевременного оперативного вмешательства в производственный процесс, который требует регулярной адаптации к запросу рынка, обеспечение нормативно-правовых ограничений и пр. влечет за собой финансовые последствия.

Добыча и обработка урановой руды осуществляется Урановым холдингом «АРМЗ» (АО «Атомредметзолото») – горнорудный дивизион ГК «РОСАТОМ», в котором сосредоточены все активы добывающих урановых компаний РФ: ПАО «ППГХО», АО «Хиагда», АО «Далур». В структуру «АРМЗ» также входят инжиниринговые компании: АО «Первая горнорудная компания», АО «Эльконский

ГМК», АО «Лунное» и АО «УДК «Горное»; вспомогательные компании – ООО «АРМЗ сервис», АО «РУСБУРМАШ» и АО «ВНИПИпромтехнологии».

В рамках принятой ГК «РОСАТОМ» «Стратегии 2030» перед Горнорудным дивизионом поставлена задача увеличить долю неурановых бизнесов до 30% от выручки. Основными направлениями по диверсификации бизнеса, как одного из решений по увеличению доли в структуре ВВП, являются: расширение перечня производимых металлов, увеличение глубины переработки сырья и производство шахтной техники [3, 7].

В связи с принятием новой стратегии, перед руководством «АРМЗ» возникают ресурсные проблемы:

- 1) изменение состава стейкхолдеров компании, которое приведет к сырьевым проблемам, пересмотру действующих сырьевых цепочек,
- 2) кадровые изменения в связи с переходами к новым направлениям приведут к структурным проблемам.

Основные проблемы, с которыми в ближайшее время столкнется «АРМЗ» – это финансовые проблемы, возникающие в связи с изменениями планового бюджета, который будет перераспределен и преобразован в связи с активизацией новых направлений деятельности, что повлечет разрывы в движении денежных средств, и вероятность остановки производства в этой связи возрастает.

Проблемы сырьевого характера будут решены за счет: во-первых, создания собственных производств, которые будут снижать риски, связанные с, например, закрытием границ из-за пандемии или введением санкций; во-вторых, создания внутри ГК «РОСАТОМ» баз данных поставщиков, что позволяет в короткие сроки найти необходимого взамен вышедшему. Уже удалось создать производство собственных шахтных машин, которые заменили полностью зарубежные и пользуются спросом как внутри страны, так и у иностранных компаний. В ближайшее время планируется создать рециркулирующие установки, которые позволят перезаряжать промышленные смолы на собственной производственной площадке, а не закупать у единственного производителя в КНР.

Для предотвращения кадровых проблем внутри контура ГК «РОСАТОМ», возникших несколько лет назад, компания создала многоаспектную инфраструктуру: базовая кафедра НИТУ «МИФИ», «Академия «Росатома», «Техническая академия «Росатома». Центры созданы для повышения квалификации и более глубокого обучения по специальности и направленности. Центры образования располагаются по всей России, что позволяет обучать персонал «Росатома», не прибегая к длительным и тяжелым командировкам. В этих Центрах происходит обучение и зарубежных коллег-атомщиков.

Решением финансовых проблем может выступить создание обязательного резервного фонда внутри каждой компании, взамен страхового и инвестиционного фондов ГК «РОСАТОМ». Основной задачей этого фонда является упрощение получения необходимых финансовых средств и снижение рисков временного характера. Следует обратиться к положительному опыту прошлых лет. Так, в СССР на правительственном уровне было принято решение о создании у каждой промышленной компании специального резервного фонда в размере 15% от уставного капитала, что помогало преодолевать кризисные ситуации.

Литература

1. Зубарев А.В. Динамика макроэкономических показателей РФ.// Экономическая политика. 2019. № 2. С. 20-42.
2. Сайт РБК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/24/04/2020/5ea19aff9a7947282c785981> (дата обращения: 28.02.2021).
3. Сайт АРМЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.armz.ru/o-kompanii/diversifikatsiya-biznesa> (дата обращения: 26.02.2021).

4. Камчатова Е.Ю. Управление рисками генерирующих энергокомпаний // Вестник университета. 2018. № 2. С. 50-56.
5. Камчатова Е.Ю. Стратегические аспекты развития электроэнергетической отрасли // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2014. № 12 (72). С. 77.
6. Трунин П.В. Анализ динамики российской экономики // Проблемы прогнозирования. 2019. № 2(161). С.44-46.
7. Гибадуллин А.А. Внутренняя торговля энергетическими ресурсами стран евразийского экономического союза // IX Международная научно-практическая конференция. Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова; Российский гуманитарный научный фонд. 2016. С. 163-165.

К.Д. Черненко

студент

Е.В. Шиколенко

ст. преподаватель

(РУТ (МИИТ), г. Москва)

ОБОСНОВАНИЕ ПРИОРИТЕТОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АО «ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПРИГОРОДНАЯ ПЕРЕВОЗОЧНАЯ КОМПАНИЯ»

***Аннотация.** Проведенная оценка управления бизнесом АО «Центральная пригородная пассажирская компания» показала, что для обеспечения устойчивости самофинансирования инновационного развития компании должны быть представлены проекты по реализации организационных и маркетинговых инноваций, направленные на снижение затрат по обычным видам деятельности, внедрению бережливого производства и гибкой ценовой политики.*

***Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, АО «Центральная пригородная пассажирская компания», инновационное развитие.*

Железнодорожный транспорт в Российской Федерации является составной частью единой транспортной системы страны. АО «Центральная пригородная перевозочная компания (АО «ЦППК») обеспечивает управление пригородными перевозками в транспортном бизнесе.

ОАО «ЦППК» была создана 1 декабря 2005 года для осуществления пригородных перевозок в 11 субъектах Российской Федерации. Ежедневно АО «ЦППК» отправляет 1,6 млн пассажиров, в 2019 году – 582 млн пассажиров. Доля компании в пригородных железнодорожных перевозках по России составляет 63,7%, в Московском железнодорожном узле – 91,4% [1].

Железнодорожный транспорт является прибыльным, а пригородные пассажирские перевозки – убыточными. Убытки от них покрываются за счет доходов от грузовых операций [2].

Критерий потенциала роста означает рост эффективности деятельности организации при соблюдении пропорций роста между показателями результатов деятельности (прибыли и объема продаж), затрат на основные ресурсы (материальные затраты, амортизация и заработная плата в основном производстве) и основных ресурсов (оборотного капитала, основного капитала и численности персонала). Если результаты растут быстрее, чем затраты, а последние – быстрее, чем ресурсы, то организация обладает устойчивым потенциалом роста [3].

Основным соотношением в оценке эффективности деятельности выступает «Золотое правило экономики» [4]. Ключевым правилом является опережающий рост прибыли до вычета процентов и налогов по основной деятельности (ЕВИТ – Earnings Before Interest and Taxes) к объему продаж, а последнего – к активам. Соблюдение этой пропорции роста между ключевыми показателями деятельности означает рост экономической рентабельности (рентабельности активов), обусловленный одновременным пропорциональным ростом коммерческой маржи и оборачиваемости активов. Это обеспечивает возможность гибкости предприятия и реализацию стратегических задач. Гибкость предприятия – это способность к инновационному развитию, перепрофилированию производства на основе имеющейся производственной базы за счет роста эффективности основной деятельности.

