



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО



КОНГРЕСС МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

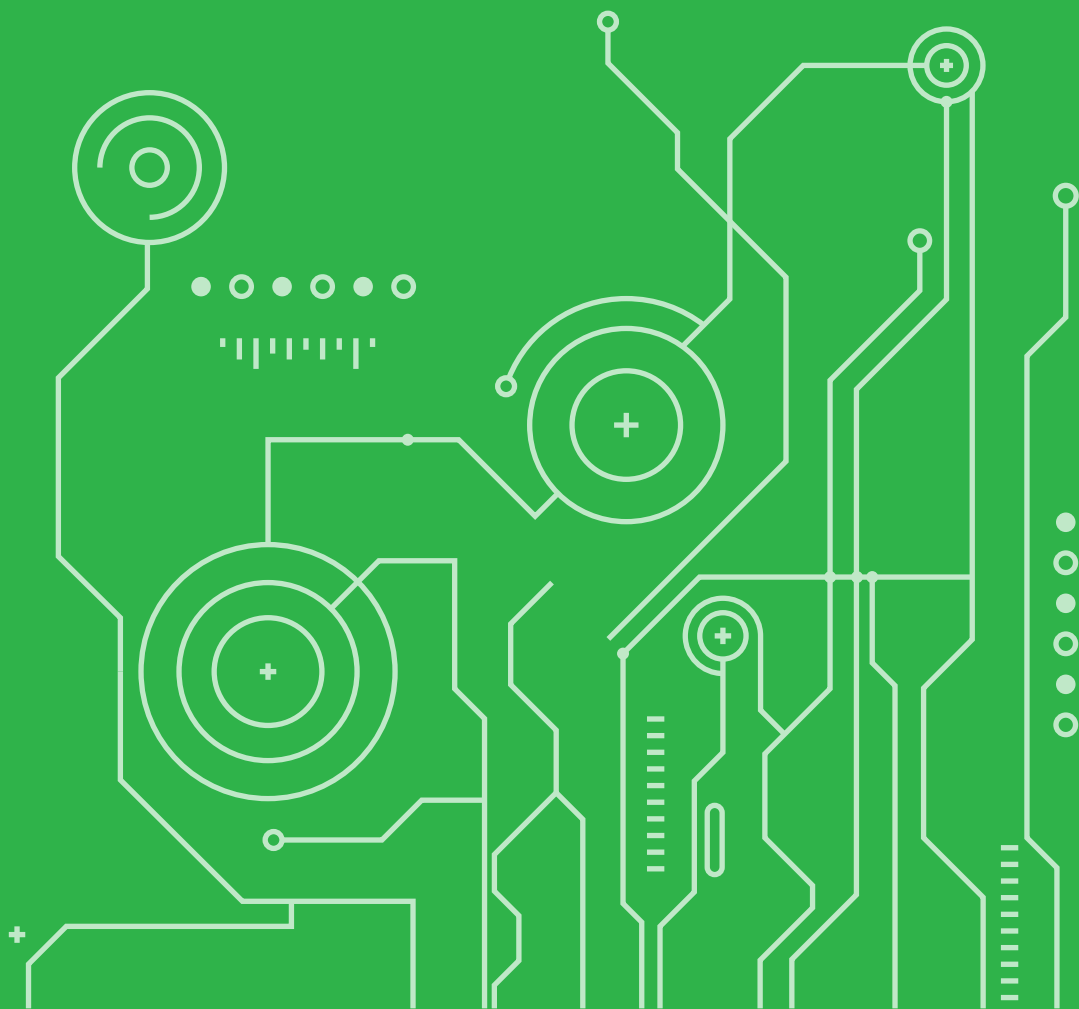
СБОРНИК ТРУДОВ

X

КОНГРЕССА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Санкт-Петербург,
14-17 апреля 2021 г.

Том 3



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

**Сборник трудов
X Конгресса молодых ученых
Том 3**



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Санкт-Петербург
2021

УДК 33, 37, 65, ББК — 65

Сборник трудов X Конгресса молодых ученых. Том 3. – СПб.: Университет ИТМО, 2021. – 363 с.

Издание содержит результаты научных работ молодых ученых, доложенные на X Конгрессе молодых ученых по тематикам: технологический менеджмент и инновации; социальные и гуманитарные науки.

ISBN 978-5-7577-0656-6

ISBN 978-5-7577-0659-7 (Том 3)



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Университет ИТМО (Санкт-Петербург) — национальный исследовательский университет, ведущий вуз России в области информационных, фотонных и биохимических технологий. Альма-матер победителей международных соревнований по программированию: ICPC (единственный в мире семикратный чемпион), Google Code Jam, Facebook Hacker Cup, Яндекс.Алгоритм, Russian Code Cup, Topcoder Open и др. Приоритетные направления: IT, фотоника, робототехника, квантовые коммуникации, трансляционная медицина, Life Sciences, Art&Science, Science Communication. Входит в ТОП-100 по направлению «Автоматизация и управление» Шанхайского предметного рейтинга (ARWU) и занимает 74 место в мире в британском предметном рейтинге QS по компьютерным наукам (Computer Science and Information Systems). С 2013 по 2020 гг. — лидер Проекта 5-100.

© Университет ИТМО, 2021

© Авторы, 2021

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ по направлению технологический менеджмент и инновации;
социальные и гуманитарные науки

Председатель редколлегии:

Будрина Елена Викторовна

доктор экономических наук, профессор факультета технологического менеджмента
и инноваций

Члены редколлегии:

Будрин Александр Германович

доктор экономических наук, профессор факультета технологического менеджмента
и инноваций

Гаврилюк Елена Сергеевна

кандидат экономических наук, доцент факультета технологического менеджмента
и инноваций

Горовой Александр Андреевич

доктор экономических наук, доцент, профессор факультета технологического менеджмента
и инноваций

Жиркова Галина Петровна

Кальниченко Юлия Олеговна

кандидат филологических наук, зам. декана факультета технологического менеджмента
и инноваций

Макимова Татьяна Геннадьевна

доктор экономических наук, профессор факультета технологического менеджмента
и инноваций

Павлова Елена Александровна

кандидат экономических наук, доцент, доцент факультета технологического менеджмента
и инноваций

Силакова Любовь Владимировна

кандидат экономических наук, доцент факультета технологического менеджмента
и инноваций

ВВЕДЕНИЕ

Издание содержит результаты научных работ молодых ученых, доложенные на X Конгрессе молодых ученых Университета ИТМО, проходившего 14 – 17 апреля 2021 года, по тематикам: технологический менеджмент и инновации; социальные и гуманитарные науки.

Конгресс проводится в целях ознакомления общественности с результатами научных исследований, выполненных в рамках: государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ, стратегии развития Университета ИТМО до 2027 года, грантов Президента РФ для поддержки молодых российских ученых, грантов РФФИ, РНФ, по постановлению Правительства РФ № 218 от 9 апреля 2010 года «Об утверждении Правил предоставления субсидий на развитие кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций реального сектора экономики в целях реализации комплексных проектов по созданию высокотехнологичных производств», по постановлению Правительства РФ № 220 от 09 апреля 2010 г. «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные организации высшего образования, научные учреждения и государственные научные центры Российской Федерации», государственной поддержки центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций, федерального проекта «Цифровые технологии», национальной программы «Цифровая экономика в Российской Федерации» и по инициативным научно-исследовательским проектам, выполняемыми преподавателями, научными сотрудниками, аспирантами, магистрантами и студентами Университета, в том числе в содружестве с предприятиями, организациями Российской Федерации, а также международными научными сообществами. А также с целью стимулирования научно-технической деятельности молодых ученых, приобретения ими опыта публичных выступлений, повышения научного уровня и апробации выпускных квалификационных работ магистрантов и бакалавров за 2020/2021 учебный год.

Социальные и гуманитарные науки

УДК 372.881.111.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИКОДОВЫХ ТЕКСТОВ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ НА НЕЛИНГВИСТИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЯХ В ВУЗЕ

Алиев Т.И.¹

Научный руководитель – к.п.н., доцент Маслова Г.Г.¹

¹ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

Работа посвящена вопросу повышения эффективности обучения английскому языку студентов младших курсов нелингвистических направлений в вузе. Изучается дидактический потенциал поликодовых текстов как комплексного средства развития межкультурной коммуникативной компетенции. В качестве примера поликодового текста рассматривается военный плакат, способствующий решению не только практических, но и воспитательных задач обучения.

Ключевые слова: поликодовый текст, военный плакат, межкультурная коммуникативная компетенция, канал восприятия информации, пробное обучение.

Значение владения иностранным языком для развития карьеры специалиста трудно переоценить. По этой причине постоянно возрастают требования к владению иностранным языком студентов, обучающихся на нелингвистических направлениях. Более того, обучение иностранному языку становится все более профессионально-ориентированным: в содержании основных профессиональных образовательных программ дисциплина «Иностранный язык» все чаще заменяется дисциплинами на иностранном языке. Однако большинство региональных университетов наряду с профессиональной ориентацией обучения иностранному языку должны развивать иноязычную коммуникативную компетенцию студентов в рамках обучения иностранному языку для общих целей, а также создавать необходимые условия для освоения универсальных компетенций установленных ФГОС, которые связаны со знанием иностранного языка (УК-4, УК-5), поскольку уровень владения иностранным языком абитуриентов часто не соответствует декларируемому в программных документах базовому уровню В1 и профильному уровню В2 для выпускников средней полной школы [4]. Более того, «Иностранный язык» часто не входит в число приоритетных дисциплин для поступивших в вуз студентов, уровень мотивации которых оставляет желать лучшего.

Ввиду возрастающей роли владения иностранными языками в современном мире и условий организации иноязычного образования, обусловленных невысоким уровнем владения иностранным языком студентов младших курсов нелингвистических направлений, видится важным сделать процесс обучения иностранному языку эффективным, соответствующим особенностям получения и анализа информации в XXI веке. А поскольку все мы становимся свидетелями становления и развития «цивилизации изображений» сегодня для организации образовательного процесса весьма актуальны различные технологии визуализации. В связи с этим считаем целесообразным обратиться к поликодовым текстам как средству обучения иностранному языку.

Проанализировав множество определений понятия «поликодовый текст», предложенных такими авторами, как Ю. А. Сорокин, Е. Ф. Тарасов, Е.Е. Анисимова, А.А. Бернацкая, Г. В. Ейгер, В. Л. Юхт, Д. С. Мичурин, Е.Д. Некрасова, М. Ансти и Д. Булл, и сравнив его с такими понятиями, как «креолизованный текст» и «мультимодальный текст», в своей работе под поликодовым текстом мы понимаем текст, в котором сообщение закодировано семиотически разнородными средствами – вербальными и невербальными компонентами [1, 3]. Примерами поликодовых текстов являются комиксы, плакаты, открытки, инфографика, мемы.

В настоящее время, как мы уже упоминали, в «эпоху визуализации», поликодовые тексты становятся весьма популярными, поскольку для своего понимания они задействуют несколько каналов восприятия информации. Ввиду этого мы считаем возможным более

активно использовать их в процессе обучения. Целый ряд исследователей занимаются вопросом использования таких текстов в обучении иностранным языкам.

Мы рассмотрели работы таких авторов, как И.С. Самохин, Л.Ж. Караванова, М.В. Мыльцева, О.М. Куницына, О. В. Борщева, С.С. Миронцева, которые предлагают использовать различные виды поликодового текста в обучении иностранному языку. В дальнейшем мы основывались на результатах их работ при составлении наших занятий [2].

Для того, чтобы подтвердить предположение об эффективности плаката в обучении иностранному языку, мы организовали и провели пробное обучение студентов 1 курса направления «Педагогическое образование (профиль Русский язык и Литература)» с использованием военных плакатов времен Великой Отечественной войны. Помимо развития межкультурной коммуникативной компетенции, цель пробного обучения заключалась в создании условий для более глубокого осознания обучающимися своей социокультурной идентичности через расширение исторических знаний о своей Родине и ознакомление с иной системой ценностей.

Занятие начинается с того, чтобы выявить, какой общей информацией владеют студенты о самом трагическом событии 20 века - Второй мировой войне. Дальнейшее общение на эту тему плавно переходит к вопросу о том, что вдохновляло людей сражаться за свою родину. Ответом на данный вопрос, помимо песен, музыки, писем, является военный плакат, который поднимал военный дух в годы Второй мировой войны.

В ходе занятия студенты узнают, какие типы плакатов существуют, какие функции плакаты выполняют, а также для каких целей они создаются. Студенты вспоминают хорошо известные им плакаты военного времени, созданные в различных странах. Продолжая разговор о плакатах Второй мировой войны, обучающимся демонстрируются другие плакаты, помимо названных ими выше. Рассмотрев и изучив каждый из них, студентам предлагается выполнить различные задания, связанные с этими плакатами, среди которых соотношение плакатов с текстами, к которым они относятся, определение страны создания плаката и периода войны, а также общий групповой анализ выбранного плаката с последующими ответами на вопросы.

Обратив внимание студентов на отображенные на военных плакатах общий героизм стран и их совместные усилия, приложенные для победы над фашизмом, студентам предлагается взглянуть на сегодняшнюю ситуацию и на то, как видят историю войны современные зарубежные политики. Для отображения современной действительности студентам предлагается прочитать статью о недавнем выступлении американского президента по случаю празднования победы во Второй мировой войне. В данной статье отражается современное положение вещей по отношению к общей победе в войне.

Далее студенты делятся на группы, создают и презентуют свой плакат, посвященный 76-летию Победы во Второй мировой войне.

Пробное обучение показало, что работа с поликодовыми текстами вызывает интерес у студентов. Из 15 человек, присутствовавших на занятиях, 100% оценили предметное содержание занятий и используемые методы и приемы как активно вовлекающие в процесс обучения. 92% студентов высказались о желании продолжить обсуждение темы второй мировой войны и представить истории своих семей в период Великой Отечественной войны на английском языке, поскольку считают, что такие презентации и их обсуждение с представителями других культур будут способствовать более глубокому пониманию роли Советского народа в победе над фашизмом.

Таким образом, проведенное обучение показало, что поликодовый текст обеспечивает выполнение не только задач развития иноязычной коммуникативной компетенции, но и воспитательной задачи: студенты обсуждали нашу историческую Победу и героизм Советского народа с помощью военного плаката - средства, соответствующего современным когнитивным процессам обработки информации и представляющего поликодовый текст как пример изобразительного искусства, несущий глубокую смысловую нагрузку.

Литература

1. Кузьмина Е.О. Использование поликодовых текстов в обучении РКИ на начальном этапе [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-polikodovyh-tekstov-v-obuchenii-rki-na-nachalnom-etape> (дата обращения: 18.01.2021).
2. Куницына О.М. Дидактический потенциал поликодового текста в обучении иностранному [Электронный ресурс]. Режим доступа: языку <https://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskiy-potentsial-polikodovogo-teksta-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku> (дата обращения: 22.01.2021).
3. Прокофьев Г.В. Категория интердискурсивности как средство организации медиадискурса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kategoriya-interdiskursivnosti-kak-sredstvo-organizatsii-mediadiskursa> (дата обращения: 20.01.2021).
4. ФГОС ВО (3++) по направлениям бакалавриата [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24> (дата обращения: 20.01.2021).

УДК 331.538.2

Платформа CLUBHOUSE – НОВЫЙ СПОСОБ ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЁЖИ

Денисова Ю.С.¹, Калемагина К.С.¹

Научный руководитель – ассистент кафедры Журкина О.А.¹

¹Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена

В настоящее время на рынке труда наблюдаются высокие темпы изменения востребованных компетенций у молодых специалистов. Кандидаты на различные должности не всегда понимают, что именно в них хотят увидеть будущие работодатели. В работе рассмотрен новый способ трудоустройства молодежи через платформу Clubhouse, а также дана оценка его эффективности с опорой на мнения специалистов в области управления персоналом. Статья предназначена для представителей средних профессиональных и высших учебных заведений, работодателей, студентов и молодых специалистов, которые смогут узнать о новом, перспективном способе взаимодействия в рамках процесса трудоустройства.

Ключевые слова: рынок труда, безработица, проблемы трудоустройства, молодые специалисты, социальные сети, платформа Clubhouse.