На основе аналитического показателя ЕВИТ производится факторный анализ экономической рентабельности, рентабельности бизнеса – ROA (Return on Assets) за счет политики управления издержками, производством и коммерческой деятельности (рыночная рентабельность продаж – коммерческая маржа – ROS – Return on Sales), а также за счет управления деловой активностью (оборотчиваемостью активов – ТА – Asset turnover), обусловленной факторами управления активами предприятия [5].

Таким образом, оценка финансового потенциала по обеспечению гибкости предприятия включает в себя:

1) оценку базовых пропорций роста между ключевыми показателями и выявление нарушений в пропорциях роста, означающее ухудшение финансовой политики в области управления издержками, организации производства, управления активами и обеспечения их мобильности, а также в сфере коммерческой деятельности и продаж;

2) факторный анализ экономической рентабельности для выявления основных направлений финансовой политики по обеспечению гибкости предприятия и адаптивности к реализации инновационной политики.

На основе анализа отчетности компании за 2016-2019 года [6] можно констатировать устойчивые тенденции экстенсивного расширения компании, в том числе показатель «количество отправленных пассажиров, тыс.» увеличился с 571 504 до 580 586, показатель «пассажирооборот, тыс. пасс.-км» – с 17 115 520 до 18 306 954, показатель «производительность труда, тыс. руб./чел.» снизился с 5 706,8 до 5 592,1.

Но это экстенсивное расширение с точки зрения оценки пропорций роста имеет другое представление. Те же тенденции можно наблюдать и в разрезе основных показателей деятельности компании (данные также взяты из годовой отчетности компании, а также показатели ЕВИТ и ЕВИТДА, взятые из анализа финансовых результатов). Так, выручка (в млн. руб.) с 2016 г. по 2019 г. выросла с 40 444,0 до 52 004,88, расходы по обычным видам деятельности – с 39 566,0 до 51 599,31, активы – с 30 228,90 до 34 462,23; понизились показатели прибыли до налогообложения – с 878,06 до 405,77, ЕВИТ – с 2 121,78 до 1 670,13, ЕВИТДА – с 3 609,22 до 3 112,83, чистая прибыль (убыток) – с 81,39 до 54,81 [5]).

Выручка за анализируемый период увеличивалась и имела положительную динамику роста. Чистая прибыль компании за 4 года имела и положительную, и отрицательную тенденцию. При этом чистая прибыль за 2019 год значительно ниже прибыли за 2016-17 года в среднем на 20,5 млн. руб., что негативно сказывается на компании и на данный момент свидетельствует о снижении рентабельности производства.

Нарушение пропорций роста между базовыми показателями деятельности АО ЦППК привело к устойчивому падению экономической рентабельности за последние 4 года.

Показатель экономической рентабельности (ЭкR или ROA) [6] применяется для оценки эффективности использования финансовых средств, вложенных в активы. При этом учитывается, что основной доход фирме должна приносить ее основная (текущая

хозяйственная) деятельность. Экономическая рентабельность зависит только от уровня организации основной деятельности, не учитывая, за счет каких источников (собственных или заемных) сформирован капитал, вложенный в активы.

Коммерческая маржа (КМ) показывает величину прибыли по основной деятельности, приходящейся на 1 руб. объема продаж. Рентабельность продаж показывает, какую сумму прибыли получает организация с каждого рубля проданной продукции.

Из расчетов следует, что в АО «ЦППК» экономическая рентабельность имеет общую тенденцию с обоими факторами влияния: коммерческой маржи и деловой активности. Вместе с тем, наибольшее влияние оказывает рентабельность продаж, поскольку ее динамика в значительной степени определяет колебания в экономической рентабельности. Кроме того, уровень деловой активности АО «ЦППК» является довольно высоким, так как активы приносят доход, превышающий сумму вложений в них на 30-40% в год [7].

Таким образом, наиболее приоритетными инновационными проектами в реализации стратегии инновационного развития АО «ЦППК» являются проекты, связанные с реализацией организационных и маркетинговых инноваций, направленных, на снижение издержек (сберегательные технологии и проекты бережливого производства), а также проекты с гибким и эффективным ценообразованием. Обеспечение устойчивого роста коммерческой маржи – стратегическая задача в регулировании финансовой политики АО «ЦППК» для формирования гибкости бизнеса и реализации задач устойчивого самофинансирования инновационного развития.

Литература

1. Central-ppk URL: <https://www.central-ppk.ru/new/company/about/> (дата обращения: 02.12.2020).
2. Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года. URL: <https://www.mintrans.gov.ru/documents/2/1010> (дата обращения: 05.12.2020).
3. Современное состояние железнодорожного транспорта в РФ. Ключевые проблемы и перспективы. URL: <https://transport-exhibitions.com/Market-Insights/Россия/Современное-состояние-железнодорожного-транспорта> (дата обращения: 05.12.2020).
4. Черненко А.Ф. Критическая оценка «Золотого правила экономики». – Челябинск: 2015. 62 с.
5. АО «Центральная пригородная пассажирская компания»: бухгалтерская отчетность и финансовый анализ. URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/7705705370_ao-tsentralnaya-prigorodnaya-passazhirskaya-kompaniya (дата обращения: 04.12.2020).
6. Ляпина С.Ю., Прохорова И.С.. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: учеб. пособие для студентов направления «Инноватика». М.: МИИТ, 2016. 195 с.
7. Актуальные проблемы развития пригородных пассажирских компаний в регионах Российской Федерации. URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014004218> (дата обращения: 02.12.2020).

Е.Д. Чинарев
студент

М.А. Кулакова
студент

А.В. Савин
канд. экон. наук, доц.
(ГУУ, г. Москва)

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ РАЗРАБОТОК SIEMENS НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИИ

Аннотация. В статье изложены существующие варианты комплексных цифровых платформ конгломерата Siemens, а также особенности и негативные аспекты их применения в машиностроении России.

Ключевые слова: машиностроение, диджитализация, Smart Factory, Siemens, COMOS.

Управление развитием бизнеса всегда являлось комплексным и трудозатратным процессом, требующим от менеджера системного мышления, нестандартного подхода к решению проблем и способности заглядывать в будущее. Одна из специфических черт современности – это скорость смены технологий. Эта важная особенность диктует новые условия бизнесу и принуждает менеджера овладеть навыком оперативного реагирования на изменения внешней среды.

На данный момент сложилась ситуация, при которой существует два типа предприятий. Первый тип обладает современным оборудованием и развитой системой контроля и планирования, и от цифровизации его отделяет лишь пара лет и определённая сумма вложений. Вторым же типом не следуют тенденциям и подчиняется политике, предполагающей экстенсивный рост и препятствующей внедрению цифровых систем. К сожалению, большинство российских предприятий относится именно ко второму типу из-за устаревшей производственной инфраструктуры, поэтому, прежде чем переходить на новейшие технологии Индустрии 4.0, им необходимо попасть в число предприятий первого типа.

Для сравнения возьмём японскую Toyota и российский АвтоВАЗ. Toyota ежеминутно выпускает 20 единиц техники [4]. Такой эффект достигается благодаря максимальной автоматизации всего процесса, жёсткому графику работы персонала и эффективности тайм-менеджмента. У АвтоВАЗа технологии и операционный менеджмент развиты гораздо хуже. Даже если обеспечить российского производителя хорошим спросом на автомобили, в силу устаревания оборудования и несовершенства технологических процессов он не сможет повторить успех Toyota, которая без особых затруднений сможет использовать достижения цифровизации в перспективе.