Согласно данным The World Happiness Report 2020, одним из влияющих на уровень счастья факторов является удовлетворенность своей работой. Однако, несмотря на высокий уровень образования, молодым специалистам не всегда удаётся успешно преодолеть возникающие при трудоустройстве препятствия. Существующие на молодёжном рынке труда проблемы так и остаются неразрешимыми. Осознавая этот факт, правительства разных стран разрабатывают целевые программы и планы действий, направленные на решение возникающих на рынке труда противоречий. В России для этого принимаются различные программы по популяризации ряда специальностей. Например, «План мероприятий, направленных на популяризацию рабочих и инженерных профессий». Правительства других стран также стараются обеспечить трудоустройство молодых специалистов, принимая различные стратегии в области занятости. Среди них «Policy statement on skills» и «Developing the Young Workforce: Scotland's Youth Employment Strategy», целью которых является поддержка молодых людей в реализации их полного потенциала. В рамках стратегий многие компании организуют стажировки для молодых специалистов, но это не гарантирует дальнейшее трудоустройство всех кандидатов. Именно в данный период времени появляется множество вопросов относительно своей кандидатуры, которые напрямую молодой специалист не всегда может задать работодателю. В связи с этим возникают задачи выявить основные причины безработицы среди молодёжи и рассмотреть новый способ трудоустройства – через социальную сеть Clubhouse.

В современных условиях актуальным является вопрос: может ли молодой специалист в России напрямую узнать у потенциального работодателя о способах построения траектории своего профессионального развития с целью приобретения «работы мечты»? С особым интересом мы обратили внимание на новую социальную сеть Clubhouse, которая приобрела высокую популярность среди пользователей по всему миру в 2021 году. Опыт взаимодействия известных личностей и специалистов из знакомых всему миру компаний с молодёжью и студентами США показал, что аудиоформат и общение в режиме реального времени способствуют нетворкингу и помогают в трудоустройстве. Проанализировав текущую ситуацию на российском рынке труда и сопоставив результаты с принимаемыми решениями данной проблемы, мы увидели, что Clubhouse может позволить молодым специалистам найти вектор для построения своей карьеры и решить проблемы безработицы среди молодёжи.

В соответствии с методологией Росстата к молодёжной категории населения относятся лица в возрасте от 16 до 29 лет [1]. На наш взгляд, можно выделить три группы молодежи, представленные в таблице. Для каждой из групп характерны определенные мотивы трудоустройства и проблемы адаптации на рынке труда.

Таблица. Проблемы трудоустройства различных групп молодёжи

Группа молодёжи (по возрасту)	Описание группы	Основные проблемы трудоустройства
(15)16 – 18 лет	К группе относятся: учащиеся школ или первых курсов средних профессиональных образовательных учреждений. Многие представители данной группы стремятся к получению краткосрочной работы или постоянной работы с сокращенным графиком.	Отсутствие желания работодателей: <ul style="list-style-type: none"> • нанимать на работу несовершеннолетних кандидатов; • нести ответственность за них; • устанавливать сокращённый график.
18 – 24 лет	К группе относятся: студенты и молодые люди, завершающие или завершившие свою профессиональную подготовку. Самый проблемный сегмент молодёжного рынка труда. Данная категория претендует на работу по полученной в учебном заведении специальности. Многие представители этой группы ищут свое «первое рабочее место».	<ul style="list-style-type: none"> • отсутствие достаточных навыков и профессионального опыта; • низкая конкурентоспособность.
24 – 29 лет	К группе относятся: молодые люди с определённой квалификацией и недостаточно большим жизненным и профессиональным опытом. Многие представители данной группы зачастую имеют семью и стремятся к получению высокооплачиваемой работы.	<ul style="list-style-type: none"> • завышенные требования и амбиции к желаемой работе; • низкая конкурентоспособность по сравнению с более опытными работниками.

Часто неспособность найти подходящую работу в короткий срок приводит к общему разочарованию человека, нежеланию работать и другим проблемам, в том числе психологическим, социальным, бытовым и политическим. В дальнейшей перспективе это может крайне негативно отразиться на стране в целом, поскольку молодое поколение – это основа общества в будущем.

Проанализировав причины безработицы среди молодёжи, мы выделили основные: невостребованность специалистов, завышенные ожидания молодежи, высокие темпы изменения компетенций.

По данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат), уровень безработицы среди молодежи 15 – 19 лет в конце 2019 года составил 22,1% (в 4,7 раз выше общего уровня безработицы), а среди молодежи 20 – 24 лет — 15,1% (в 3,2 раза выше общего уровня безработицы). В первой половине 2020 года показатели безработицы стремительно ухудшались, затронув при этом не только молодёжный рынок труда. На рисунке 1 можно увидеть динамику уровня безработицы. За весь 2019 год максимальный уровень безработицы среди молодёжи (20 – 24 года) был достигнут в июле, составив 16,3% [2].

В первой половине 2020 года показатели безработицы стремительно ухудшались, затронув при этом не только молодёжный рынок труда. К декабрю 2020 года общий уровень безработицы сократился. На рисунке 1 мы приводим данные за 2019 год, поскольку рынок труда в первой половине 2020 года претерпевал определенные шоки. Это исказило общие

тенденции на молодежном рынке труда. Таким образом, максимальный уровень безработицы среди молодёжи был достигнут летом, когда молодые специалисты выпустились из университетов и не могли найти работу.

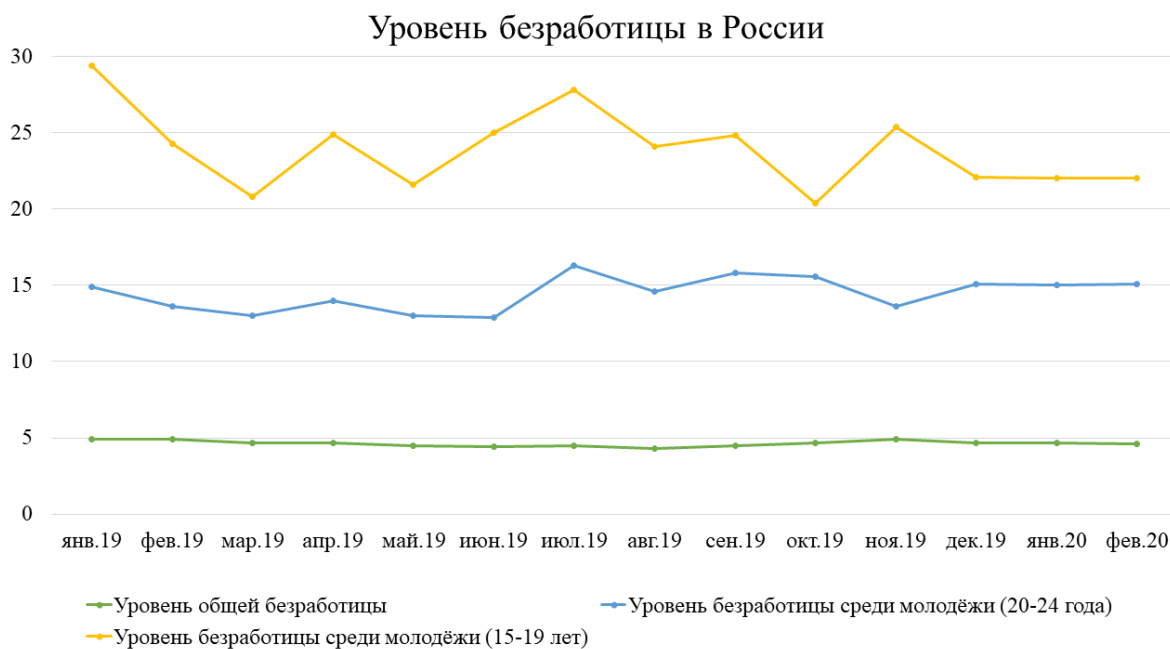


Рис. 1. Динамика уровня безработицы в России

Несмотря на трудности 2020 года, именно весной этого года стало известно о новой социальной сети Clubhouse. Её создали выпускники Стэнфордского университета и предприниматели из Кремниевой долины. Бывшие сотрудники и разработчики Google Пол Дэвидсон (Paul Davidson) и Рохан Сет (Rohan Seth) в феврале 2020 года основали компанию Alpha Exploration, через которую управляют приложением. Создатели Clubhouse известны благодаря ряду других проектов, в числе которых Highlight, Shorts, Tried it от Pinterest и другие [3].

Доступ к Clubhouse, в первую очередь, получили влиятельные люди всего мира – бизнесмены, политики, учёные, журналисты и другие представители медиасферы. В настоящее время доступ расширен. На конец февраля 2021 статистика Clubhouse следующая: российская аудитория сервиса составляет от 140 000 до 400 000 человек. Общее число загрузок Clubhouse составляет 8,09 млн: за неделю этот показатель увеличился в 1,5 раза. Наибольший интерес к площадке проявляли пользователи из США, Японии и Германии. Россия находится на 12-м месте по количеству пользователей данной социальной сети [4].

Период самоизоляции помог осознать людям всего мира преимущества коммуникации. Видеозвонки и видеоконференции, голосовые сообщения и подкасты стали особенно популярными именно с весны 2020 года. В моменты отсутствия форумов, живого общения со спикерами и приобретения личных знакомств, студентам были доступны различные онлайн-сервисы и возможность принять участие в мероприятиях дистанционно. На наш взгляд, Clubhouse похож на форумы для студентов: непринужденность общения в режиме реального времени, посещение лекций-бесед именно в кругу своих интересов, возможность «поднять руку» и задать вопрос спикеру, а главное – услышать и познакомиться со своим потенциальным работодателем.

Молодым специалистам важно правильно определять траекторию своего профессионального развития. Необходимо находить такое место работы для начала своей карьеры, которое начнёт удовлетворять потребности в самореализации. В результате неверных решений быстро наступает профессиональное выгорание, которое может привести и к смене сферы деятельности.

В американском обозревателе новостей и бизнес-аналитики для профессионалов международного образования «The PIE News» отмечается, что Clubhouse — это фестиваль MOOC (Massive Open Online Courses) в одном месте с лучшими учителями-хедлайнерами, которых вы только можете пожелать. Как, например, Илон Маск, который поблагодарил разработчиков приложения за то, что оно появилось для импровизированных вопросов и ответов. «The PIE News» дали следующую оценку сети: «Предоставлять возможности миллионам выпускников-слушателей из аудитории с их текущим уровнем отраслевых знаний и опыта, что обычно предназначено только для студентов Стэнфордского университета, должно стать целью (конференций в Clubhouse). Если университеты смогут воссоздать этот пользовательский опыт в своем собственном онлайн-сервисе, это изменит правила игры» [5].

Проведенный нами опрос среди 20 российских HR-специалистов и карьерных консультантов показал, что Clubhouse позволяет молодёжи общаться со специалистами в требуемых сферах и учиться правильно реагировать на тренды рынка труда и востребованные компетенции. Результаты опроса представлены на рисунке 2.

Преимущества Clubhouse по результатам опроса
HR-специалистов и карьерных консультантов



Рис. 2. Результаты опроса HR-специалистов и карьерных консультантов

Опрос позволил выявить ключевые преимущества Clubhouse, как старта для карьеры студентов. По результатам 11 специалистов в области управления персоналом и карьерного консультирования (55%) склоняются к мнению, что ключевое преимущество взаимодействия в Clubhouse с целью трудоустройства – это возможность напрямую узнавать у потенциальных работодателей информацию о востребованных компетенциях и ключевых трендах на рынке труда. Остальные 9 специалистов (45%) выделили следующее преимущество: зная одного человека из вашей отрасли, можно отследить его «инвайт», то есть путь регистрации в Clubhouse. Это позволит найти интересные подписки для себя, следить за людьми в социальных сетях, узнавать новости и предложения, которых нет в открытом доступе.

Помимо этого, в феврале 2021 года на одной из дискуссий в Clubhouse, популярный карьерный консультант, обладатель премии «HR -бренд года» и экс-главный хантер «Mail.Ru Group» Алена Владимирская отметила, что данная площадка собирает труднодоступную аудиторию. В привычных пространствах для нетворкинга, а именно в Facebook и LinkedIn, связаться с влиятельными людьми сложнее. Венчурный инвестор и сооснователь «Mail.ru Group» Дмитрий Гришин отметил, что «в ближайшее время мы увидим много разных интересных форматов в сфере социальных аудио».

Технология Clubhouse при помощи своей популярности привлекла внимание компаний Twitter и Facebook. Например, с учетом первичных ошибок Clubhouse, Twitter уже запустил собственную аудиоплатформу под названием Spaces.

Из результатов исследования видно, что многие специалисты в области управления персоналом выделяют преимущества социальной сети Clubhouse и отмечают эффективность аудиоформата. Социальная сеть позволяет присутствовать на собеседованиях в режиме реального времени. По данным проекта «talent tech», Сбер (ПАО «Сбербанк») первым из российских компаний начал проводить публичные собеседования в Clubhouse. 19 февраля 2021 представители банка почти 2 часа общались о современных коммуникациях с кандидатами на должность руководителя PR-направления. Данный опыт показывает, что платформа и её технологии могут оказать значительную поддержку молодёжи в трудоустройстве.

На основе опроса, проведенного в рамках нашего исследования, для эффективного трудоустройства среди молодёжи мы предлагаем университетам поспособствовать развитию аудиоформата и общения их студентов с известными людьми, применяя платформу Clubhouse или перенимая технологию и опыт новой социальной сети с целью доработки существующей платформы вуза. В данной платформе потенциальные работодатели смогут видеть достижения студентов в их резюме. С другой стороны, с целью расширения аудитории модераторы от университета могут создавать отдельные комнаты и в Clubhouse, приглашать своих студентов на лекции с интересными и влиятельными людьми. Это позволит молодёжи определить вектор своей карьеры и не теряться в поиске работы по специальности.

Литература

1. Методология и нормативно-справочная информация. Федеральная служба государственной статистики // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13386> (дата обращения: 18.02.2021).
2. Трудовые ресурсы. Федеральная служба государственной статистики // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 18.02.2021).
3. Levy Ari, Rodriguez Salvador. Silicon Valley is going crazy for Clubhouse, a social media app with 1,500 users that's already worth \$100 million. -CNBC LLC // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.cnbc.com/2020/05/20/clubhouse-app-is-where-mc-hammer-and-jared-letto-chat-with-vcs.html> (дата обращения: 23.02.2021).
4. Clubhouse Statistics. -SoftwarePundit [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.softwarepundit.com/social-media/clubhouse-statistics> (дата обращения: 23.02.2021).
5. Clubhouse: this is what online learning should look like. - The PIE News. News and business analysis for Professionals in International Education // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://thepienews.com/the-view-from/clubhouse-this-is-what-online-learning-should-look-like/> (дата обращения: 20.02.2021).

УДК 004.91

**МЕХАНИЗМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ
ПО КЛЮЧЕВЫМ СЛОВАМ ПЕРВИЧНЫХ ОБРАЩЕНИЙ
ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ ПАЦИЕНТОВ С НЕТИПИЧНЫМИ
СИМПТОМАМИ**

Машина Е.А.¹, Наумова Н.А.¹

Научный руководитель – к.т.н. Балакшин П.В.¹

¹Университет ИТМО

В настоящей статье описывается методика, позволяющая в автоматизированном режиме обрабатывать первичные обращения пациентов за медицинской помощью с целью детектирования вновь возникающих симптомов заболевания путем анализа ключевых словоформ.

Ключевые слова: анамнез, протокол реагирования, ключевые слова, стемминг, матрица соответствия, упорядоченное индексирование.

Из медицинской практики известно, что качество оказания медицинской помощи в экстренных ситуациях зависит большей частью от двух составляющих: правильности классификации случая и оптимальности выбора соответствующего диагнозу протокола реагирования [1]. Причем оба эти фактора, влияющие на дальнейшую успешность лечения, очень чувствительны к количеству и качеству информации, принимаемой в рассмотрение.

В случае отсутствия необходимого количества времени, необходимого для обстоятельного обследования пациента, принятие необходимых решений о его дальнейшем лечении приходится осуществлять, исходя из предположений о наиболее вероятной причине возникновения симптомов, полученных при первичном осмотре [2].

При возникновении же чрезвычайных ситуаций, таких как техногенная катастрофа или лавинообразный рост обращений за медицинской помощью во время пандемии, процесс установления первичного диагноза осложняется тем, что «первичную сортировку пострадавших» приходится проводить, опираясь исключительно на текст первичного обращения пациента, причем отсутствие отработанных и опробованных методик автоматизированной фильтрации запросов пациентов значительным образом препятствует эффективному принятию наиболее оптимальных решений в условиях пандемии или техногенной катастрофы, так как «развитие во времени» семантики первичных обращений пациентов при лавинообразном росте их количества достаточно специфично.

Как правило, парамедики в начальный период развития чрезвычайной ситуации имеют дело с почти однотипными жалобами так называемой «первой (панической) волны» обращений. Через определенное количество времени начинается «вторая (детализированная) волна» обращений, во время которой пациенты (или их близкие) уже могут сравнить состояние пострадавших (или заболевших) с уже известными им состояниями других лиц, попавших в подобную ситуацию. В связи с этим у пациентов (пострадавших) возможно появление неосознанного «приведения» собственных симптомов к состоянию, описанному окружающими. При этом вновь возникающие симптомы некоторое время могут не в полной мере распознаваться пациентами, а значит, и игнорироваться принимающими их парамедиками, что совершенно недопустимо, так как именно они являются сигналами о динамике развития ситуации [3].

Поэтому своевременное распознавание и дальнейшее реагирование даже на малейшие изменения симптомов пострадавших, описанных в текстах их первичных обращений, является одной из первоочередных задач процесса автоматизации обработки запросов пациентов.

Это определяет необходимость разработки специализированной системы обработки пользовательского запроса «по ключевым словам», призванной выявлять обращения пациентов «с нетипичными симптомами», которая будет использована для дальнейшей разработки универсального программного решения, предназначенного для автоматизированной предметной классификации первичных обращений пациентов. При этом

предполагается, что создание подобного механизма автоматизированной обработки запросов позволит более полно осуществить проведение первичной обработки данных [4], полученных от «неквалифицированных пользователей», в результате чего из текста запроса будут выделяться именно «критичные» для постановки дальнейшего диагноза симптомы.

В основе предлагаемого метода анализа семантики первичных обращений пациентов лежит выполнение предварительной обработки исходного текста обращения пациента «смысловыми фильтрами», в основе которых - построение матрицы соответствия «термин»-«документ» [5], позволяющей ускорить процесс поиска «ключевых словоформ» благодаря сокращению объема информации.

Целью данной работы не является рассмотрение вопросов цифрового распознавания устной речи, поэтому считается, что подобное потоковое преобразование уже произведено, и для семантического анализа доступен текст первичного обращения.

Описание предлагаемого решения начнем с изложения последовательных процедур подготовительных преобразований исходного текста обращения пациента.

Выполнение предварительной обработки исходного текста обращения пациента «смысловым фильтром» при этом может быть разбито на несколько этапов.

На первом этапе выполняется «токенизация запроса», то есть разбиение исходного текста на слова по пробелам, удаление знаков препинания и исправление неправильно написанных (или воспроизведенных) слов.

Для детекции и устранения «ошибок фиксации слов» наиболее оптимальным предполагается использование «алгоритма расстояния» Дамерау-Левенштейна [6], в основе которого лежит подсчет операций добавления, удаления, замены и перестановки одной буквы. Затем производится избавление текста от «заведомо нерелевантных слов» [7], которые в дальнейшем могут добавить большое количество «шума». При этом также следует удалить из списка токенов междометия, союзы и предлоги, которые не несут смысловой нагрузки.

На втором этапе предварительной обработки запроса необходимо провести операцию уменьшения количества подобных словоформ, поскольку зачастую исследуемые тексты могут содержать различные грамматические формы одного слова, а включать несколько форм одного слова в индекс не является оптимальным решением, так как это существенно увеличит размер индекса [8].

Для осуществления этой операции предполагается воспользоваться процедурой стемминга, представляющей собой процесс выделения части слова, общей для всех его морфологически выводимых форм, путем отсечения окончания и суффикса, которая и будет представлять собой нормализованную форму слова. В результате этих преобразований мы получим единую словарную форму всех ключевых слов запросов пациентов.

Из всего существующего набора алгоритмов стемминга [9] для выполнения выявления «нормализованных ключевых словоформ» представляется наиболее обоснованным применение алгоритма Портера (алгоритм snowball), основанного на признании факта в существовании ограниченного количества суффиксов и окончаний, использующихся в словообразовании. Поэтому основанный на этом алгоритме стемминг происходит без учета каких-либо баз исходных морфем, а с использованием только лишь множества существующих суффиксов (при этом сложные составные суффиксы разбиваются на простые), а также «вручную» задаваемых правил. При этом все возможные окончания слов разделены по частям речи, исходя из чего на первом шаге производится поиск окончаний из различных групп и их последовательное отсечение. Аналогичным образом происходит работа с «нормализацией суффиксов».

Данный алгоритм работает быстро, но не всегда безошибочно. При этом следует иметь в виду, что на выборке «просторечных слов» стеммер часто искажает ключевое выделяемое слово [10]. Частично этого недостатка лишен так называемый Light-стеммер, просто отсекающий от морфемы форму множественного числа путем стандартных замен в конце слова. Однако при использовании упрощенного алгоритма число найденных для дальнейшего анализа словоформ может оказаться достаточно велико. Именно поэтому snowball является

самым ранним разработанным и популярным алгоритмом стемминга для русского языка в связи с простотой алгоритма и сравнительно высокой скоростью, а также доступности имеющихся реализаций.

После проведения стемминга все найденные уникальные ключевые слова собираются в единый словарь для последующего анализа.

На следующем этапе производится индексация — процесс построения матрицы соответствия «термин»-«документ», позволяющий ускорить процесс поиска благодаря сокращению объема информации.

В качестве технологии составления и хранения индекса в настоящее время широко распространено применение блочного упорядоченного индексирования (blocked sort-based indexing), сочетающего в себе возможности быстрого доступа к индексу (в связи с тем, что словарь в указанном методе хранится в оперативной памяти) с возможностью хранения большой коллекции документов (при этом сами вхождения терминов в документы хранятся на жестком диске) [11].

Для выявления семантически важных словоформ в первичном запросе пациента в разрабатываемом методе будет использоваться технология ранжирования TF-IDF [12], позволяющая учитывать важность слова в различных контекстах, в том числе учесть, что «редкое» слово имеет высокую ценность [13], поскольку может быть термином или вновь выявленным симптомом заболевания, только еще начинающимся проявляться в обращениях пациентов.

Оценка качества термина [14], определенная по технологии ранжирования TF-IDF, растет пропорционально частоте появления слова в документе, но это компенсируется количеством документов, содержащих это слово.

При этом основная формула для слова X в документе Y :

$$W_{X,Y} = tf_{X,Y} \times \log\left(\frac{N}{df_X}\right),$$

где TF (term frequency — частота слова) – отношение числа вхождений слова к общему числу слов документа.

$$TF(term) = \frac{\text{Number of times term appears in a document}}{\text{Total number of items in the document}}.$$

IDF (inverse document frequency — обратная частота документа) — инверсия частоты, с которой некоторое слово встречается в документах коллекции.

$$IDF(term) = \log\left(\frac{\text{Total number of documents}}{\text{Number of documents with term in it}}\right).$$

В итоге вычислить TF-IDF для слова term можно так:

$$TFIDF(term) = TF(term) * IDF(term).$$

Таким образом, полученная метрика будет служить индикатором значимости ключевого слова, появившегося в текстах первичных обращений пациентов.

В связи с этим, согласно разрабатываемому алгоритму «метода контроля ключевых слов» для оповещения парамедика, принимающего первичные вызовы пациентов, предполагается в его информационной системе создание специального сигнального поля, обращающего внимание на появление новых понятий в анамнезе, совмещенных с возможной корректировкой протоколов первичного опроса пациента.

При этом предполагается, что ведение статистики будет вестись как по каждому обращению отдельно (чтобы выявить единичные случаи проявления новых анамнезов), так и по всему текущему массиву обращений пациентов (для реализации возможности получения текущей статистики развития ситуации на всем массиве контрольной выборки).

Описанный выше алгоритм выделения, ранжирования и маркировки вновь выявляемых ключевых слов, содержащихся в первичном обращении пациента, позволит в автоматическом режиме отслеживать развитие ситуации во времени и не позволит упустить начало систематического проявления новых симптомов заболевания, что, в свою очередь, повысит качество первичной диагностики пациентов.

В дальнейшем предполагается интеграция элементов описанного в настоящей статье решения в информационные телемедицинские продукты семейства PersonalMedHelper [15].

Литература

1. Машина Е. А., Нелепко Л. Н. Структура и источники специализированных данных системы информационной поддержки муниципальных волонтеров, оказывающих доврачебную медицинскую помощь // Сборник трудов VIII конгресса молодых ученых (Санкт-Петербург, 15-19 апреля 2019 г.). 2019. Т. 3. С. 267-270.
2. Машина Е. А. Особенности создания пациенто-ориентированных телемедицинских систем // Сборник трудов VIII конгресса молодых ученых (Санкт-Петербург, 15-19 апреля 2019г.). 2019. Т. 3. С. 256-259.
3. Романюха А. А. Математические модели в иммунологии и эпидемиологии инфекционных заболеваний / А.А. Романюха. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 296 с.
4. Venamara F., Taboada M., Mathieu Y. Evaluative language beyond bags of words: Linguistic insights and computational applications // Computational Linguistics, V.43, 2017. P. 201-264.
5. Большакова Е. И., Иванов К. М., Сапин А. С., Шариков Г. Ф. Система для извлечения информации из текстов на базе лексико-синтаксических шаблонов // Пятнадцатая национальная конференция по искусственному интеллекту с международным участием (КИИ-2016). 3-7 октября 2016 г.: Труды конференции. Том. 1. Смоленск, Универсум, 2016, с.14-22.
6. Гасфилд Д. Строки, деревья и последовательности в алгоритмах. Информатика и вычислительная биология — СПб.: Невский Диалект; БХВ-Петербург, 2003. – 654 с: ил.
7. Алефиренко Н. Ф. Фразеология в свете современных лингвистических парадигм. М.: «Элпис», 2008. 271 с.
8. Маннинг К., Рагхаван П., Шютце Х. Введение в информационный поиск. Вильямс, 2011. 512 с.
9. Ляшевская О., Астафьева И., Бонч-Осмоловская А., Гарейшина А., Гришина Ю., Дьячков В., Ионов М., Королева А., Кудринский М., Литягина А., Лучина Е., Сидорова Е., Толдова С., Савчук С., Коваль С. Оценка методов автоматического анализа текста: морфологические парсеры русского языка // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной Международной конференции «Диалог» (2010). Вып. 9 (16). 2010. М.: РГГУ. С. 318–326.
10. Земская Е. А, Китайгородская М. В. Наблюдения за просторечной морфологией //Городское просторечие. Проблемы изучения: сб. научн. тр. /под ред. Е. А. Земской, Д. Н. Шмелева. М., 1984. С. 66–102.
11. Dolamic, L. & Savoy J. Indexing and Searching Strategies for the Russian Language. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2009, vol. 60, issue 12, 2540-2547.
12. Солтон Дж. Динамические библиотечно-информационные системы. М.: Мир, 1979. 557 с.
13. Прикладная и компьютерная лингвистика / Под. ред. Николаева И.С., Митрениной О.В., Ландо Т.М. // Москва: ЛЕНАНД, 2016. – 320 с
14. Русначенко Н., Лукашевич Н. Методы интеграции лексиконов в машинное обучение для систем анализа тональности // Искусственный интеллект и принятие решений, N 2. 2017. С. 78-89.
15. Машина Е. А., Нелепко Л. Н. Создание пациенто-центричной телемедицинской системы personalmedhelper в открытом межуниверситетском пространстве коворкинга / Е.А., Машина, Л.Н., Нелепко // Труд молодежи в XXI веке: вызовы и возможности. Диалог поколений. Материалы Петербургского международного молодежного форума труда. 2019. Санкт-Петербург, 27–28 февраля 2019 года. С. 243-257.

Технологический менеджмент и инновации

УДК 336.71

**ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА ПОВЕДЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И ТРАНСФОРМАЦИЮ БАНКОВ**Али Х.М.¹Научный руководитель – д.э.н., профессор Сергеева И.Г.¹¹Университет ИТМО

Принудительная цифровизация многих сфер предпринимательской деятельности является одним из видимых результатов вспышки COVID-19 в начале 2020 года. Меры сдерживания, которые ввели правительства, создали необходимость в развитии большой группы ИКТ и онлайн-сервисов. Это резкое ускорение цифровой трансформации, в свою очередь, затронуло банки по всему миру. В работе рассмотрены основные сдвиги на рынке финансовых услуг в период пандемии, проявляющиеся в изменении потребительского поведения в отношении цифровых инструментов и состояния банков в 2020 году. На основе результатов анализа и с учетом ожиданий потребителей определены ключевые направления, над которыми должны работать банки при переходе на цифровую модель деятельности.

Ключевые слова: COVID-19, поведение потребителей, цифровая трансформация, цифровой банк, пандемия.

Исследователи всего мира изучают краткосрочные и долгосрочные последствия пандемии для социальных, экономических и экологических аспектов. В статье исследуется влияние пандемии на будущее банков в зависимости от изменений, произошедших в рамках глобальных трансформаций финансового рынка.

До COVID-19 индустрия финансовых услуг уже развивалась быстрыми темпами, обусловленными изменением ожиданий клиентов, усилением конкуренции, а также развитием информационных технологий. Но COVID-19 изменил ситуацию на рынке, существенно изменив поведение клиентов и банков.

Целью работы является выявление трансформаций, вызванных пандемией на рынке финансовых услуг, и оценка их влияния на будущее банков.

Карантин вынудил потребителей увеличить использование цифровых каналов для совершения транзакционных платежей (P2P) и онлайн-покупок через мобильные приложения или цифровые кошельки.

Статика показывает, что использование онлайн-банкинга во время пандемии увеличилось на 72% в течение одной недели в Европе [1]. При этом 45% потребителей по всему миру увеличили использование мобильного банкинга во время пандемии [2].

Об изменении предпочтений клиентов во время пандемии свидетельствуют данные, представленные на рисунке 1 о том, что открытие новых счетов в цифровых банках увеличилось более чем на 40 % [3].

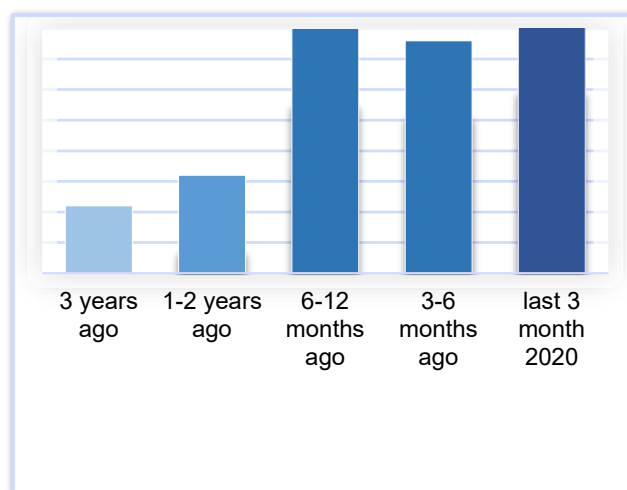


Рис. 1. Открытие счетов в цифровых банках в 2020 году [3]

Доля потребителей, общавшихся с банковским консультантом по видеосвязи, увеличилась с 13% до 38% во время пандемии [4]. Широкое распространение получает использование биометрической аутентификации клиентов в банках, потому что это обеспечивает более высокие лимиты транзакций, повышенный уровень безопасности по сравнению с использованием ПИН-кодов и отсутствие передачи персональных данных. Согласно опросам, проведенным Accenture, в 2020 году платежи с биометрической аутентификацией выросли на 37% [5. С.7].

В 2020 году финансовые институты столкнулись с закрытием филиалов и необходимостью цифровизации своей деятельности, открывая цифровые счета и выдавая кредиты через онлайн-платформы. На финансовое положение банков негативно влияет рост невозвратов кредитов со стороны компаний в период пандемии. Резкая потеря доходов и возможные убытки привели к необратимому снижению платежеспособности таких компаний [6]. Более того, наблюдается сокращение непроцентных доходов банков в связи со снижением спроса на банковские услуги из-за падения экономической активности компаний в целом.