Отличительной чертой и значительным затруднением отрасли машиностроения является необходимость использования не отдельных пилотных проектов по внедрению цифровых систем, которые бы больше подошли пищевой промышленности, а комплексной программы цифровизации, контролирующей весь процесс производства продукции, начиная с идеи и проектирования и заканчивая сбытом.

Основным фактором перехода в новую Индустрию 4.0 является цифровое производство, за рубежом для его идентификации применяется специальный термин – «Smart Factory». Под ним понимается организация, осуществляющая массовый выпуск с возможностью производства товаров и оказания услуг по индивидуальным критериям заказчика, расходующая при этом минимум ресурсов на производство максимально

качественных изделий. Следовательно, критерий для перехода на новый уровень – это автоматизация и оптимизация производств.

Сегодня в мире всего несколько поставщиков, которые могут предложить полный набор цифровых инструментов. Небезызвестный конгломерат Siemens – один из таких поставщиков. Его комплексное предложение основано на единой информационной платформе, которая также служит инструментом для совместной разработки. Для непрерывных производств доступна программа COMOS, а для дискретных производств – TeamCenter [1]. Одна такая программа способна хранить и обрабатывать все данные о Smart Factory и в нужный момент производственного цикла предоставлять данную информацию участникам процесса в целостной и согласованной форме. Упрощенно, эта база данных содержит информацию обо всех производственных объектах и одновременно является программой для набора инструментов, нужных для работы с виртуальным производством.

Любой управляющий бизнесом желал бы знать, в какой момент времени выйдет из строя оборудование, чтобы заранее планировать свои издержки на приведение его в работоспособное состояние. Теперь и это стало возможным. Для любого объекта, описанного на платформе COMOS, можно разработать план обслуживания. График может быть установлен заранее или варьироваться в зависимости от времени работы.

Но Smart Factory требует, чтобы как можно чаще проводилось техническое обслуживание, ориентируясь на реальное состояние оборудования, которое в свою очередь основано на прогнозном анализе. Такой подход предоставляет возможность не останавливать производство для обслуживания оборудования, пока оно пребывает в работоспособном состоянии, что дает значительную экономию. Данный анализ может осуществить программа SIPLUS CMS от Siemens. Если регламент технического обслуживания агрегата известен, то программа COMOS формирует заказы на техническое обслуживание или ремонт в нужные для производственного ритма сроки. Сотрудники получают детальную инструкцию, которую нужно выполнить. С помощью данных о технологических узлах сервисному работнику предоставляется доступ к электронной документации на необходимый агрегат или его истории обслуживания.

Все вышеперечисленные технологии, безусловно, берут на себя значительную долю управленческих функций контроля, планирования и координации, формируя более управляемую модель бизнеса. Учитывая особенности машиностроения, можно предположить, что применение цифровых платформ в данной отрасли промышленности будет особенно эффективно. Машиностроение характеризуется самой высокой стоимостью продукции, составляя 35% от общей стоимости выпуска мировой промышленности [2]. Применяя разработки Siemens, российские производители смогут снизить себестоимость выпускаемой продукции за счёт сокращения переменных издержек и оптимизации производства. Справедливо утверждение, что диджитализация нужна для того, чтобы, работая как можно меньше, делать как можно больше. Здесь стоит отметить, что на сегодняшний день машиностроение к тому же является самой трудоёмкой отраслью, а значит, в ней задействовано большое количество квалифицированных человеческих ресурсов. С появлением на предприятии той же системы COMOS потребность в работниках будет не столь явной, и многие профессии перестанут быть востребованы на рынке труда. С точки зрения выгоды производства, такой ход событий предпочтителен, в то время как со стороны высвобождаемых сотрудников прогнозируемо возникнут негативные эмоции. В данной ситуации остаётся надеяться лишь на компенсацию невостребованных профессий новыми, возникающими вслед за диджитализацией производства. Принимая во внимание все факторы, можно сказать, что в гонке за лидерством на рынке победит тот, кто скорее других завершит переход в новую цифровую эпоху, и российское машиностроение имеет все шансы на успех. Siemens сотрудничает с российскими предприятиями уже 167 лет! За такой внушительный срок были сформированы устойчивые экономические связи, которые и

по сей день дают свои плоды. Так, Siemens в 2020 г. акцентировал свое внимание на развитии цифровизации в России, реализуя проекты с компаниями КАМАЗ, РЖД, «Сибур», «Уральскими локомотивами», «Силовыми машинами» и другими [3].

Размышляя о цифровых технологиях и разработках Siemens нужно отметить, что конгломерат активно воплощает свои проекты, которые, к сожалению, доступны лишь небольшому количеству крупных организаций. Из-за такой привилегии существует вероятность образования разрыва: с одной стороны малый и средний бизнес, выживающий из последних сил, а с другой стороны крупный бизнес со всеми его возможностями и технологиями. Упомянутый разрыв может быть ликвидирован интенсивной государственной поддержкой малых и средних предприятий, а также с помощью такого неоднозначного фактора производства как предпринимательские способности.

Подводя итог вышеизложенному, а также обращая взгляд в прошлое, можно утверждать, что сплав российского производства с передовыми мировыми технологиями всегда гарантирует успех. Этот опыт делает неоспоримым тот факт, что приобретённые российскими предприятиями зарубежные технологии позволяют овладеть особыми преимуществами в бесконечной конкурентной борьбе.

Литература

1. Бекасов Д. Возможности «Сименс» для цифровой трансформации промышленных производств // controleng.ru URL: <https://controleng.ru/industry-4-0/cifrovaja-transformacija/> (дата обращения: 28.02.2021).
2. Особенности машиностроения // spravochnick.ru. URL: https://spravochnick.ru/mashinostroenie/osobennosti_mashinostroeniya/ (дата обращения: 28.02.2021).
3. Фавстрицкий А. Александр Либеров: «ГК ТАИФ является одним из ключевых наших партнеров в России» // realnoevremya.ru. URL: <https://realnoevremya.ru/articles/169427-sotrudnichestvo-gk-taif-i-korporacii-simens> (дата обращения: 28.02.2021).
4. Visualised: a minute of motor manufacturing // moneyshake.com. URL: <https://www.moneyshake.com/shaking-news/miscellaneous/minute-of-motor-manufacturing-visualised> (дата обращения: 28.02.2021).

Д.С. Шарбянова
студент

Научный руководитель:
д-р эконн. наук, доц.

Е.Ю. Камчатова
(ГУУ, г. Москва)

АУТСОРСИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕСА

Аннотация. В статье рассматривается понятие аутсорсинга, история его развития, сферы применения и виды услуг, предоставляемых на аутсорсинг. Приводятся примеры компаний, применяющих аутсорсинг, преимущества и правила применения аутсорсинга в компании.

Ключевые слова: аутсорсинг, оптимизация, глобализация, управление, бизнес-процесс, бизнес.