Многие банки не выдержали этих трудностей, в результате было заключено множество сделок слияний и поглощений. Самой крупной такой сделкой стало соглашение PNC о покупке BBVA (США) на сумму более чем 11 миллиардов долларов, что сделало ее самой крупной сделкой банков США после BB&T Corp. и SunTrust Banks [7].

Низкая платежеспособность банков отрицательно сказалась на стоимости их акций во время пандемии. Так, индекс Euro STOXX для европейских банков резко снизился на 40,18 % в первой половине 2020 года, за ним последовали индекс STOXX 600 банков Северной Америки (на 31,23%) и индекс STOXX 600 банков Азиатско-Тихоокеанского региона (на 26,09%) [8. С.12].

Согласно отчету Digital Banking Report, во время пандемии подавляющее большинство финансовых институтов не соответствовали ожиданиям клиентов в области предоставления цифровых услуг. Это отражает тот факт, что потребительские ожидания растут быстрее, чем способность банков к цифровизации [9].

При этом те финансовые институты, которые в последнее десятилетие инвестировали в цифровые технологии, были лучше подготовлены к тому, чтобы реагировать на требования клиентов. Например, в 2020 году частный китайский небанк WeBank стал крупнейшим цифровым банком в мире с более чем 200 миллионами клиентов [10].

В таблице представлено рейтинг пяти лучших цифровых банков мира [10].

Таблица. Рейтинг пяти лучших цифровых банков мира [10]

	Strategy	Fin-performance	User	Brand	Eco-systems	Big data	Tech	Achievements	Scores
Max Scores	5.0	10.0	10.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	50.0
WeBank	3.1	7.4	6.0	2.7	4.7	3.3	4.1	1.0	32.4
Kakaobank	2.8	6.4	6.2	3.1	3.1	1.8	4.2	1.5	29.2
CBA	2.8	5.5	5.0	2.4	2.1	2.5	2.4	3.0	12.8
Ping An Bank	3.2	4.2	5.8	2.8	3.4	2.5	1.8	1.0	24.8
Liv by EmiratesNBD	3.1	4.8	5.2	1.3	1.3	1.7	2.4	2.0	23.3

Таким образом, пандемия создала условия для демонстрации реальных цифровых возможностей банков, и ожидания клиентов во время пандемии повлияли на то, что банки сосредоточили свои приоритеты на инвестициях в информационные технологии.

Новая модель цифрового роста, сформированная в условиях продолжающегося кризиса, фактически способствует ускоренному развитию вторичной цифровой инфраструктуры (платформ и технологий искусственного интеллекта). Все это свидетельствует о том, что

моделью банка будущего будет небольшой филиал, обладающий бесшовными цифровыми возможностями и сетью партнеров, позволяющих привлечь сотни миллионов клиентов.

Поскольку банки продолжают реализовывать свои планы цифровой трансформации, в результате исследования были определены следующие ключевые области, над которыми банки должны работать:

1. Аналитика данных

Это позволяет банкам определить необратимые изменения в поведении потребителей после пандемии, понять, как различные цифровые инструменты влияют на доверие потребителей к банку, использовать прогнозную аналитику для лучшей оценки потенциальных рисков неплатежей и платежеспособности банка.

2. Облачные вычисления и кибербезопасность

Облачные провайдеры имеют самое современное программное обеспечение для решения различных задач, поэтому они могут выполнять техническое обслуживание и обновление программного обеспечения лучше, чем сотрудники банка. Это позволяет банку переложить решение повседневных задач на доверенного партнера и, таким образом, использовать свои ИТ-ресурсы для решения других важных задач, таких как анализ возможностей роста или работа над другими ИТ-проектами.

Из-за значительного объема и типа собранных данных банкам следует применять новые подходы в борьбе с киберрисками, например, выявление системных рисков, которые могут возникнуть в результате открытия цифровых платформ.

3. Улучшение системы через инвестирование в интерфейс прикладного программирования (API), включающий три типа моделей: внутренняя, партнерская и публичная. Таким образом, банк может быстрее внедрять дополнительные функции на своих платформах, а также интегрировать решения и приложения для различных партнеров (рис. 2).

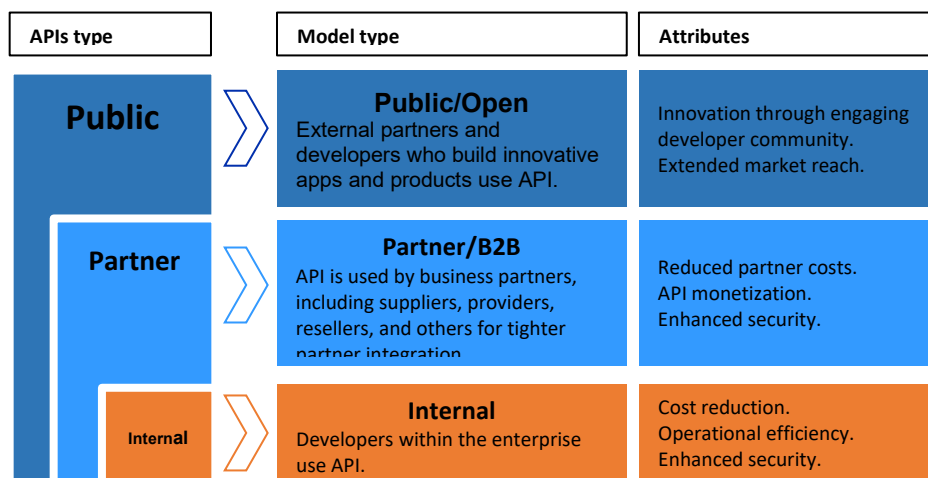


Рис 2. Типы моделей API и их атрибуты.

Переход на цифровую модель оказывает влияние на структуру персонала банка, поэтому банкам необходимо активнее привлекать специалистов с ИТ-навыками.

Кроме того, важно развивать и совершенствовать банковские приложения и веб-сайты за счет совершенствования пользовательского интерфейса (UI), использования большего количества цифровых инструментов на основе искусственного интеллекта и тестирования новых услуг перед запуском.

Литература

1. Hig M. Coronavirus lockdown sees fintech app use rise// FinTech -2021. V. 48. С.10.
2. Deloitte -Realizing the digital promise | COVID-19 catalyzes and accelerates transformation in financial services. С.3.

3. Cornerstone Advisors- January 2021. The Financial Brand. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://thefinancialbrand.com/> (Дата обращения: 15.03.2021).
4. Research report: Banking Consumer Study: Making digital more human// accenture. 2020. С.3.
5. Agarwal S., Weichert M., Rothwell G., Hay W. Accenture- 10 ways COVID-19 is impacting payments. С.7-16.
6. Deloitte- Digital banking maturity 2020-How banks are responding to digital (r)evolution? С.5.
7. Kline A. Davis P PNC buying BBVA USA for \$11.6 billion [Электронный ресурс]. – Режим доступа: American banker <https://www.americanbanker.com/news/pnc-buying-bbva-usa-for-11-7-billion-> (Дата обращения: 15.03.2021).
8. Global banking M&A outlook H2 2020- COVID-19: Impact on the banking sector. С.12-13.
9. Marous J. Innovation in retail banking 2020// DIGITAL BANKING REPORT.2020. С.46
10. Crisanto J. M. WeBank registers strong profits as it expands financial ecosystem. THE ASIAN BANKER- 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.theasianbanker.com/updates-and-articles/webank-wins-best-digital-bank-in-asia-pacific-for-strong-financial-performance-and-inclusive-ecosystem> (Дата обращения: 15.03.2021).

УДК 339.138

МЕТОД РАЗРАБОТКИ КОММУНИКАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ БРЕНДА НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ СИТУАТИВНОГО МАРКЕТИНГА

Алишерова А.¹, Протасевич Е.М.¹

Научные руководители – к.э.н., доцент Соловьева Д.В.¹, д.э.н., профессор Будрин А.Г.¹

¹Университет ИТМО

В данной работе рассматривается авторский метод разработки коммуникационной стратегии бренда на основе концепции ситуативного маркетинга. В рамках метода раскрывается классификация ситуативного маркетинга в зависимости от целей, которые компании ставят перед собой при внедрении данной концепции во внешние коммуникации.

Ключевые слова: Маркетинговая концепция, ситуативный маркетинг, продвижение, коммуникационные стратегии, анализ восприятия, влияние на бренд.

Введение

XXI век – век информационных технологий и власти социальных медиа. На каждого пользователя интернет-пространства приходится несколько тысяч сообщений каждый день. Контент социальных сетей разнообразен и постоянно меняется, так как человек становится все привередливее и привлечь его внимание становится всё сложнее. Эта проблема касается не только отдельных людей, но и крупных компаний, которые строят различные коммуникационные стратегии общения с потребителем.

Одним из новых маркетинговых инструментов, которые компании начинают применять в своей коммуникации для преодоления синдрома информационной усталости и для борьбы за внимание клиентов — концепция ситуативного маркетинга [1].

На сегодняшний день компании не очень активно используют ситуативный маркетинг в своих коммуникациях, а те из них, которые внедряют его, делают это хаотично. Нет конкретной стилистики, общей концепции и классификации инфоповодов. В постах появляются случайные события из разных сфер жизни, зачастую никак не связанные ни с деятельностью компании, ни с продвигаемым продуктом. Встречаются случаи, когда единичная неудачная реакция на инфоповод становится разрушающей для всего позиционирования бренда. Потребители очень чутко реагируют на ошибки компаний и готовы отказаться от дальнейших контактов с ними из-за неверных решений.

Основная часть

Суть предлагаемого решения заключается в применении ситуативного маркетинга не как разовой тактики, а как полноценной коммуникационной стратегии. Для реализации предложенной идеи был создан авторский метод разработки коммуникационной стратегии на основе концепции ситуативного маркетинга.

Метод состоит из 6 этапов: аналитика, целеполагание, разработка стратегии, реализация, оценка эффективности и работа над ошибками.

На первом этапе определяется целесообразность применения концепции для выбранной компании. При положительном результате проводится комплексный анализ внутренней и внешней среды компании с упором на анализ бренда, коммуникаций и целевой аудитории.

На втором этапе ставятся коммуникационные цели и задачи. Например, с помощью ситуативного маркетинга можно решить следующие задачи: повысить лояльность целевой аудитории, увеличить объем продаж, повысить узнаваемость бренда, вовлечь подписчиков в коммуникацию, увеличить охват постов и так далее [2]. На этом этапе поставлен больший акцент в данной работе.

В зависимости от цели и задач, которые перед собой ставит компания, концепция реализуется в разном виде – выбирается контекст, инфоповоды и способы их обыгрывания.

Если цель компании заключается в повышении лояльности целевой аудитории, инфоповод должен установить эмоциональную связь бренда с потребителями. Например, на рисунке 1 показано, как «Альфа-Банк» повторил идею записи Павла Дурова (основателя социальной сети ВКонтакте) про семь вещей, от которых он отказался в своей жизни.



Рис. 1. Ситуативный маркетинг от «Альфа-Банк»

Если компания хочет увеличить объем продаж продукции, ситуативный контент будет обращен к акциям и товарам компании. Например, на рисунке 2 видно, что компания «ИКЕА» явно показывает товар, который хочет продать, и его цену. Инфоповодом был выбран День учителя.

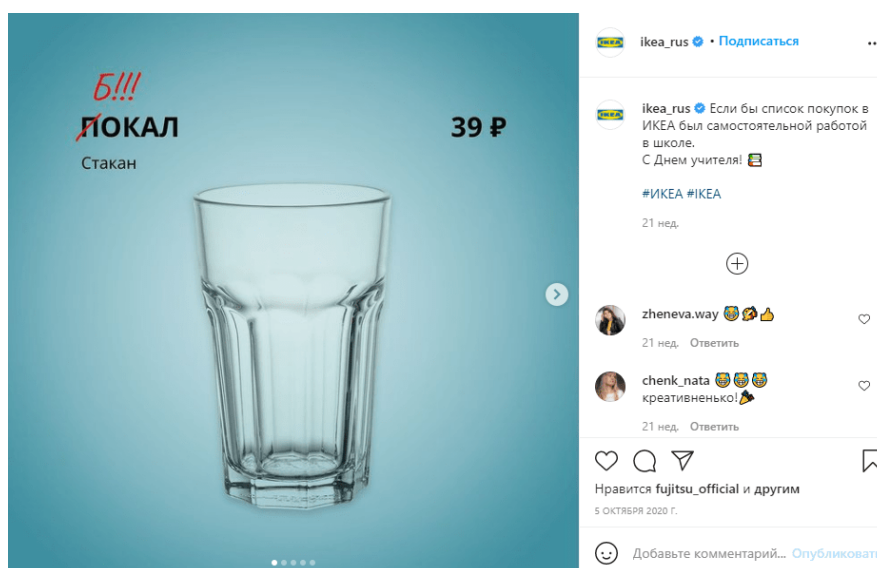


Рис. 2. Ситуативный маркетинг от «ИКЕА»

Ситуативный маркетинг также может использоваться для вовлечения подписчиков в коммуникацию. Например, на рисунке 3 видно, как компания «Яндекс» использует в посте героя нашумевшего сериала. Это вовлекает людей в общение — они пишут комментарии и делают репосты.



Рис. 3. Ситуативный маркетинг от «Яндекс»

Чтобы повысить узнаваемость бренда, компании часто в качестве инфоповодов выбирают масштабные события, такие как Чемпионат мира по футболу или Олимпиада. Так поступила компания «Burger King», как видно на рисунке 4, интегрируя свою продукцию в события на Олимпиаде 2018 года.



Рис. 4. Ситуативный маркетинг от «Burger King»

Если компания ставит целью увеличение охвата постов, ситуативный контент будет касаться широко обсуждаемого инфоповода для привлечения внимания. На рисунке 5 видно, как компания Aviasales обыгрывает политический инфоповод, который точно вызовет бурное обсуждение в сети.



Рис. 5. Ситуативный маркетинг от «Aviasales»

На третьем этапе разрабатывается несколько стратегических альтернатив, проводится оценка и выбирается одна наиболее релевантная.

На четвертом этапе подбираются инфоповоды, виды актуальности и способы их обыгрывания, отношение компании к обсуждаемому событию, каналы коммуникации, при необходимости корректируется существующий tone of voice, разрабатывается контент-план с учетом стихийности инфоповодов.

На пятом этапе полученные результаты сопоставляются с поставленными KPI. На заключительном шестом этапе корректируются недочеты в стратегии и тактике и, при необходимости, кампания перезапускается.

Выводы

Внедрение ситуативного маркетинга в коммуникационную стратегию и дальнейшая комплексная аналитическая работа с целью определения ее результативности способны улучшить маркетинговые показатели. Приведенные выше разработки позволяют компаниям оптимизировать процесс, выполняя поэтапно прописанные шаги.

Предложенные разработки на основе данной концепции являются универсальными и применимы для компаний из разных сфер b2c-бизнеса, где производитель товаров и услуг ориентирован на взаимодействие с конечным потребителем. Разработки были апробированы на компаниях «Aviasales» и «Ростелеком», а также на нескольких экспертах по маркетингу и бизнесу, получили одобрение и были признаны практически применимыми.

Литература

1. Имшинецкая И.А. Ситуативный промоушн, или Искусство сесть кому-нибудь на хвост. Москва: РИП-Холдинг, 2002. 148 с.
2. 38 примеров ситуативного маркетинга [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://texterra.ru/blog/primery-situativnogo-marketinga.html> (дата обращения: 24.04.2021).

УДК 656.1/5

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ СТРАТЕГИИ В РФ ДО 2030 ГОДА В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Анисимова А.И.¹Научный руководитель – к.э.н. Лебедева А.С.¹¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР № 618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В данной работе рассмотрены основные итоги направления в реализации Транспортной стратегии до 2030 года в РФ в сфере экологической безопасности. На данном этапе развития стране необходимо обратить внимание на решения, которые принимаются для минимизации негативного эффекта для экологии в сфере транспорта. Именно от их выполнения зависят следующие шаги по оптимизации использования транспортных единиц, улучшения ситуации в здравоохранении. В результате анализа были сформированы соответствующие выводы по выполнению задач мероприятий.

Ключевые слова: транспортная стратегия, экологическая безопасность, государственное стимулирование, загрязнение, экологические меры, инновационное развитие.

Одной из проблем развития транспортной отрасли Российской Федерации на сегодняшний день является усиление негативного влияния транспорта на экологию. Автомобильный транспорт является основным загрязнителем воздушного бассейна крупных городов – до 80 процентов общих выбросов, его доля в общих выбросах по стране составляет 40 процентов. В 2008 году был разработан проект «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года». Цель стратегии — снизить вредное воздействие транспорта на окружающую среду. Однако на данный момент окончательный вариант стратегии был не принят вплоть до 2018 года, изменения вносились два раза – в 2014 и 2018 году [1]. С учетом возникших проблем были сформированы прогноз и сценарные варианты социально-экономического развития транспортного комплекса Российской Федерации: базовый (консервативный) и инновационный вариант.

Согласно отчету за 2019 год Минтранса, 13 июля Доклад о реализации Транспортной стратегии РФ до 2030 г. показал, что трудности, накопленные в сфере транспорта, не только не решаются, но и усугубляются. При этом задачи на будущее становятся все менее масштабными и не ориентированы на кардинальное решение нарастающих проблем. Более чем по половине показателей (47 из 84) целевые значения не были достигнуты – причем эти значения соответствуют наименее амбициозному базовому сценарию, как показано на рисунке.

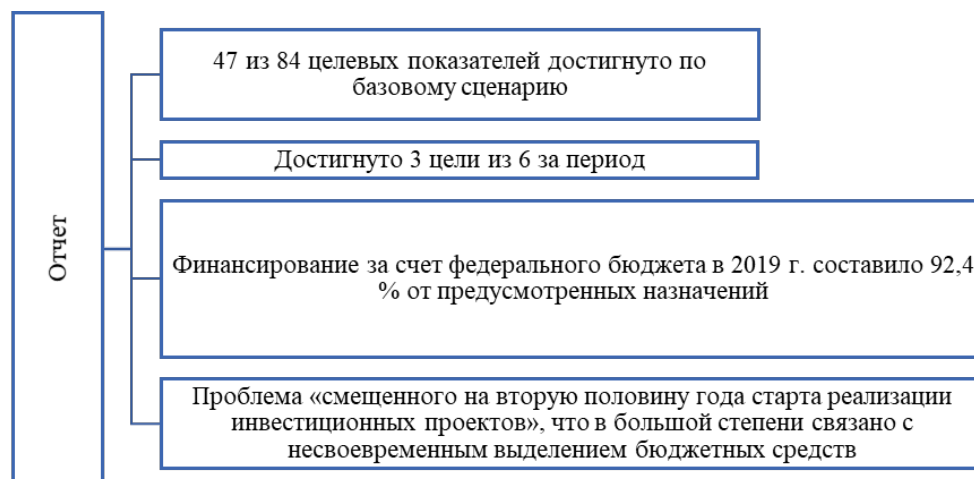


Рисунок. Формирование доклада о реализации Транспортной стратегии РФ до 2030 года в отчетном 2019 году

Было достигнуто 3 цели из 6 установленных на этот период в Транспортной стратегии РФ. Это следует из доклада Министерства транспорта РФ, опубликованного 13 июля на сайте ведомства. Финансирование расходов в сфере транспорта за счет средств федерального бюджета в 2019 году превысило 1 трлн рублей или 95% от предусмотренных назначений. Проблемы могут служить невыполнение сроков по планам финансирования, несвоевременное выделение бюджетных средств. Далее рассмотрим некоторые примеры проектов по внедрению решений, направленных на экологическую безопасность на транспорте [2].

Водородная энергетика. Во втором квартале 2020 должны были быть созданы меры государственной поддержки экспорта энергетического водорода и разработка мер поддержки. В итоге, утверждено в 4 квартале 2020 года.

Программа об утилизации автомобилей имела практическую реализацию со сроком с 2010 до 2012 года. Мера поддержки направлена была, прежде всего, на интересы владельцев старых машин, которые взамен получали скидку в 50 тыс. рублей на приобретение нового отечественного автомобиля. Затем, программа находилась на стадии проекта и обсуждения уже в течение 9 лет. Затем утилизации автомобилей в России на 2021 год прекратила свое существование.

Газомоторное топливо. С 2014 по 2018 ежегодно выделяется 5 млрд. рублей для закупки оборудования для ЖКХ и транспорта на газу. С 2020 года ставка налога на такие автомобили будет снижена на 50% от установленной ставки транспортного налога. Субсидии при переводе автомобиля на газ (метан) – 30% от стоимости переоборудования автомобиля; для автобусов – выполнение ряда условий и максимальный размер субсидий 1, 190 миллион рублей.

Программу внедрения газомоторного топлива на транспорте утвердили в Санкт-Петербурге еще в 2014 году. В 2013 году распоряжение правительства потребовало, чтобы к 2020 году около половины машин в мегаполисах использовали газомоторное топливо. По планам необходимо было создать в 2020 году 619 автобусов на газе, однако по состоянию на 2021 год существует только 228 единиц у «Пассажиравтотранса». В развитии инфраструктуры тоже произошли существенные отставания – к 2020 году численность заправочных станций на газе (АНГКС) должно было достигнуть 26 единиц от «Газпром газомоторное топливо», но в итоге построили 8 станций, одну из которых – ООО «Бетон» группы «ПО "Возрождение"» [3]. Ещё 25 станций планируется построить до 2023 года. Кроме постройки и закупки заправочных станций и единиц техники на газе, необходимо также приспособлять автопарки, которые требуют реконструкции для подачи топлива и размещения машин. Цель к 2022 году относительно газомоторного топлива на автобусах – заменить 2 тысячи машин, в 2021 году по плану будет заменено 54 единицы техники [4].

В 10 областях в 2020 году введены налоговые послабления для электротранспорта. Главные сложности по запуску электричества как альтернативного вида топлива в России – дороговизна машин и отсутствие налаженной инфраструктуры зарядных станций, климат. Не совсем правильно говорить об электричестве как о полном экологически чистом топливе. Для получения электрической энергии сжигаются миллионы тонн мазута, угля и газа по всей планете, а также требуется правильная утилизация отработавших батарей.

Транснациональный проект. В 2014 году создан проект по повышению экологической безопасности на транспорте в приграничных районах России и Финляндии с применением инновационных технологий по трассе E18. Итогами проекта к завершению 2020 года стали: создание методики по оценке загрязнений от автотранспорта, опираясь на зарубежный опыт Финляндии; проведение экспериментальных исследований для автодороги Санкт-Петербург – Хельсинки; разработка дорожных двух карт при использовании различного вида топлива по дороге E18 и по беспилотному транспорту; модельные данные о качестве воздуха, от датчиков, сверхкраткосрочный прогноз осадков; прогноз развития транспортной инфраструктуры – на карте можно посмотреть проект по реконструкции для трассы на предлагаемые АЗС.

Вывод

Таким образом, для перехода населения на экологичный вид транспорта необходимо создавать условия на уровне законодательства. Однако не только планирование данных мер должно способствовать реализации программ, главным критерием для развития является своевременное и эффективное выполнение по срокам поставленных задач.

Литература

1. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 N 1734-р (ред. от 12.05.2018). О Транспортной стратегии Российской Федерации. Оценка состояния и комплексные проблемы развития транспортного комплекса Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82617/cff7fc899b5a8ad12b4002b2e4516a95dd1c7d4b/(дата обращения: 10.05.2021).
2. Чуркина Н. М. Россия не выполняет Транспортную стратегию / Чуркина Н.М. // «Инвест-Форсайт» – федеральный деловой интернет-журнал. 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.if24.ru/rossiya-ne-vypolnyaet-transportnuyu-strategiyu/> (дата обращения: 10.05.2021).
3. Фонтанга.ру. Транспортная реформа поддает газу. Смольный вписывает экологичное топливо в контракты. 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fontanka.ru/2020/11/05/69529885/> (дата обращения: 10.05.2021).
4. Коммерсант. В Петербурге в 2022 году заменят более 2 тыс. автобусов. 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4662184> (дата обращения: 10.05.2021).
5. Проект Green InterTraffic. Применение инновационных решений для повышения экологической безопасности международных автодорожных перевозок в приграничных регионах России и Финляндии. 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://greenintertraffic.ru/greenintertraffic/novosti_1.html (дата обращения: 10.05.2021).

УДК 004.9:330

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аптикашева П.Р.¹

Научный руководитель – профессор, д.э.н. Коваленко Б.Б.¹

¹Университет ИТМО

Данная работа посвящена исследованию изменения ключевых аспектов управления проектной деятельностью в современной организации в условиях цифровой экономики. Проанализированы и выделены ключевые аспекты ведения проектной деятельности в цифровом бизнесе, а также их грамотное использование организациями.

Ключевые слова: цифровые технологии, диджитализация, цифровой проект, методы управления, цифровая трансформация, фазы проекта, цифровизация, бизнес-процессы, модели управления, управление проектами.

Под воздействием стремительного роста и развития высоких трансформационных технологий глобальный тренд сегодня – цифровизация бизнес-среды, которая в условиях неопределенности заставляет по-новому посмотреть и оценить традиционные методы управления проектами. Стоит отметить, что цифровая трансформация и цифровизация – это не одно и то же. Цифровизация – это внедрение цифровых технологий (автоматизации) в отдельные бизнес-процессы компании. Цифровая трансформация для каждой компании реализуется по-разному, ее можно определить как стратегическую трансформацию бизнеса, подразумевающую под собой изменение ключевых бизнес-решений согласно предпочтениям клиентов и переводом их в автоматизированный формат. Но достаточно остро встает вопрос с реализацией данных проектов в указанные сроки и бюджеты, так как по статистическим опросам только треть соответствует всем требованиям и стандартам, а касаясь проектов цифровой трансформации, и лишь один из десяти.

Для России внедрение цифровых технологий имеет особую значимость, это подтверждается Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и обеспечение быстрого темпа внедрения цифровых технологий в социальную сферу и экономику является одной из национальных целей развития. Национальный проект по цифровизации экономики в Российской Федерации включает в себя шесть национальных проектов. К ним относятся:

1. Нормативное регулирование цифровой среды (на базе цифровых технологий внедрение гражданского оборота, основанного на гибком подходе в любой сфере, создание системы правового регулирования цифровой экономики).
2. Информационная инфраструктура (на основе отечественных разработок создание глобальной конкурентоспособной инфраструктуры передачи, обработки и хранения данных).
3. Кадры для цифровой экономики (обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров для цифровой экономики).
4. Информационная безопасность (обеспечение информационной безопасности на основе отечественных разработок при передаче, обработке и хранении данных, гарантирующей защиту интересов личности, бизнеса и государства).
5. Цифровые технологии (создание сквозных цифровых технологий преимущественно на основе отечественных разработок).
6. Цифровое государственное управление (внедрение цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного управления и оказания государственных услуг, в том числе в интересах населения и субъектов малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей).

Ключевыми элементами в основе данной программы являются электронные услуги, большие массивы данных, информационные технологии, использование новых технологий и их обработки, хранения, анализа, передачи и составления прогнозов.

Цифровые проекты должны непосредственно проводиться квалифицированным персоналом, который может быть назван цифровыми талантами. В большинстве случаев в команду преобразований входит немногочисленное, но суперквалифицированное «ядро» цифровых талантов и более широкая группа персонала, не обладающего уникальными знаниями и компетенциями. При этом для конечного успеха одинаково важны обе категории персонала. Роль руководителя проекта все больше теряет свою актуальность в результате внедрения цифровых решений, что напрямую связано с тенденцией к более гибкому управлению проектами и усилению коммуникации, так называемый самоорганизующийся проектный менеджмент, где каждый из участников задействует свои сильные стороны и способствует коллективному принятию решений. Если раньше одной из отличительных черт проектного управления была концентрация на процессной и рутинной работе, постановка целей и наблюдение за взаимодействием команд, то благодаря цифровой трансформации сегодня проектные менеджеры могут уделить больше внимания стратегическому развитию и планированию, что помогает выполнять больше задач с меньшими затратами, повышая эффективность команды в целом. Не стоит забывать, что цифры тесно связаны с аналитикой данных, которые, в свою очередь, помогают расширить возможности для отслеживания, оценивания и контроля количественной оценки проделанной работы, а также это может поспособствовать расширению использования числовыми данными в управлении проектами.

С приходом цифровой трансформации происходит сокращение рабочих мест. И в этой ситуации сильнейшим фактором, который будет определять, у каких компаний получится стать диджитал, являются люди. Талантливые сотрудники, которые способны грамотно использовать цифровые технологии и быстро адаптироваться к новым подходам в работе. Без них компаниям придется побороться, чтобы извлечь выгоду из последних достижений - от роботов до искусственного интеллекта, науки о данных, виртуальной реальности и новых цифровых бизнес-моделей. Согласно исследованию Gartner, 30% технических рабочих мест будут вакантны из-за нехватки цифровых талантов. В исследовании VCG отмечается, что самой большой проблемой является даже не кибербезопасность или требуемый объем инвестиций, а нехватка квалифицированных сотрудников. Заимствование и адаптация технологий возможна, но узким местом являются именно люди, способные адаптировать, внедрять, обучать и оптимизировать процессы, построенные на новых технологиях. Компаниям стоит четко понимать, кто может являться потенциальным сотрудником, где их можно найти, каким образом привлечь и как сделать так, чтобы они выбрали именно вас. Цифровые таланты должны привлекаться не только за счет новых сотрудников для конкретных рабочих задач, но и посредством развития цифровых навыков в имеющихся людях. Наконец, компаниям стоит задуматься об изменении организационного подхода для формирования настоящей цифровой культуры. Если рост цифровых талантов опережает способность остальных хотя бы оставаться на уровне, компания проиграет.

Использование гибких методов управления, а вернее будет сказать – принципов и фреймворков, таких как Agile или SCRUM, вполне может являться хорошим решением для проектов цифровой трансформации, учитывая большую степень их запутанности и неопределенности. Исследования показывают, что большую популярность получает так называемый гибридный подход, когда определённые части проекта, например дизайн (проектирование) систем и моделей данных, реализуются по SCRUM, а задачи поставки и наладки оборудования или логистические задачи — по классическому водопаду. Таким образом, в ходе проекта используются преимущества разных моделей управления, и важной задачей становится бесшовная интеграция этих подходов в рамках одного проекта.

В начале проекта цифровой трансформации в действующей организации желательно заранее представлять, какого результата или эффекта хочет добиться организация, какие бизнес-процессы, системы и подразделения будут задействованы, какие сроки и бюджет могут

быть аллоцированы, должен быть введен контроль над ходом проекта. Данные ограничения более характерны для методологии PRINCE2, чем для Agile-подхода. Дело в том, что проект цифровой трансформации может оказывать непосредственное влияние на работу критичных бизнес-процессов, а вышедший из-под контроля процесс трансформации может привести к значительным финансовым потерям либо вообще привести к краху организации. Наибольшая сложность здесь видится в том, что иногда трудно оценить риски, бюджеты и трудозатраты на цифровую трансформацию какого-либо процесса перед запуском проекта (как это требуют канонические методики PRINCE2 & PMI). Тем не менее, проект цифровой трансформации может состоять из конечного числа микропроектов, каждый из которых может иметь собственный подход, в том числе отличающийся от канонов проектного управления.

Наибольшую эффективность гибкие методики могут принести в доработке систем, добавлении нового функционала или их корректировке, но на начальном этапе следует придерживаться традиционного подхода, который помогает поставить жесткие временные ограничения по внедрению и функциональной наполненности системы. Основная суть цифровой трансформации заключается в постоянно идущем процессе, поэтому один из основных канонов управления проектами – это управление изменениями, и, следуя этому канону методологии, можно успешно решать задачи с глобальными требованиями и реализовывать цели проектов. Но также не стоит забывать, что нет универсального метода или подхода для всех компаний и отраслей. Ориентация на управление по типу AGILE не будет столь эффективной для абсолютно всех проектов даже в отдельной компании. Любые постоянные трансформации имеют классические проектные ограничения – время, ресурсы и качество, так как не бывает заказчиков с неограниченным бюджетом, временными рамками и отсутствующими требованиями к работе. При таких условиях вполне здравым решением будет привлечь таких людей, кто понимает, какую работу они выполняют и для чего, какие цели преследуют, зачем они дорабатывают и идут ли на благо эти доработки. Данные специалисты при сформированном центре компетенций будут вести портфель микропроектов, где упор будет направлен на устойчивое развитие, более того, они обязаны заниматься краткосрочным и долгосрочным планированием и оцениванием влияния информационных технологий на современный бизнес и принятие ИТ-решений.