В настоящее время наблюдается постоянное расширение рынков, которые непрерывно обновляются новыми товарами и услугами. Ввиду жесткой конкурентной борьбы требования к ним ужесточаются, что приводит к необходимости поиска со стороны компаний источника повышения конкурентоспособности, которое, в свою очередь, достигается посредством оптимизации бизнес-процессов и сокращения издержек. Очевидно, что оптимизация начинается с управленческой области, и одним из современных подходов в менеджменте, призванным решить проблему рационализации ведения бизнеса, стал аутсорсинг.

Понятие «аутсорсинг» произошло от английского «outer-source-using» – использование внешних ресурсов [1]. Более конкретно его можно трактовать как передачу на договорной основе каких-либо элементов деятельности организации на исполнение сторонним компаниям. Как правило, это касается либо непрофильных направлений деятельности, которые проще делегировать, либо особенно сложных и затратных направлений.

Области применения аутсорсинга очень широки, они могут распространяться на финансовую сферу, производственные процессы, сферу услуг, информационные системы, трудовые ресурсы и т.д. Необходимо заметить также, что помимо восприятия аутсорсинга как инструмента оптимизации, его также можно рассматривать как одну из форм выгодного взаимодействия или кооперации малых и крупных предприятий. Крупной фирме такое сотрудничество позволяет повысить эффективность своей деятельности за счёт передачи второстепенных функций, малой фирме – укрепить конкурентные позиции на целевом рынке за счёт долгосрочных договорных отношений [5].

С момента своего зарождения в начале XX века аутсорсинг прошёл многие стадии развития от крайне специфических видов услуг до глобализации аутсорсинга, его распространения во все виды хозяйственной деятельности [7]. Выделяют четыре этапа развития базовой концепции аутсорсинга:

- 1) простой аутсорсинг;
- 2) реструктуризационный аутсорсинг;
- 3) аутсорсинг бизнес-процессов;
- 4) трансформационный аутсорсинг.

Исторически применение аутсорсинга началось с юридических услуг в Великобритании и США, затем перешло к организации управления и производства, а на современном рынке мы наблюдаем переход к аутсорсингу целых бизнес-процессов и комплексных решений.

Применение аутсорсинга на производстве началось в 1910-1920 гг. с соперничества двух крупных компаний автомобильной промышленности – Ford и General Motors (GM) [2]. В качестве базиса для организации производства руководитель GM, Альфред Слоун, использовал метод кооперации узкоспециализированных производств – тот же аутсорсинг, благодаря которому ему удалось обойти господствующего на рынке Генри Форда. Эта конкурентная борьба показала, что возможности развития любой компании за счёт лишь своих собственных возможностей ограничены, и выполнение некоторых функций разумнее поручать специализированным фирмам. Такое решение было рациональным, так как производственный процесс в автомобилестроении весьма сложен и затратен, а передача некоторых его этапов на аутсорсинг позволяла решить эти проблемы и сократить издержки. Таким образом, аутсорсинг закрепился в автомобилестроении как основа организации производственного процесса.

В 1989 году аутсорсинг приобрёл качество концепции управления благодаря компании Eastman Kodak, которая воспользовалась сторонними услугами для организации работы своих систем работы с информацией.

Со временем аутсорсинг становился всё более многообразным, распространялся на всё новые и новые сферы деятельности.

В результате развития концепции аутсорсинга был совершён переход от аутсорсинга вспомогательного производства к аутсорсингу основных и инфраструктурных процессов. Теперь его применение рассматривается комплексно. Аутсорсинг превратился в целую методологию, позволяющую бизнесу адаптироваться к меняющимся условиям мировой экономики благодаря использованию всех существующих возможностей как внутри фирмы, так и за её пределами. При современных тенденциях к глобализации бизнес-процессов именно аутсорсинг будет способствовать наиболее эффективному международному разделению труда и сотрудничеству [6].

Глобальный аутсорсинг – это международная форма организации бизнеса, при которой обеспечивается свободный трансфер технологий, открытий, ноу-хау и инновационных продуктов. В качестве наиболее очевидного примера глобального аутсорсинга можно привести часть IT-аутсорсинга – оффшорное программирование, в рамках которого предоставляются услуги по разработке программного обеспечения иностранным заказчикам. Наиболее активными участниками рынка оффшорного программирования являются Индия, Китай и страны Восточной Европы, в том числе и Россия. Выполнение работ осуществляется там, где оно может осуществляться максимально эффективно и с наименьшими затратами.

Обобщив вышеизложенное, можно разделить современные сферы применения аутсорсинга на четыре крупные группы:

1. IT-аутсорсинг:

- информационная безопасность;
- техническое обслуживание.

2. Аутсорсинг бизнес-процессов:

- бухгалтерский учёт и финансы;
- логистика;
- управление персоналом;
- рекрутинг;
- рекламные услуги;
- юридическое сопровождение;
- проведение маркетинговых исследований

3. Производственный аутсорсинг:

- аутсорсинг основных производственных процессов;
- аутсорсинг вспомогательных производственных процессов.

4. Аутсорсинг в сфере услуг:

- охранные услуги;
- транспортные услуги и услуги связи;
- клининговые услуги;
- услуги по организации питания.

В качестве примеров зарубежных организаций, эффективно применяющих аутсорсинг в своей практике, можно назвать Philips, Motorola, Alcatel, Ericsson, Intel, Microsoft, IBM, Cisco и др. В России наиболее крупной отечественной компанией, применившей аутсорсинг, является ОАО «Российские железные дороги» [3].

В Российской практике аутсорсинг стал применяться значительно позднее, чем за рубежом, но всё же интерес отечественных управленцев к его использованию постепенно растёт. Согласно результатам совместного исследования UCMS Group Russia, HeadHunter и Intercomp [4], около 30% организаций сегодня используют аутсорсинг или планируют его использование. Еще 10% организаций в данный момент не используют аутсорсинг, но собираются в будущем. Таким образом, около 40% компаний, работающих на территории России, заинтересованы в аутсорсинге.

Участники опроса считают главными преимуществами использования аутсорсинга снижение зависимости от человеческого фактора (45%), уменьшение нагрузки на финансовую и кадровую службы (43%), а также снижение стоимости процессов (43%).

Действительно, применение аутсорсинга имеет множество преимуществ, таких как возможность сосредоточить усилия компании на основной деятельности, привлечение опытных высококвалифицированных специалистов без создания дополнительных рабочих мест, обеспечение гибкости компании в реакции на внутренние и внешние изменения. Однако необходимо заметить, что данные преимущества аутсорсинга могут быть получены только при соблюдении некоторых правил: тщательного выбора компетентного провайдера услуг, подробной регламентации условий сотрудничества и постоянного контроля качества предоставляемых услуг. В противном случае преимущества аутсорсинга могут обернуться рисками для компании.

Литература

1. Аникин Б.А. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: учеб. пособие / Б.А. Аникин, И.Л. Рудая. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2017. С. 9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: по подписке. URL: <https://znanium.com/catalog/product/770810> (дата обращения: 27.02.2021).
2. Аникин Б.А. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: учеб. пособие / Б.А. Аникин, И.Л. Рудая. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2017. – С.10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: по подписке. URL: <https://znanium.com/catalog/product/770810> (дата обращения: 27.02.2021).
3. COMPANY.RZD.RU – Технологический аутсорсинг в ОАО «РЖД». [Электронный ресурс]. URL: <https://company.rzd.ru/ru/9397/page/104069?id=50673> (дата обращения: 27.02.2021).
4. UCMS GROUP. RU – Исследование UCMS Group Russia. 40% российских компаний заинтересованы в аутсорсинге учётных функций. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ucmsgroup.ru/ru/news/40-of-russian-companies-are-interested-in-outsourcing-services-2/> (дата обращения: 27.02.2021).
5. Экономика-математическое моделирование бизнес-процессов отраслевых рынков в условиях цифровой экономики: монография / Цветков В.А., Дудин М.Н., Лясников Н.В., Брыкин А.В., Иващенко Н.П., Камчатова Е.Ю., Лютова Е.А. М.: ООО «Русанс», 2019. 150 с.
6. Kolesnikov A.V., Orlova I.V., Kamchatova E.Yu., Babeshko L.O., Serebrennikova A.B. Directions of digital technologies development in the supply chain management of the Russian economy. // International Journal of Supply Chain Management. 2020. Т. 9. № 4. С. 820-827.
7. Олексенко А.П., Ерёмкина И.Е., Дегтярёва В.В. Аутсорсинг, как способ снижения затрат в ОАО "РЖД" // Авиация и космонавтика – 2018. Тезисы 17-ой Международной конференции. 2018. С. 674-675.

С.А. Шестаков

магистрант

Е.Д. Козлова

магистрант

(НИУ ВШЭ, г. Москва)

Научный руководитель

канд. экон. наук, доц.

Е.Н. Дуненкова

(ГУУ, г. Москва)

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИЙ В КОМПАНИЯХ С ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРОЙ ПЕРИОДА РАННИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕВОЛЮЦИЙ

***Аннотация.** Промышленные революции характеризуются перечнем технологий, которые влияют на всю деятельность компании, региона. При использовании технологий первой промышленной революции у организаций сформировалась определенная культура внедрения инновационных решений. Большое количество организаций России находятся на данном этапе развития. В статье рассмотрены инструменты реализации инноваций, характерные для организационной культуры компаний, соответствующих периоду первой промышленной революции.*

***Ключевые слова:** инновации, инструменты внедрения, первая промышленная революция.*

Развитие общества и человечества в целом сопряжено с развитием технологий, научных идей, исследований и инноваций. По уровню сложности технологий в социальной группе можно судить и о степени развития этой группы, включая социальное и гуманитарное развитие.

Есть несколько видов теорий, которые определяют разделение технологий по разным этапам. Эволюционные теории подчеркивают, что промышленные революции являются этапом в развитии человеческого общества, и полностью трансформируют социально-экономический уклад. Теоретики в этой сфере – Ф. Энгельс, А. Тойнби, И. Кулишер, У. Ростоу, А. Мэддисон. В свою очередь, циклические теории характеризуют промышленную революцию как один из циклов развития экономики. Тут можно выделить теории Й. Шумпетера, С. Кузнеця, Р. Камерона. А.Г. Франк, А.В. Коротаев, Л.Е. Гринин, которые развивали системные теории в области развития технологий, отмечают, что промышленные революции являются важными в развитии глобальной мир-системы [1].

Начиная с XVIII века началось активное развитие механики и автоматике, что послужило началом промышленной революции. А. Тойнби (Англия) первым дал целостное понимание и сформировал концепцию промышленной революции в своей книге «Лекции по промышленной революции в Англии». Началом промышленной революции А. Тойнби считает 1760 г. [1]. Промышленная революция стала драйвером развития общества, в т.ч. увеличилась продолжительность жизни человека, снизилась смертность, произошла массовая урбанизация стран. За счет промышленной революции произошел переход от ручного труда к машинному, что существенно повысило эффективность работы человека.

Промышленная революция характеризуется перечнем сквозных технологий. Данные технологии трансформируют существующие отрасли, создают новые парадигмы отношений в обществе и приводят к изменению цепочек распределения труда. Промышленные революции не имеют обозначенного конца, поскольку большое

количество стран, регионов, организаций в мире не используют технологий всех промышленных революций. Как говорилось выше, по наличию определенных технологий можно судить о степени развития общества, поскольку при применении технологий конкретной промышленной революции меняется порядок распределения труда, цепочек поставок и общественных ценностей. Потому можно отметить, что в отдельных местах и организациях еще предстоит осуществить «промышленные революции».

Для организаций или территорий, которые используют технологии первой промышленной революции, характерны соответствующая организационная культура, и, как следствие, методы внедрения инновационных технологий.

Промышленные революции являются процессом, растянутым во времени. При этом большинство авторов сходится во мнении, что первая промышленная революция происходила с середины XVIII века. Ключевыми технологиями, которые повлияли на изменение общественного устройства и начало промышленной революции, считаются прядильные машины и трансформация текстильной промышленности и металлургии (открытие механизма пудлингования), паровой двигатель [2].

Проведем анализ инструментов внедрения инновационных решений в реальный сектор экономики в процессе первой промышленной революции.

Для первой промышленной революции характерен переход от ремесленного к мануфактурному производству. При ремесленном труде сложные технические продукты производились в основном для аристократов, люди использовали инструменты ручной работы, приводимые в действие людьми или животными. Промышленная революция повлекла перераспределение трудовых ресурсов, связанных с развитием предприятий, существенно повысилась эффективность работы людей. Рабочий на станке со 100 веретенами мог прясть 100 нитей хлопка быстрее, чем 100 рабочих на старых прялках [2].

В Российской Федерации большое количество малых предприятий, в которых присутствует организационная культура мануфактурного производства. В основном к таким предприятиям можно отнести небольшие компании, ведущие свою деятельность в сферах:

- сельское хозяйство (фермерские хозяйства с оборотом до 150 млн. руб.);
- бытовое строительство (подсобные рабочие бригады);
- ремонтные предприятия (широкое распространение в субъектах Российской Федерации) и др.

Первую промышленную революцию совершали конкретные люди, изобретатели, конструкторы. Такие люди в каждой выделенной области промышленности создали или усовершенствовали способы производства.

Инженеры, конструкторы, изобретатели создавали свои предприятия, которые потом росли за счет высокой эффективности. Изобретения тиражировались и совершенствовались на местах. При этом можно заметить, что факторы наличия денег, капитала сыграли незначительную роль. Исследования историков показали, что в подавляющем большинстве промышленные предприятия в период 1700-1850 годов основывались представителями среднего класса (крестьянами, торговцами, ремесленниками), которые не прибегали ни к каким внешним источникам финансирования, а развивались за счёт собственных средств или денег, взятых у родственников/знакомых [3; 4].

Исходя из анализа процесса внедрения инноваций в период первой промышленной революции, можно сделать вывод о том, что движущей силой для внедрения новых решений служили конкретные люди и тиражирование успешных решений. На основе созданных технологий создавались промышленные предприятия. В период первой промышленной революции трудно разделить понятия: изобретение, инновация, предприятия, поскольку все они были интегрированы друг с другом. Там, где

появлялись новые изобретения, возникали предприятия, а значит, изобретения становились инновациями. Таким образом, основным инструментом внедрения инновационных технологий было создание новых технологических решений, тиражирование их на других территориях и увеличение количества изобретений. На месте мелкого, фактически «домашнего» производства появлялась механизированная промышленность [5, с. 34].