В эпоху цифровой трансформации в проектном управлении нужен наиболее приемлемый и используемый подход, который совмещает в себе строгий контроль результатов на горизонте стратегического планирования и гибкость при организации краткосрочных работ. Необходимо сделать ставку на симбиоз модели управления Stage-Gate Process при организации фаз проекта, в свою очередь, представляющих собой четко и логично структурированные работы, где по итогу достигается законченный результат, и практик SCUM, позволяющих организовать эффективную работу группы специалистов различного профиля за короткий промежуток времени.

Благодаря данному гибриднему подходу, в результате организованных фаз проекта рабочая группа сначала представляет концепцию продукта или услуги, затем пробирует ее на пилотном образце, далее разрабатывает техническое задание на конечный продукт или услугу, и в результате запускает данный продукт в производство. В рамках конкретных фаз будет сформирована группа квалифицированных людей (отраслевые эксперты, потенциальные клиенты, научные сотрудники), которые в ходе короткого промежутка времени – спринта смогут сформировать и предъявить определенные требования к продукту и запуску его реализации. Для реализации работ разных фаз одного и того же продукта могут принимать участие разнопрофильные специалисты, наиболее подходящие к конкретным задачам для достижения ожидаемых результатов и показателей, где каждый участник команды ответственен за свою область и концентрируется непосредственно на ней. Итог – довести проект до успешного конца, сохранив креативную атмосферу в ходе реализации.

Цифровая трансформация имеет немало практического преимущества. Наиболее подверженная изменениям сфера – взаимодействие между командами. В эпоху цифровизации многие традиционные инструменты попросту умирают в силу своей неэффективности и

затрудненному стратегическому взаимодействию между компаниями и командами. Таким примером может послужить электронная почта, которая не позволяет всем участникам быть в режиме реального времени, а важная информация может с легкостью потеряться в электронной переписке и снизить продуктивность в ее ведении. Если посмотреть с другой стороны, то цифровые технологии помогают улучшить взаимодействие между коллегами и командами, избавляя от траты времени на поиск нужной информации среди электронных писем, повысить продуктивность и сконцентрироваться на обсуждении общих целей и стратегии. Также большее взаимодействие между участниками позволяет не только наладить стратегическое взаимодействие, но и упростить работу внутри команды, например с помощью удобной платформы, где можно отслеживать, какие задачи, цели и промежуточные этапы реализует команда, а также это приводит к развитию большего чувства ответственности, так как каждый из участников помогает сформировать комфортную и мотивационную среду для совместной работы и творчества в дружном коллективе.

Эффективное управление проектами в условиях неопределенности на самых ранних стадиях, а не когда он уже реализуется – один из ключевых успехов цифровой трансформации. Хотя и не всегда бывает ясно и прозрачно на начальных этапах, как решить существующие задачи, которые могут касаться абсолютно разных сфер, следует принять во внимание тот факт, что стоимость цифровизации довольно высокая, но она оправдывает затраты в первые месяцы после внедрения цифровых инноваций. Стоимость цифровой трансформации зависит от масштабов планируемых изменений в организации, текущих состояний бизнес-процессов, имеющейся инфраструктуры и информационных технологий. На первичных этапах следует оснащать организацию цифровой инфраструктурой и постепенно запускать пробные проекты, которые помогут масштабировать трансформацию бизнеса. На последующих этапах стоит определить стратегический путь цифровизации с учетом будущей бизнес-модели компании в диджитал-мире. Современный бизнес сегодня стремительно оптимизирует трудовые и материальные затраты, поэтому наиболее технологичные и гибкие компании с большой скоростью внедряют высокие технологии в свою структуру для улучшения бизнес-показателей и укрепления конкурентно-способных позиций на рынке.

Литература

1. How digital transformation is changing project management. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.techradar.com/news/how-digital-transformation-is-changing-project-management> (дата обращения: 07.05.2021).
2. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения: 07.05.2021).
3. На какие цифровые таланты и скиллы стоит "охотиться" рекрутерам? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://etutorium.ru/blog/cifrovye-talanty-i-navyuki-sotrudnikov> (дата обращения: 07.05.2021).
4. Safiullin M. R., & Akhmetshin E. M. Digital Transformation of Educational, Research and Business Activity of A University. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 9(1), 7391-7394. 2019. doi:10.35940/ijeat.A3098.109119
5. National program "Digital Economy of the Russian Federation". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/>
6. Kovalenko B. B, Huseynova I. V, Gusarova T. I. The impact of digitalization of the economy on project management methodology // *Scientific journal NRU ITMO. Series: Economics and Environmental Management* No. 2, 2019. S. 135–144.
7. National program "Digital Economy of the Russian Federation". [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/> (дата обращения: 07.05.2021).

УДК 339.138

ОМНИКАНАЛЬНЫЙ ПОДХОД В DIGITAL-МАРКЕТИНГЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

Бакаева Д.А.¹

¹Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

В статье рассмотрен омниканальный подход в маркетинге, который предполагает использование множественных направлений продвижения и продаж. Цель данного метода заключается в многогранном и многостороннем воздействии на клиента, а также немаловажную роль в использовании омниканальных коммуникаций играет растущая лояльность потребителей. Специфика деятельности фармацевтических организаций преподносит благоприятные условия для использования данного подхода.

Ключевые слова: омниканальный маркетинг, фармацевтические компании, коммуникации, digital-маркетинг, покупатель.

Введение

В связи с пандемией COVID-19 на российском и мировом фармацевтическом рынке был выявлен заметный рост среднего значения отрасли на 17,8% [1]. Это побудило компании данного сектора искать новые методы в маркетинге. Однако осведомленность российских компаний о таком подходе, как омниканальные digital-коммуникации, ниже, чем, например, американских организаций. Немаловажным двигателем к поиску рационально подхода в области продаж и маркетинга стало то, что в результате влияния коронавируса на потребительское потребление выросли продажи масок, антисептиков и противовирусных препаратов, однако многие другие фармацевтические компании оказались в затруднительном положении, так как спрос на их лекарственные препараты значительно упал.

Основная часть

На данный момент на рынке фармацевтических препаратов происходит процесс трансформации. Согласно данным, которые были представлены на конференции OMNI PHARMA, на сегодняшний день отрасль электронной торговли в России значительно ниже, чем, например, в США, Франции и Великобритании. Соответственно, есть возможность и стимул для роста [2]. Немаловажным фактором для развития ритейла в отрасли фармацевтики стал закон, разрешающий дистанционную продажу лекарственных средств от 03.04.2020 №105-ФЗ [3]. Для многих компаний, которые занимаются производством или продажей лекарственных препаратов, решением может стать применение охватывающего и полного омниканального подхода для коммуникаций с потребителем. Главным преимуществом метода является тот факт, что в процессе его внедрения увеличивается количество контактов и точек соприкосновения с покупателем.

Стоит также отметить, что омниканальный подход не является полным синонимом для мультиканального подхода. Эти термины часто путают, несмотря на то, что разница в них велика. Мультиканальный метод коммуникаций использует не связанные между собой точки прикосновения с потребителем, то есть разные каналы, которые потребители используют независимо друг от друга, в то время как омниканальный подход – это интегрированный метод использования точек контакта с клиентом. В связи с данными свойствами каждого из методов омниканальный подход получил большую популярность в Соединенных Штатах Америки. Это обусловлено тем, что он позволяет не только воздействовать на потребителя с разных углов, но и давать полную и всеобъемлющую информацию о бренде, продвигать одну платформу компании за счет другой, а также максимально эффективно внедрить воронку продаж [4].

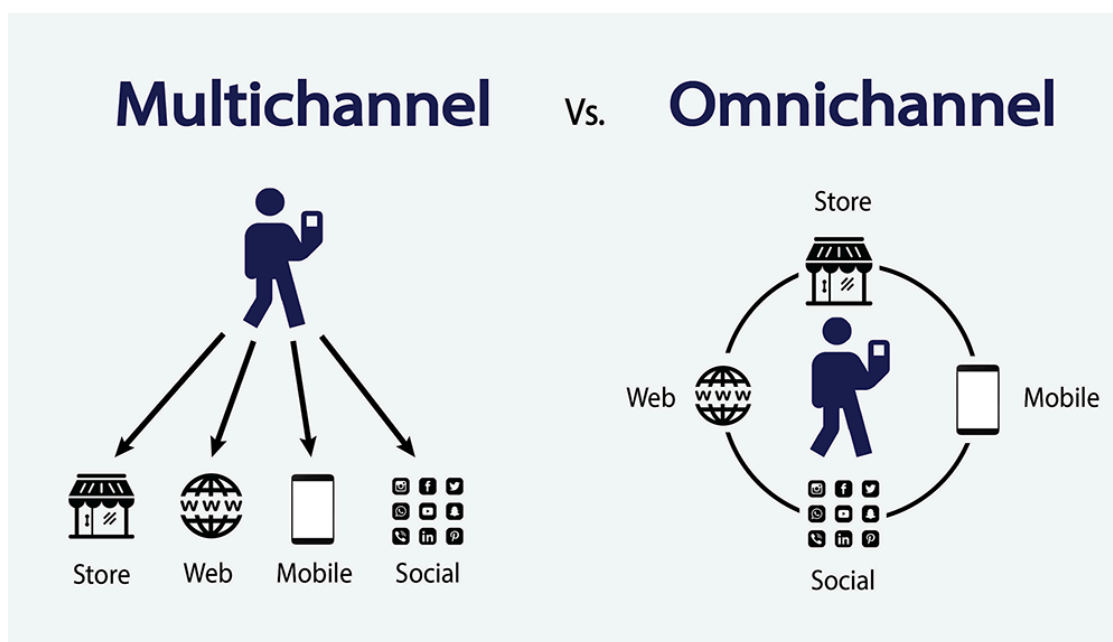


Рисунок. Основное отличие мультиканального подхода в маркетинге от омниканального

В отрасли фармацевтических компаний очень важным является выстраивание доверительных отношений с клиентами. Омниканальность в данной отрасли в конкретных случаях может лучше любых иных подходов помочь справиться с данной задачей. В процессе выстраивания и применения правильно составленных коммуникационных сообщений, которые будут передаваться потребителю через различные digital-каналы, компания может в полной мере показать потребителю уникальность и качество продукта.

Удачным кейсом не только использования омниканального маркетинга в digital-сфере, но и внедрения PIM-системы, которая была предназначена для объединения многих точек соприкосновения с клиентом, является кейс компании STADA [5]. С помощью данного решения руководству бренда удалось актуализировать данные о продукте компании на внешних площадках продажи и разгрузить «горячую линию».

Также немаловажным аспектом и преимуществом применения омниканального подхода в digital-маркетинге является возможность широких аналитических инструментов и методов. Омниканальность может позволить сделать расчет показателя эффективности вложения в маркетинговую кампанию, а также оценить общую эффективность каждого канала. Это важно для правильного распределения финансовых средств на продвижение.

В таблице представлены результаты по эффективности аналитики данных компании STADA после внедрения омниканального маркетинга в сумме с системой по работе с клиентами и ритейлерами.

Таблица. Результаты повышения эффективности компании STADA

Отчет	Время сбора аналитических данных вручную	Время на обработку автоматизированных данных
Наличие товаров у ритейлеров и остатки	24 часа (3 рабочих дня)	0,5 часа
Взаимодействие с потребителями	18 часов	3 часа
Розничные цены на наши товары	24 часа (3 рабочих дня)	1,5 часа
Затраты	50 000 рублей	10 000 рублей

Выводы

Таким образом, в результате выполнения данной работы был рассмотрен омниканальный подход digital-коммуникаций в сфере фармацевтики, с учетом влияния пандемии и законодательных изменений на текущий рынок лекарственных препаратов. Сформированы основные особенности метода, а также его преимущества и отличия от других схожих инструментов маркетинговых взаимодействий с потребителем. Рассмотрен опыт зарубежных компаний, а также его применимость в условиях российского бизнеса.

Литература

1. Фармпромышленность вошла в число отраслей с максимальным ростом за год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pharmvestnik.ru/content/news/Farmaceuticheskaya-promyshlennost-voshla-v-chislo-otraslei-s-maksimalnym-rostom.html> (дата обращения: 11.05.2021).
2. Конференция OMNI PHARMA [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://omni-pharma.ru/> (дата обращения: 11.05.2021).
3. Федеральный закон №105 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_349322/ (дата обращения: 11.05.2021).
4. OMNICANNEL VS MULTICHANNEL MARKETING [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://polus.media/blog/omnichannel-vs-multichannel/> (дата обращения: 11.05.2021).
5. Кейс «STADA» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cossa.ru/special/medicine/258980/> (дата обращения: 11.05.2021).

УДК 004.4.2

АНАЛИЗ МЕТОДОВ СБОРА ТРЕБОВАНИЙ

Борисова А.Р.¹¹ Университет ИТМО

Проведен анализ методов сбора требований, выделены их основные достоинства и недостатки, а также найден наиболее рациональный порядок использования методов сбора требований на каждом этапе создания проекта.

Ключевые слова: требование, интервьюер, пользователь, система

Создание и модернизация любого проекта состоит из множества этапов: анализа, проектирования, разработки, тестирования и внедрения. Этап анализа определяет дальнейшую судьбу проекта. Это этап, на котором особенно тесно взаимодействуют все заинтересованные стороны проекта, и именно на этом этапе цена ошибки, которую допустили при выявлении требований, но которая была замечена в последний момент, когда продукт демонстрируется заказчику, может быть очень высока. По исследованиям, которые провела компания «Standish Group» в 2015 году, доля проблем, связанных с неполными или изменяющимися требованиями, суммарно занимает примерно четверть от доли всех проблем, которые влияют на изменения проекта (рис. 1) и на провал проекта (рис. 2). Поэтому управление требованиями можно рассматривать одним из ключевых моментов в жизни проекта, на котором выявляются все основные функции и особенности, которыми будет обладать создаваемый продукт.

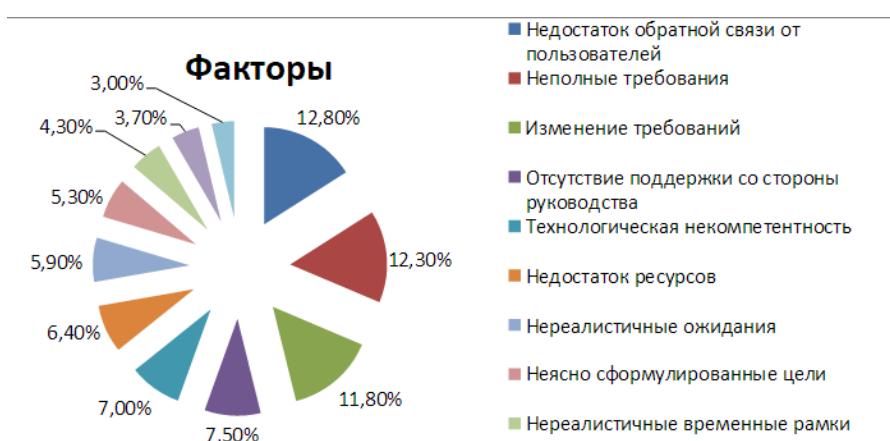


Рис. 1. Доля факторов, приводящих к изменению проекта



Рис. 2. Доля факторов, приводящих к провалу проекта

Таблица 1. Достоинства и недостатки коллективных методов выявления требований

Метод	Описание	Достоинства	Недостатки
Интервью	Беседа с одним или двумя пользователями системы, чаще всего с руководителями для выявления бизнес-требований	Довольно легко установить контакт с собеседником Легко довольно длительное время поддерживать внимание и интерес собеседника к проблеме Легче получить расположение собеседника	Высокая стоимость, занимает много времени Влияние интервьюера на респондента и наоборот Необходимо проводить индивидуально
Семинар	Выявление и обсуждение текущих требований в группе с привлечением команды разработки проекта	Возможность одновременно собрать требования у группы заинтересованных лиц Легче решить разногласия и найти удовлетворяющее всех решение проблемы в группе Присутствие команды разработки	Занимает достаточно большое количество времени Необходимость контроля за тем, чтобы пользователи не отвлекались от изначальной темы обсуждения
Фокус-группа	Выявление и обсуждение текущих требований с пользователями одного отдела(направления)	Разнообразие и богатство получаемой информации Появляется множество новых идей Быстрый сбор требований	Нельзя получить точные данные У участников чаще всего нет полномочий принимать решений по проекту
Опросные листы	Составление списка открытых вопросов для пользователей	Высокая скорость сбора информации Низкая стоимость метода	При подготовке вопросов необходимо учесть различные варианты ответов Невозможно выявить неявные требования
Наблюдение	Наблюдение за работой сотрудников	Позволяет наглядно увидеть проблему Помогает наиболее точно собрать требования Позволяет в рабочей среде проверить информацию	Могут быть упущены некоторые альтернативные сценарии бизнес-процесс Не применим на секретных предприятиях или опасных (вредных) производствах

В процессе сбора требований применяются различные методы и способы выявления требований, редко, когда найдется проект, на котором для выявления требований использовался только один метод. Разные методы сбора и выявления требований нужны из-за того, что все заинтересованные пользователи со стороны заказчика проекта разные и, если один пользователь может сразу четко сформулировать, что он хочет получить от продукта, то для выявления пожеланий другого надо будет задавать ему множество уточняющих вопросов или понаблюдать за его работой со стороны. Методы выявления требований делятся на коллективные, в которых участвуют заинтересованные лица, и независимые, когда аналитик сам работает над выявлением необходимой ему информации. Коллективные

методы выявления требований используются для выявления бизнес-требования и пользовательских требований к проекту. Независимые методы используются для дополнения требований, высказанных пользователями, так как они позволяют выявить функциональные особенности будущего продукта, о которых конечные пользователи могут не знать.