Таким образом, на основании технологического развития общества можно определить степень развития общества, формы организации деятельности рабочих. Можно сделать и обратный вывод о технологичности компании и страны: зависимость степени развития компании и государства и инструментов внедрения инновационных продуктов от использования технологических решений и способов организации труда в соответствии с теорией промышленных революций. Понимая степень технологичности, можно предлагать соответствующие инструменты для внедрения новых технологий.

Существует довольно большое количество форматов и инструментов внедрения инновационных решений: внутренние модернизации и корпоративные программы (в т.ч. программы рационализаторов), акселерационные программы, апробация на цифровых моделях и многие другие. Однако разные организационные культуры, которые формируются за счет использования технологий, требуют разных инструментов внедрения инновационных решений. Так, если конкретная организация (общество) использует технологии первой промышленной революции, то для внедрения новых технологий достаточно подключить к использованию технологий большое количество людей и организовать их для создания собственного производства. Для инновационного развития данных организаций может быть использовано внутреннее финансирование компании, а также государственные субсидии на модернизацию. Для реализации национальных целей, обозначенных Президентом Российской Федерации, необходима широкая трансформация организационной культуры на российских предприятиях, в т.ч. малых. Учитывая масштаб распространения организационной культуры, характерной для периода первой промышленной революции, важно обеспечить распространение знаний и навыков применения современных технологий, в т.ч. четвертой промышленной революции в субъектах России.

Литература

1. Булдыгин С.С. Концепция промышленной революции: от появления до наших дней // Вестник Томского государственного университета. 2017. № 420. С. 91–95.
2. Haradhan K.M. The First Industrial Revolution: Creation of a New Global Human Era // Journal of Social Sciences and Humanities, Vol. 5, No. 4, 2019, pp. 377-387.
3. Bergier J-F. The Industrial Bourgeoisie and the Rise of the Working Class 1700—1914. Fontana Economic History of Europe, ed. by C.Cipolla. Vol. III, Glasgow, 1978, pp. 412-413.
4. Hill C. Reformation to Industrial Revolution. A Social and Economic History of Britain, 1530—1780. Bristol, 1967, pp. 199-201.
5. Очирова О.А., Петрова А.А. Роль промышленной революции в создании социально-исторических предпосылок для событий 1917 г. в России / Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (к 100-летию революционных событий в России и периоду Гражданской войны и иностранной интервенции). М., 2017.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ»

<i>Алексашкина А.Д., Зозуля П.В.</i> Сценарный анализ – стратегическая необходимость проектного управления.....	4
<i>Барабашов Н.И., Имаметдинов Р.А.</i> Управление программами и проектами в сфере транспортно-логистического комплекса.....	7
<i>Брикошина И.С., Геокчалян А.Г.</i> Особенности формирования проектной команды ...	10
<i>Бурлака Е.Ю.</i> Современные проекты снижения инвестиционных рисков.....	12
<i>Вержбовский О.А.</i> Значение эмоциональной составляющей в команде проекта (на основе систематизации ролей Т. Парсонса).....	13
<i>Гильманов Т.Д., Сайфуллин Т.А., Ющенко Ю.Е.</i> Как реализовать 30 микропроектов, запустить уникальный МФЦ и сэкономить 1056 часов	16
<i>Глазко А.Е., Тутмина А.С.</i> Проектный офис как перспективная форма организации проектной деятельности.....	19
<i>Гулматова Е.Н.</i> Маркетинг – основа управления проектами	22
<i>Зозуля П.В., Зозуля А.В.</i> Анализ экологических ограничений проектной деятельности	23
<i>Кириллова Е.С.</i> Доступ к информации и прозрачные коммуникации как способ повышения эффективности деятельности компаний	25
<i>Кобызева Н.А.</i> Проектный менеджмент как один из факторов преодоления предпринимательством Covid-19.....	28
<i>Ковалева Д.М.</i> Роль проектного управления в развитии научно-технического прогресса в Российской Федерации	31
<i>Ковалева Д.М.</i> Современные инструменты управления проектами и перспектива их развития	33
<i>Коготкова И.З., Сороко Г.Я.</i> Экспортный потенциал управления проектами энергетического сектора российской экономики.....	35
<i>Курбанов О.М.</i> Проект криптовалюты – будущее экономической системы	38
<i>Трофименкова Е.Д.</i> Управление проектами по совершенствованию корпоративного обучения.....	39
<i>Тюнеева Е.А., Гусева М.Н.</i> Перспективы применения методологии проектного управления в сфере малого и среднего предпринимательства	42

СЕКЦИЯ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ БИЗНЕС»

<i>Гусева А.В.</i> Трансформация производственного менеджмента в условиях цифровой экономики	44
<i>Деревякина Р.С.</i> Диверсификация бизнеса на основе инвестиций в инфраструктуру	47
<i>Карпов Е.С., Сакульева Т.Н.</i> Анализ проблем и тенденций международных контейнерных грузоперевозок	49
<i>Кольцова А.В., Кузина Г.П.</i> Совершенствование системы управления лабораторией организации труда и управления крупного металлургического предприятия	51
<i>Самодурова А.В., Кузина Г.П.</i> Совершенствование системы управления проектно-конструкторским отделом завода тяжелого машиностроения	54
<i>Сатина А.Г., Кузина Г.П.</i> Совершенствование системы управления отделом подготовки кадров международной пищевой компании	57
<i>Шаринов Ф.Ф.</i> Перспективы производства редкоземельных элементов в Российской Федерации	60

СЕКЦИЯ «ONLINE-УПРАВЛЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

<i>Аветисян Г.В., Райченко А.В.</i> Принципы и модели управления организацией взаимодействия	62
<i>Антонов В.Г., Райченко А.В.</i> Стратегическое управление в реальном масштабе времени	64
<i>Антонов В.Г., Райченко А.В., Манько А.А.</i> Актуализация процессного подхода в исследованиях и практике online-управления	67
<i>Антонов С.А.</i> Проблемы управления современным промышленным предприятием в России	70
<i>Багаутдинова В.В., Матяш А.В.</i> Организация удаленного управления дочерними компаниями	73
<i>Багрин П.П.</i> Имитационное моделирование в управлении удаленными объектами	77
<i>Деревягина Л.Н., Сундукова Г.М.</i> Перспективы применения онлайн-систем в управлении организацией	80
<i>Жернакова М.Б.</i> Влияние онлайн-технологий управления на принципы, методы и организацию управленческой деятельности	84
<i>Зуйков Я.П., Кузьмина Е.Ю.</i> Особенности внедрения цифрового двойника на российских предприятиях	86
<i>Коёкина В.Д., Алексеев В.С.</i> Управление компанией в условиях цифровизации: проблемы и перспективы	90
<i>Кузьмина Е.Ю.</i> Как изменилась корпоративная социальная ответственность компаний с переходом в онлайн в условиях пандемии	93
<i>Купцова Е.В., Купцова Е.С.</i> Цели, ключевые вопросы и технологии дистанционного управления компанией	95
<i>Латфуллин Г.Р.</i> Болезни online-управления: диагностика и лечение	101
<i>Орешкина Е.Д.</i> Online-управление персоналом: проблемы и перспективы	104
<i>Румянцева И.А.</i> Ситуационный подход к практике и теории целеполагания	107
<i>Самосудов М.В.</i> Возможность инженерного подхода в задачах управления дочерними и зависимыми организациями	109
<i>Серебрякова В.Г., Незамайкин И.В.</i> Социально-психологические аспекты онлайн-управления	112
<i>Шалягина А.С.</i> Тенденции развития online-систем и сервисов по управлению бизнес-процессами транспортно-логистических компаний	115

СЕКЦИЯ «ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЭК В XXI ВЕКЕ»

<i>Кошелева Е.В.</i> Перспективы развития водородной энергетики	118
<i>Михалев Г.А.</i> Бережливое производство на нефтяной скважине	120
<i>Голованова С.В., Флакман А.С.</i> Цифровизация электросетевого комплекса на основе реализации перспективной концепции Smart Grid	123
<i>Семенова А.Ю.</i> Оценка уровня физического износа генерирующего оборудования энергетических компаний (на примере ПАО «МОСЭНЕРГО», ПАО «МОЭК», ПАО «ОГК-2», ПАО «ТГК-1»)	127
<i>Акугинова А.-Д.В., Флакман А.С.</i> Энергетическая утилизация	130
<i>Кузнецова А.В., Флакман А.С.</i> Водородное топливо как тренд развития мировой энергетики	133
<i>Родников Д.М., Байкова О.В.</i> Инновационные цифровые технологии в нефтепереработке	136

<i>Ахмедова С.Т., Подлатова К.И.</i> Использование VR-технологий в качестве обучающих материалов для студентов, обучающихся специальностям топливно-энергетического комплекса	139
<i>Линник В.Ю., Линник Ю.Н.</i> Covid-19 и энергетика: вызовы високосного года	142
<i>Капля А.В., Байкова О.В.</i> Диверсификация энергетики как фундаментальный вклад в устойчивое развитие	148
<i>Афанасьев В.Я., Воронцов Н.В.</i> Анализ производительности труда в системе производственного потенциала организации	150
<i>Воробьева Е.С.</i> Оценка состояния модернизации нефтеперерабатывающей отрасли России после пандемии Covid-19	153

СЕКЦИЯ «ЛОГИСТИКА, АУТСОРСИНГ, АУТСТАФФИНГ В ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ»

<i>Аблялимова Л.С., Корженкова Ю.А.</i> Современное состояние и перспективы развития рынка международных морских перевозок	157
<i>Аленичев П.П.</i> Аутсорсинг в логистике: роль, достоинства и риски	159
<i>Баркова Н.Ю., Кочанникова Е.С.</i> Проблематика использования отдаленного производственного аутсорсинга в индустрии моды	162
<i>Гаджиева Э.Г.</i> Причины возвратов товара в интернет-магазины и способы решения данной проблемы	164
<i>Зайцев А.С., Мукосеева Ю.В.</i> Информационные системы управления бизнес-процессами организации	166
<i>Зырянова П.А., Симанкова О.А.</i> Возможности облачного управления грузоперевозками на базе решений программного обеспечения «по запросу»	170
<i>Клишина Е.А., Сухова Л.А., Ермаков И.А.</i> Инфраструктурные подходы к формированию и развитию логистической среды	173
<i>Кобзева Д.Ю.</i> Дроны в сфере доставки	178
<i>Куварица А.П., Пушкина А.А.</i> Развитие аутсорсинга в России	181
<i>Кулешов И.А., Житлова Е.Ю.</i> Инновационное развитие логистических систем на основе внедрения 5G	184
<i>Ляхович Д.Г.</i> Информационная поддержка процессов управления логистической системой высокотехнологичного предприятия: выбор и обоснование программного обеспечения	186
<i>Некрасова А.С.</i> Уровень развития системы платунинга в современном мире: преимущества и необходимые условия внедрения	188
<i>Прыткин П.А., Ларина А.Н.</i> E-commerce: анализ рисков в цепях поставок нового типа	190
<i>Скрипка И.В., Жаболенко М.В.</i> Аутстаффинг как инструмент оптимизации затрат на персонал организации	193
<i>Туманов И.А., Ермаков И.А.</i> Потенциал проекта «интертран» в развитии национальной логистической системы России	196

СЕКЦИЯ «АВТОНЕТ: ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА»

<i>Метелкин П.В., Ваулин А.Д.</i> Современные тенденции развития пассажирского транспорта мегаполиса	199
<i>Абрамов Н.В.</i> Эффективность использования каршеринга	201
<i>Акименко М.А.</i> Производственно-хозяйственная деятельность предприятий бортового питания в условиях пандемии	204
<i>Базин Д.Е.</i> Парковочная инфраструктура	207

Витоженец А.С. Структура адаптивной системы сбалансированных показателей для субъектов малого и среднего предпринимательства	209
Григорьев Н.С. Система организации складской деятельности транспортно-логистической компании	213
Гукасян М.К. Применение технологии виртуальной и дополненной реальности в наземной логистике	217
Гусева А.А., Духовникова Н.А. Мобильность как услуга: стратегии развития, реализация концепции «умного города»	220
Дробыш А.Н., Мнацаканян Г.Е. Использование современных IT-технологий в работе транспортной компании.	222
Евдокимов К.А., Богданова Т.В. Приоритетные и перспективные факторы повышения комфортности московской городской транспортной среды	224
Жучков Н.И., Пустохина И.В. Совершенствование технологических процессов складской и транспортной логистики предприятия путем внедрения адаптивных моделей бизнес-процессов с применением технологии нормирования на примере АО «ДПП Рус».	226
Залихина К.А. Маркетплейсы как важнейший инструмент развития современного бизнеса	229
Зиновьева Г.И. Возможности улучшения эффективности цифровых парковочных мест	231
Калмыкова Е.О. Анализ пассажирских перевозок железнодорожным транспортом на направлении Центр – Юг	232
Кретова Е.Н. Проблемы обеспечения финансовой устойчивости транспортных компаний	234
Крупина В.Е. Создание конкурентного рынка «Автонет» на основе инновационных технологий в Российской Федерации	236
Кутузова П.Н. Использование дронов в логистике последней мили: зарубежный опыт и отечественная практика	239
Мохамед Конде. Международный транспортный коридор «Север – Юг»	242
Ларионова А.Ю. Реализация современных концепций организации пассажиропотоков в развитии транспортной инфраструктуры крупных агломераций	244
Левченко К.И., Курбатова А.В. Московские центральные диаметры в сети метрополитена: настоящее и будущее проекта	247
Лиханова М.В., Игнатова Я.С. Совершенствование механизма принятия управленческих решений топ-менеджмента организаций транспортного бизнеса посредством страхования	249
Лопухова П.М. Совершенствование логистики грузовых железнодорожных перевозок на основе информатизации	251
Любко К.С., Ермаков И.А. Технология Vehicle-to-Everything (V2X): применение, преимущества и недостатки	253
Магдалинов А.Д. Основные принципы работы современного автомобильного дилера	256
Мазякова К.Е. Тенденции городского транспорта: гибкие транспортные системы. Проблемы внедрения	258
Малиновский В.К. Применение искусственного интеллекта в логистике	260
Малыгина Е.В. Управление цепями поставок как концепция управления предприятиями	264
Малькова А.В. Оптимизация логистических бизнес-процессов, связанных с перевозкой спортивного инвентаря с использованием 5PL	267
Маслова А.П., Савченко-Бельский В.Ю. Экономия времени в пути: инновационные технологии на транспорте	269