К коллективным методам выявления требований относятся такие методы, как интервью; семинар; фокус-группы; опросные листы; наблюдение. Все эти методы связаны с непосредственным взаимодействием аналитика с будущими пользователями системы, и их общая сложность состоит в том, что для получения достоверных требований необходимо наладить контакт с пользователями. Но это не единственная сложность представленных методов сбора требований, более подробный анализ приведен в таблице 1 с рассмотрением выявленных достоинств и недостатков каждого метода.

Независимые методы выявления требований – это методы, при которых аналитику для выявления требований к системе не надо напрямую взаимодействовать с будущими пользователями системы. Независимые методы не используются для первичного выявления пользовательских требований и бизнес-требования, они используются для дополнения требований, собранных в процессе общения с пользователями, а также позволяют выявить функциональность продукта, о которой пользователи могут не знать и требования к ней. То есть во время сбора требований с помощью независимых методов выявления требований аналитик определяет функциональные и системные требования к системе. К независимым методам выявления требований относятся такие методы, как анализ документов; анализ системных интерфейсов; анализ пользовательского интерфейса. Более подробный анализ приведен в таблице 2 с рассмотрением выявленных достоинств и недостатков каждого метода.

Таблица 2. Достоинства и недостатки независимых методов выявления требований

Метод	Описание	Достоинства	Недостатки
Анализ документов	Анализ всей существующей документации к текущей системе	Позволяет быстро освоить текущую систему или более глубоко погрузиться в предметную область Помогает выявить информацию, о которой пользователи не упомянули	Могут быть: Устаревшая спецификация Устаревшая документация к системе Неформализованные знания
Анализ системных интерфейсов	Анализ систем, с которыми взаимодействует текущая система и определение каналов связи между ними	Выявляет функциональные требования к сервисам и методам обмена данными между системами	Трудозатратный Полученные данные могут быть бесполезны, при изменении системы
Анализ пользовательского интерфейса	Анализ интерфейса, через который пользователь взаимодействует с текущей системой	Можно выявить типовые операции выполняемые в системе Можно создать предварительные версии вариантов использования	Есть вероятность, что выявленная функциональность не будет востребована в новой системе

После проведения подробного анализа методов сбора требований и выявления их достоинств и недостатков был найден наиболее рациональный порядок применения данных методов для определения первоначальных требований к разрабатываемой системе:

1. Первоначальная задача – это выявление бизнес-требования, для которого подходит метод интервьюирования, когда аналитик сможет в спокойной обстановке узнать у

- заказчика, что он хочет получить по завершению проекта, какая бизнес-проблема должна быть решена.
2. Вторым шагом, если мы рассматриваем изменения и/или модернизацию текущей системы, необходимо провести анализ имеющейся документации, чтобы понять состоянии имеющейся системы и на основе этого составить вопросы для опросных листов и провести опрос среди сотрудников.
 3. Далее, на основе полученной от пользователей информации собрать семинар, на котором подтвердить или опровергнуть полученную информацию, чтобы иметь большее представление о пользовательских требованиях к создаваемому проекту.
 4. После проведения семинара для более детальной проработки требований и исключения возможных ошибок, если это возможно, наблюдать за работой сотрудников с текущим, доступным им функционалом. Также параллельно проводить анализ пользовательского и системного интерфейса.
 5. После наблюдения за сотрудниками и получения дополнительной информации о текущем состоянии доступного пользовательского функционала можно собрать фокус-группы по различным отделам, для выявления неявных требований или новых возможных дополнений проекта, так как они не ограничивают пользователей в теме обсуждения.
 6. После завершения сбора дополнительной информации в фокус-группах желательно повторить все шаги сбора требований, при необходимости пропуская или меняя их местами, так как сбор требований не останавливается до утверждения последней версии спецификации.

Литература

1. Вигерс Карл, Битти Джой. Разработка требований к программному обеспечению. 3-е изд., дополненное / Пер. с англ. – СПб. : БХВ,2019. 736стр.: ил.
2. CHAOS Report // The Standish Group International, Inc.2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf (дата обращения 06.12.2020).
3. Лешек А. Мацяшек. Анализ требований и проектирование систем. Разработка информационных систем с использованием UML. Глава 3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.williamspublishing.com/PDF/5-8459-0276-2/part3.pdf> (дата обращения 06.12.2020).
4. Маглинец Ю.А. Анализ требований к информационным системам: конспект лекций. 2007. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ivan-shamaev.ru/wp-content/uploads/2013/06/Information-systems-analysis-and-requirements-analysis.pdf> (дата обращения 06.12.2020).

УДК 339.13

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВИРУСНОГО МАРКЕТИНГА КАК ИНСТРУМЕНТА НЕСТАНДАРТНЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Бритина А.А.¹

Научный руководитель – к.э.н, доцент Соловьева Д.В.¹

¹Университет ИТМО

В статье рассмотрен вирусный маркетинг как инструмент нестандартных маркетинговых коммуникаций. Приведены его преимущества и недостатки, выделены его виды. Авторами даны рекомендации по применению данного инструмента.

Ключевые слова: вирусный маркетинг, нестандартные коммуникации, маркетинговые коммуникации, эмоциональный маркетинг, банерная слепота.

В условиях переизбытка информации и снижения внимания потребителей к рекламе становится необходимым постоянное совершенствование маркетинговых коммуникаций бренда и его целевой аудитории. С целью решения проблемы баннерной слепоты целесообразно создавать нестандартные маркетинговые коммуникации, одним из инструментов которых является вирусный маркетинг.

Вирусный маркетинг – комплекс действий бренда, результатом которого является то, что целевая аудитория активно вовлекается в распространение рекламного контента или информации о бренде. Важно отметить, что ключевым является содержание контента, поэтому, в том числе, вирусный маркетинг относится к нестандартным маркетинговым коммуникациям [2].

Данный инструмент нестандартных маркетинговых коммуникаций бренда и целевой аудитории имеет как достоинства, так и недостатки.

Федеральный закон «О рекламе» не предусматривает каких-либо строгих рамок по отношению к разработке и распространению рекламного контента, следовательно, открываются широкие возможности для креатива, который обязательно должен соответствовать целевой аудитории.

Еще одним преимуществом вирусного маркетинга является возможность увеличить привычные для бренда охваты целевой аудитории: привлечь новую аудиторию, повысить вовлеченность потребителей во взаимодействие с брендом, их лояльность. Вирусный маркетинг позволяет заинтересовать деятельностью бренда новые сегменты аудитории.

Важно отметить, что использование такого инструмента нестандартных маркетинговых коммуникаций, как вирусный маркетинг, должно сопровождаться фундаментальными исследованиями целевой аудитории, потребителей, которых потенциально может заинтересовать бренд, а также трендов. Анализ целевой аудитории должен строиться на детальном изучении поведения потребителей, их эмоций и предпочтений [1].

Кроме того, помимо исследований, важно комплексное применение других инструментов маркетинга. Это обусловлено тем, что необходимо постоянно поддерживать тот интерес, который возник у аудитории посредством вирусного контента, и трансформировать его в действие: совершение покупки, лояльное отношение, обратная связь. Таким образом, одного вирусного маркетинга недостаточно, чтобы сформировать устойчивую коммуникацию бренда и его целевой аудитории.

Примерами вирусного маркетинга могут стать нестандартные коммуникации в следующих форматах:

1. Вирусный контент в наружной рекламе. Здесь предполагается использование привлекающих внимание изображений и фраз на баннерах. Контент должен сформировать у аудитории положительные эмоции или удивление, чтобы об этом захотелось рассказать друзьям или знакомым, при этом он не должен иметь негативной направленности, которая могла бы повлиять на имидж компании [3]. Многие бренды в своих рекламных кампаниях

стараятся сделать так, чтобы наружная реклама стала вирусной и на нее обратили внимание.

Примером вирусного контента в наружной рекламе может быть рекламная кампания Lay's, где в Чикагском туннеле над головой людей, проходящих в нем, был 3D баннер, на котором показано, как растет картофель.

Другим примером может быть рекламная кампания «Burger King» на баннерах в Москве. Основная особенность данной рекламы заключается в том, что предложения позиций меню изменяются в зависимости от погоды. В теплую погоду показываются молочные коктейли, а в холодную – сытные блюда.

2. Вирусный контент в формате видео. Один из самых распространенных видов вирусного маркетинга. Информация о бренде чаще всего интегрируется в смешное видео или челлендж, который хочется показать окружающим или повторить. Далее будут приведены наиболее яркие кейсы.

– #LikeAGirl – Always. Always показывает, что фраза «как девочка» не должна быть оскорблением. Рекламная кампания #LikeAGirl разрушает разного рода стереотипы, заставляет девушек взглянуть на себя по-другому и дает новое определение слову уверенность.

– Шпагат Ван Дамма – Volvo. Данный вирусный ролик заработал для Volvo 170 миллионов долларов. К челленджу подключились многие знаменитости и сняли свои ответные видео на шпагат Ван Дамма. Его шпагат между движущимися грузовиками стал мемом, и его достаточно длительное время обсуждали пользователи социальных сетей.

– «Первый поцелуй» – Wren. Компания Wren при создании своего видеоролика не использовала сложные декорации, не приглашала профессиональных актеров и не создавала сложный и креативный сценарий, а лишь набрала 20 человек, не знакомых друг другу. Компания сняла видеоролик, в котором они впервые целуются. Простота данного контента и те эмоции, которые несет в себе видеоролик, подняли компании продажи на 14 000%.

3. Вирусная реклама в формате изображений и фотографий. К данной категории относятся мемы, смешные фотографии и т. п., в которые добавлена нативная связь с брендом.

4. Примером данного вирусного формата может быть рекламная кампания «Burger King», которая сделала линейку лимитированных стаканов кофе размером XL по мультфильму «Рика и Морти», а в чеке находился промокод на подписку КиноПоиск HD.

5. Вирусная реклама в формате аудиозаписи. Чаще всего это брендированная песня, которая запоминается с первого раза, несет в себе либо интересный смысл, которым хочется поделиться, либо может быть интегрирована в пользовательские видео.

Примером данного формата вирусной рекламы может стать рекламная кампания препарата «Тантум Верде» и Тимати, где певец читает рэп о преимуществах лекарства. После данного видеоролика компания сменила целевую аудиторию. В прошлых роликах компания позиционировало себя как семейный препарат, а теперь это индивидуальное решение для взрослых людей.

Другим примером может служить реклама творога Danone #МамаЯПоела, где музыка используется для снятия видео в Tik-Tok. В рекламной кампании рассказывается про пользу и натуральность продукта, а также делается акцент на том, что продукты компании идеально подходят для завтрака, а значит, это компромисс в выборе ребенка и мамы.

Как уже было отмечено ранее, вирусный маркетинг является популярным инструментом, при этом многие компании допускают ряд ошибок при разработке вирусной рекламы. Это приводит к тому, что контент не находит определенного отклика у целевой аудитории. В результате проведенного исследования были выделены следующие ошибки, которые чаще всего допускают бренды при запуске вирусной рекламной кампании:

1. Контент, который используется в рекламной кампании, не является частью маркетинговой политики бренда: не соответствует текущему позиционированию, целевой аудитории, специфике рынка. Чаще всего данная ошибка возможна в тех

случаях, когда вирусный маркетинг используется без конкретной цели, а как часть контента социальных сетей.

2. Бренд не учитывает возможные последствия вирусного маркетинга. К негативным последствиям можно отнести ухудшение репутации, потерю целевой аудитории, конфликты. К положительным:

–увеличение прямых продаж с помощью привлечения целевой аудитории непосредственно на точку продаж;

–получение новой информации о целевой аудитории;

–создание информационного шума, привлечение аудитории, например, за счет распространения слухов, развития дискуссий;

–с помощью вирусной рекламы можно вовлечь пользователей к определенному взаимодействию с брендом, создавать UGC-контент.

3. При проведении рекламной кампании игнорируется необходимая механика запуска и поддержания вирусного контента.

4. Вирусная кампания проводится только в одной социальной сети. Использование одной медиа-площадки является недостаточным для качественной реализации данных нестандартных маркетинговых коммуникаций. Необходимо использовать несколько каналов для распространения контента.

5. Заурядный креатив. Успешность рекламной кампании напрямую зависит от контента, поэтому необходимо использовать идеи минимум второго порядка.

6. Многозадачность рекламной кампании. При использовании вирусного маркетинга необходимо выбрать одну цель, которую необходимо решить компании, а не охватывать все и сразу.

7. Вирусный контент не соответствует целевой аудитории. Реклама должна быть понятной и близкой целевой аудитории, чтобы стать вирусной и положительно повлиять на восприятие бренда [4].

Поэтому для грамотного использования вирусного маркетинга представляется целесообразным придерживаться следующих рекомендаций.

Во-первых, контент вирусного маркетинга должен опираться на детальные исследования целевой аудитории бренда.

Во-вторых, он должен быть уместен и соответствовать трендам. Важно, чтобы контент был понятен целевой аудитории и формировал тот спектр эмоций, который приведет к действию – распространению контента.

В-третьих, целевой аудитории должно быть легко поделиться вирусным контентом: видео- или аудиозаписи, изображения следует размещать в открытом доступе в социальных сетях [5].

В-четвертых, необходимо детально продумать стратегию использования вирусного маркетинга, составить прогноз его влияния на репутацию бренда. Важно заранее иметь несколько решений на возможное развитие ситуации распространения вирусного контента, не соответствующее плану. Кроме того, большое внимание должно быть уделено информационным ресурсам активации вирусного контента.

Таким образом, вирусный маркетинг является перспективным инструментом реализации нестандартных маркетинговых коммуникаций бренда и его аудитории. Для его применения важно проводить детальные исследования рынка и целевой аудитории, а также планируемых информационных ресурсов. Вирусный маркетинг сопряжен с рядом рисков, однако при следовании вышеприведенным рекомендациям, вероятность их возникновения можно минимизировать.