Меренков А.О. Российский рынок автомобилей с пробегом	272
Мехдиева И.И., Головки А.А. Развитие онлайн-сервисов интеллектуальной городской мобильности	274
Мищенко Е.А. Автонет: качество транспортного обслуживания и страхование	277
Покинко А.И. Новый транспортный сервис в Москве	281
Сакульева Т.Н. Смены технологических укладов и их особенности	283
Сафаров А.Р. Обязательное страхование на транспорте	285
Сироткин А.А. Автомобильная перевозка военных грузов как транспортная услуга	289
Ситдииков Т.Р., Степанов А.А. Оптимизация логистической системы с целью повышения качества логистического обслуживания	291
Скидан Л.И. Каршеринг – необходимый элемент транспортной системы города	294
Софрина А.П. Совершенствование автотранспорта компании «СОСА-COLA НВС Россия»	297
Тележинская Е.А., Ефимова В.В. Условия поставки по Incoterms 2020: риски и ответственность поставщиков и покупателей	300
Терешков А.А. Развитие системы услуг каршеринга в крупных городах и городских центрах	304
Ткаченко О.В. Преимущества и недостатки беспилотного управления автомобильными перевозками	306
Фёдорова К.И. Повышение прибыли путем оптимизации складской логистики на предприятии	309
Хачатрян М.А. Экосистема автомобильного бизнеса: тенденции в технологиях обслуживания клиентов	311
Чагина А.И. Использование BIM-технологий при проектировании объектов транспортной инфраструктуры в городе Москве	313
Шаменков В.В., Тетцоева О.А. Транспортное моделирование в решении транспортных проблем мегаполиса	317

СЕКЦИЯ «УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ БИЗНЕСА»

Безбородова Ю.И. Анализ возможностей и перспектив развития инновационных научно-технологических центров в России	319
Беляева М.В. Цифровой аудит и цифровой контроллинг как современные инструменты управления предприятием	322
Брославская К.В. Современные тенденции трансформации высокотехнологичных компаний	325
Вислобокова Д.Д. Формирование эффективной системы коммуникации между наукой, инновациями и производством как возможность развития бизнеса в России	327
Гаврилова И.А., Зеленцова Л.С. Совершенствование управления технической подготовкой машиностроительного производства ОПК в XXI веке	330
Гапеева В.Д. Трансформация программ развития строительных компаний в современных условиях	332
Глушкова В.Е., Мирнева Е.В. Нейроменеджмент как инструмент повышения эффективности компании	335
Дегтярёва В.В., Гусейнова Н.Р. Возможности применения глобальных технологий Big Data в автоматизированных системах управления	338
Дегтярёва В.В., Нгуен Тхи Ле Тхыонг. Стратегия владельческого управления для обеспечения устойчивого развития АО «Генеральная авиационная компания Вьетнама»	342

Дегтярёва В.В., Плугарь М.С. Применение гибкой методологии Agile как эффективного инструмента управления на примере компании ПАО «Сбербанк».....	345
Дуненкова Е.Н. Инструменты развития корпоративных инноваций как элементы инновационной предпринимательской культуры.....	348
Евдокимова Е.А., Камчатова Е.Ю. Использование информационных технологий в деятельности компаний.....	351
Евсеев В.В. Внедрение систем управления бизнес-процессами в промышленных организациях.....	354
Камчатова Е.Ю. Приоритетные направления развития бизнеса: цифровизация бизнес-процессов	357
Комов С.А. Исследование специфики инновационных циклов	361
Корякина В.А. Разработка стратегий развития организаций с учетом теорий инновационного развития	363
Кошечкина Е.О., Зинкина М.Л., Тарасова В.Н. Перспективы реализации высокоскоростного движения в России.....	367
Кузнецова Д.Ю. Применение интеллектуальных скважин в системах разработки газовых месторождений	369
Лесина Е.Ю. Цифровая трансформация топливной промышленности России	371
Ляхович Д.Г. Повышение операционной эффективности провайдера цифровых услуг и решений: выбор и обоснование бизнес-модели организации.....	374
Муратова М.Н. Понятие «развитие» как объект проектного управления	376
Никитина А.Л., Борисова В.В. Сравнительная характеристика стратегий, реализуемых российскими предприятиями черной металлургии	380
Онищенко С.И. Перспективы развития малого и среднего бизнеса	383
Османова Д.А. Промышленный интернет вещей как основа роста эффективности производства.....	385
Панченко К.П., Герштейн Ю.М. Проблемы внедрения технологии интернета вещей в рамках цифровизации транспорта.....	387
Петракова Я.С., Ручкин В.Б. Современные технологии применения беспилотных летательных аппаратов для обследования состояния железнодорожного полотна	390
Пятницкая В.Е. Студенты и бизнес: проблемы, пути решения	392
Сидорова Ю.А., Шаламова Н.Г. Повышение доходности организации на основе клиентоориентированного подхода	395
Синюань Сунь, Тинякова В.И. Исследование содержательной основы производственной стратегии промышленного предприятия.....	397
Урманчеева В.С. Проектный офис как конкурентное преимущество в области проведения НИОКР	400
Хакимова Р.Р. Перспективные направления стратегического развития энергетических компаний	402
Хлюпов Д.В., Тарасова В.Н. Управление беспилотными технологиями на железнодорожном транспорте	404
Чащин В.Д. Актуальные проблемы обеспечения развития бизнеса в условиях неопределенности	406
Черненко К.Д., Шиколенко Е.В. Обоснование приоритетов инновационного развития АО «Центральная пригородная перевозочная компания»	409
Чинарев Е.Д., Кулакова М.А., Савин А.В. Перспективы применения цифровых разработок Siemens на машиностроительных предприятиях России	412
Шарбянова Д.С. Аутсорсинг как инструмент повышения эффективности бизнеса	414
Шестаков С.А., Козлова Е.Д. Внедрение инноваций в компаниях с организационной культурой периода ранних промышленных революций	418

Материал издается в авторской редакции.
Ответственность за сведения, представленные в издании, несут авторы статей.

Научное издание

ПРИОРИТЕТНЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Материалы
IV Всероссийской научно-практической конференции

Секции:

«Управление проектами и программами»
«Международный производственный бизнес»
«Online-управление: проблемы и перспективы»
«Приоритетные направления развития ТЭК в XXI веке»
«Логистика, аутсорсинг, аутстаффинг в глобальной экономике»
«Автонет: транспорт и логистика»
«Управление развитием бизнеса»

Ответственный за выпуск, оформление *А.Н. Пантелеева*

Проверка макета *А.Н. Панкова*

Дизайн обложки *Н.Н. Николаева*

Компьютерная верстка и техническое редактирование *И.В. Кутумова*

Тематический план изданий научной литературы ГУУ 2020-2021 уч. г.

Подп. в печ. 29.04.2021.	Формат 60x90/16.	Объем 26,75 п.л.
Бумага офисная.	Печать цифровая.	Гарнитура Times.
Уч.-изд. л. 32,7.	Изд. № 314/2020_21.	Тираж 500 экз. (1-й завод 50 экз.)
Заказ № 433.		

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

Издательский дом ФГБОУ ВО ГУУ

109542, Москва, Рязанский проспект, 99, учебный корпус, ауд. 106

Тел./факс: (495) 377-97-44

e-mail: id@guu.ru, roguu115@gmail.com

www.guu.ru