Литература

1. Рябенко С. А. Тенденции развития вирусного маркетинга // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2017. №13. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

- <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-virusnogo-marketinga> (дата обращения: 18.01.2021).
2. Толстяков Р. Р., Гучетль Р. Г. Коммуникационное пространство вирусного видеомаркетинга // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2018. №3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikatsionnoe-prostranstvo-virusnogo-videomarketinga> (дата обращения: 01.02.2021).
 3. Учеваткин А. В., Смирнов В. Н. Вирусный маркетинг и его создание // Бюллетень науки и практики. 2020. №1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/virusnyu-marketing-i-ego-sozdanie> (дата обращения: 12.01.2021).
 4. Виральный маркетинг: наиболее эффективные инструменты / Электронный ресурс / Режим доступа: Виральный маркетинг: наиболее эффективные инструменты (sales-generator.ru) (Дата обращения: 18.01.2021).
 5. Федотова А. И., Шаптефрац А. В. Секреты вирусного маркетинга // Иннов: электронный научный журнал. 2018. №1 (34). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sekrety-virusnogo-marketinga> (дата обращения: 31.01.2021).

УДК 331.101.3

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Бубнова А.А.¹

Научный руководитель – д.э.н., профессор Василёнок В.Л.¹

¹Университет ИТМО

В статье рассматриваются современные цифровые методы управления персоналом в организации, способствующие росту производительности труда работников, описываются их достоинства и недостатки, даются рекомендации, направленные на улучшение системы управления персоналом.

Ключевые слова: цифровая экономика, мотивация персонала, нематериальная мотивация персонала.

Российская Федерация активно строит свою цифровую экономику, которая неизбежно влияет на сферу управления персоналом. В России еще предстоит углубленно изучить вопрос о цифровой трансформации, влияющей на варианты работы персонала и на способы управления им.

Согласно иностранным источникам, цифровая экономика пронизывает все сферы жизни общества. Потому необходимо внедрять технологии повсеместно, это позволит повысить эффективность управления персоналом. Она также может быть повышена, если будут изучены и структурированы все возможности, предлагаемые цифровыми технологиями в России [1-7].

Встает вопрос о сложности оптимизации процессов налаживания управления персоналом в условиях постоянной цифровизации и века современных технологий. Как обеспечить эффективное управление и сохранить при этом заинтересованность кадров в работе – грамотно их мотивировать.

Мотивацией называют психологическую характеристику индивида, находящую выражение в отношении индивида ко внешней среде, видам деятельности (в основном работе, труду), а также систему управления индивидом через понимание его мотивов.

Мотив – это нечто побуждающее индивида к действию. Сложное явление в психологии, которое включает в себя побуждения индивида, его намерения, желания, а также потребности. Применение эффективных методов мотивации и понимание мотивов работника есть основа трудовой мотивации.

К методам нематериальной мотивации относят виды мотивации персонала, представленные в таблице.

Цифровые технологии придали особые характеристики абсолютно всем областям управления персоналом, таким как подбор сотрудников, их адаптация, обучение и развитие, оценка, организация работы, мотивация и оплата труда. Ряд авторов пишут, что оцифровка не только меняет технологии, но и меняет нашу коммуникацию, социализацию и взаимодействие.

Цифровые технологии предназначены для постоянно меняющихся методов, практикуемых организацией при найме, управлении и поддержке персонала.

В условиях цифровизации экономики компании выгодно иметь внештатных сотрудников. Данные специалисты не работали бы в офисе на постоянной основе. Это дает некоторые преимущества работодателю:

- снижение затрат на оплату коммунальных услуг в офисе;
- снижение износа офисного оборудования;
- более гибкие условия труда для работника и, как следствие, некоторое повышение производительности труда;
- оптимальная численность сотрудников;
- сокращение расходов, связанных с увольнением внештатных сотрудников;
- снижение затрат за счет отсутствия отчислений в фонды, так как работник не имеет никаких договорных отношений с предприятием.

Таблица. Методы и инструменты нематериальной мотивации персонала

Методы	Инструменты
Методы морального стимулирования	
Периодическое донесение информации до сотрудников	Разработка и внедрение большего количества совещаний (собрания, презентации и т.д.), работа с местными СМИ (сайт, газеты, стенды, журналы), пиар компании, корпоративный стиль в одежде
Разработка и внедрение корпоративных мероприятий	Корпоративы (новый год, 8 марта, 23 февраля), соревнования, викторины, мастер-классы, совместные выезды на природу с целью сплочения коллектива, тимбилдинг, брейншторминг и т.д.
Признание заслуг сотрудников в официальном виде	Награды на государственном уровне, общественные награды, грамоты и дипломы, медали, премии, путевки, подарки сотрудникам и их детям, вывеска фотографии сотрудника на доску почету с лучшими работниками
Создание стабильного психологического климата в коллективе	Грамотный подбор руководящих кадров, их обучение и аттестация, демократическое управление сотрудниками, развитие у сотрудников навыков взаимодействия, комплектование первичных подразделений с учетом фактора психологической совместимости
Методы организационного стимулирования	
Повышение качества трудовой жизни	Улучшение организации и условий труда, внедрение дополнительной интеллектуальной нагрузки в работе, организация обучения сотрудников, оснащение рабочих мест качественной мебелью, кулерами с водой, и другими удобствами, дизайн рабочих кабинетов
Управление карьерным развитием сотрудников	Отслеживание индивидуальных успехов сотрудников, планирование системы их мотивации, профессиональное развитие работников, пристальное внимание на распознавании талантливых сотрудников, поощрение ответственных и инициативных работников, анализ качеств сотрудников
Привлечение сотрудников в процесс управления организацией	Создание коллективов с инициативой самостоятельного управления, благодарность сотрудникам за внесение предложений и за идеи по решению проблем организации, ротация кадров и рабочих задач, создание обратной связи с работниками, делегирование задач, вознаграждение за значимые идеи для развития предприятия
Разработка и внедрение трудовых соревнований	Конкурсы, смотр мастерства сотрудников, мастер-классы от приглашенных специалистов, наставничество более опытных над новичками, викторины, турниры, соревнования отделов, групп, коллективов
Методы стимулирования свободным временем	
Предоставление дополнительных дней отдыха	Предоставление отгулов, творческий отпуск, гибкий рабочий год, неделя, день, удаленная работа. Гибкий режим рабочего времени

Цифровые технологии дают возможность работодателю снизить расходы на координацию действий по сохранению эффективности бизнеса и управления. Производительность труда в итоге повысится, а конечный продукт подешевеет.

Чаще всего фрилансерами склонны становиться представители молодежи. Работники фрилансеры трудятся удаленно. И среди минусов такой работы можно выделить:

– отсутствие сплоченной команды, которая имеет возможность взаимодействия в реальном мире;

- трудности с организацией удаленной работы;
- отсутствие четкого понимания, как мотивировать удаленного работника.

Установлено, что работник-фрилансер:

- часто сопротивляется любым формам принуждения;
- не имеет чувства почтения и готовности подчиняться старейшинам;
- знает свои сильные стороны;
- хочет быть счастливым прямо сейчас, а не в каком-то отдаленном будущем.

Теперь остановимся на преимуществах дистанционной работы для самих фрилансеров.

Во-первых, внештатность позволяет участвовать в нескольких проектах, а не только в одном, работать на разные организации.

Во-вторых, это обеспечивает относительную свободу.

В-третьих, экономия времени при отсутствии необходимости в поездках на работу и транспортных расходах.

В-четвертых, возможность взаимодействия с организациями или пользователями в других регионах или странах.

Мотивация работы фрилансера неэффективна при использовании стандартных методов мотивации. Для фрилансеров характерно нестабильное социальное положение, слабая защита со стороны социальных органов, неравномерный доход.

Методы мотивации удаленных сотрудников и сотрудников, работающих непосредственно на предприятии, различаются. Для обеих групп одной из ключевых является материальная мотивация, предполагающая выплату премий, пособий, дополнительные денежные стимулы и т.д. Карьерный рост не характерен для фрилансеров, а психологический климат в коллективе вообще не про них, ведь они работают поодиночке.

Что касается нематериальных методов стимулирования фрилансера в условиях цифровизации, то целесообразно использовать следующие методы:

- перенос процесса реальности в некий игровой мир, используя игровую систему бонусов, оплаты труда. Данная система предполагает наличие заданий, награждение за хорошие результаты, призы и т.п.;
- получение сотрудниками различных электронных бонусов, в том числе подписок на популярные платформы (Яндекс Музыка, Кинопоиск), доступ к электронным книгам;
- самостоятельный выбор условий и графика труда.

Цифровые технологии также позволяют автоматизировать многие задачи в сфере управления персоналом, в результате чего будет повышена производительность труда, сокращены затраты.

Некоторые предприятия уже внедряют технологии автоматизации процессов при подборе и оценке персонала с помощью виртуальных рекрутеров. Также HR специалистами могут применяться следующие методы: Интернет, социальные сети (Instagram, VK, Facebook), приложения. Для обучения персонала используют методы электронного обучения и игровые процессы, основанные на автоматизации процессов управления персоналом.

По данным портала hh.ru, чаще всего компании прибегают к системам с элементами искусственного интеллекта при наборе персонала. Организации разрабатывают свои собственные технологии для знакомства, обучения, формирования, бюджетирования затрат на персонал, аналитику и многое другое.

Среди преимуществ использования цифровых технологий названы следующие:

- освобождение специалистов по подбору персонала от лишней работы;
- оптимизация и автоматизация поиска кандидатов на должность;
- сокращение времени на анализ и оценку большого объема данных;
- поиск дополнительной информации о кандидатах;
- рост производительности труда.

Роботы заменяют человека в автоматическом просмотре и выборе резюме по ключевым словам и параметрам, вызову кандидатов на собеседование, проведению видеointервью и переписке.

В эпоху цифровизации экономики управление персоналом требует внедрения современных методов нематериальной мотивации. Рекомендации по итогам исследования:

- 1) внедрить систему непрерывного анализа и оценки работы удаленных сотрудников;
- 2) разработать план перехода сотрудников на удаленную работу;
- 3) обучать персонал с использованием современных возможностей дистанционного обучения с целью приобретения ими необходимых цифровых компетенций;
- 4) внедрять новейшие методы нематериальной мотивации персонала с помощью геймификации и онлайн-инструментов;
- 5) использовать автоматизированные системы поиска и найма персонала;
- 6) внедрение цифровых технологий расчета заработной платы.

Литература

1. Кибанов А. Я., Коновалов В. Г., Ушакова М. В. Служба управления персоналом. – М.: КноРус, 2018. 418 с.
2. Кибанов А. Я. Управление персоналом. Учебное пособие. – М.: КноРус, 2021. 208 с.
3. Авдеев В. В. Управление персоналом. Технология формирования команды. – М.: Финансы и статистика, 2018. 544 с.
4. Мелихов Е. Ю., Малуев П. А. Управление персоналом. Портфель надежных технологий. Учебно-практическое пособие. – М.: Дашков и Ко, 2018. 344 с.
5. Кравченко К. А. Организационное строительство и управление персоналом крупной компании. – М.: Академический Проект, 2015. 640 с.
6. Селищев Н. В., Литвинова А. Г., Богатин В. А. Практическое руководство по программе 1С:Зарплата и управление персоналом 8.0. – М.: Триумф, 2018. 352 с.
7. Беляцкий Н. П. Управление персоналом. – М.: Современная школа, 2017. 448 с.

УДК 330.34, 65.011

ПОВЫШЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ОТКРЫТОСТИ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Бузмакова А.А.¹Научный руководитель – к.э.н., доцент Николаев А.С.¹¹Университет ИТМО

В данной работе была проанализирована инновационная деятельность фармкомпаний в России и за рубежом, определены основные инструменты, применяемые организациями, выявлены общие особенности использования рассмотренного инструментария в фармацевтической отрасли. Определен перечень проблем российских фармацевтических компаний и пути их решения в контексте инновационной открытости.

Ключевые слова: открытые инновации, управление инновациями, инновационная открытость, инновационный менеджмент, инновации, стратегический менеджмент.

С увеличением скорости протекания инновационных процессов также увеличивается значимость внедрения инноваций в деятельность организаций. Чтобы оставаться конкурентоспособными, компании вынуждены разрабатывать инновационную стратегию для своей организации и следовать ей. Таким образом, в современном мире одной из главных характеристик компаний становится инновационная открытость – умение претерпевать изменения и применять новые практики и подходы в своей деятельности.

Интерес к теме открытых инноваций в научном сообществе увеличивается с каждым годом. Об этом свидетельствует растущая динамика количества упоминаний словосочетания «open innovation» с 2003 года, когда данный термин впервые был сформулирован Генри Чесбро [2].

В своей работе было принято решение сузить предмет исследования до конкретной отрасли высоких технологий. Ввиду актуальности фармацевтической отрасли в современных условиях была выбрана именно эта область.

Для анализа инновационной открытости компаний были отобраны три фармацевтические компании: зарубежные компании, представленные на российском рынке, – «Sanofi» и «Johnson&Johnson», а также отечественная компания «ГЕРОФАРМ». Они занимаются производством и оригинальных лекарственных препаратов, и дженериков, и медицинской техники. Обратим внимание на таблицу.

Таблица. Сравнительный анализ фармацевтических компаний в контексте инновационной открытости (разработано автором на основе [2])

Название компании	Sanofi	Johnson & Johnson	ГЕРОФАРМ
Местоположение штаб-квартиры	Франция	США	Россия
Численность сотрудников (чел.)	110 000	134 000	1 100
Описание	Выход на развивающиеся рынки, расширение текущей бизнес-модели	Выход на развивающиеся рынки, расширение текущей бизнес-модели	Инновации несут улучшающий характер, происходит совершенствование текущих характеристик, снижение затрат и увеличение прибыли
Фокус	Поиск новых инновационных решений, трансформирующих существующий рынок	Улучшающие инновации на уже сформированных рынках, инвестиции в прорывные инновации	Поддержание текущего положения на рынке и рост прибыли

Продолжение таблицы.

Название компании	Sanofi	Johnson & Johnson	ГЕРОФАРМ
Продуктовые направления	1. Эндокринология 2. Неврология 3. Вакцины 4. Гинекология 5. Онкология 6. Иммунология 7. Редкие заболевания крови	1. Эндокринология 2. Неврология 3. Вакцины 4. Гинекология 5. Онкология 6. Иммунология 7. Инфекционные заболевания 8. Сердечно-сосудистые и метаболические заболевания	1. Эндокринология Неврология 2. Вакцины (один компонент) 3. Гинекология 4. Офтальмологи 5. Урология
Используемые инструменты	В н е ш н и е Акселерационная программа, поглощение компаний, инновационное представительство, партнерство с университетами, хакатоны	ЛABS (Бизнес-инкубатор и акселератор), сотрудничество с медицинским центром, инновационное представительство, поглощение компаний, хакатоны	Кейс-чемпионаты, сотрудничество с университетами, инновационное представительство
	В н у т р е н н и е R&D компании	R&D компании, лаборатория для прорывных инноваций (в сотрудничестве)	R&D компания, внутренние конкурсы
Поглощенные компании	7 компаний (Zentiva, Shantha Biotechnics, Chattem, Medley Pharmaceuticals Ltd., Genzyme, Globalpharma, Bioverativ)	15 компаний (McNeil Laboratories, Cilag-Chemie, Janssen Pharmaceutica, Dr. Carl Hahn G.m.b.H., Frontier Contact Lenses, LifeScan, RoC S.A., Neutrogena Corporation, Eastman Kodak Company, Cordis Corporation, DePuy, Centocor, Mentor, Crucell, Synthes)	0
Социальные сети	Instagram (посты публикуются часто, контент разнообразный, несут информативный и просветительский характер), Twitter, YouTube, Facebook	Instagram холдинга (0 публикаций), Twitter (частое обновление, посты носят новостной и информационный характер), YouTube, Facebook	Instagram (посты публикуются часто, контент разнообразный, носят в основном информационный), Вконтакте, YouTube, Facebook

Компания «Sanofi» находится на стыке двух технологических горизонтов: между прорывным и подрывным инновационными уровнями. «Sanofi» ищет новые инновационные решения, которые трансформируют существующий рынок. Одно из последних подобных

инициатив – это создание новой лаборатории в сфере здравоохранения вместе с компанией «Google» [4]. Компания «Johnson&Johnson» работает над созданием улучшающих инноваций на уже сформированных рынках, но инвестируя финансы на прорывные инновации. «ГЕРОФАРМ» является представителем компаний инкрементального инновационного горизонта, поддерживая текущее положение на рынке, что является закономерным следствием, исходя из небольших масштабов компании.

Портфели компаний похожи между собой. У всех компаний присутствует эндокринологическое направление в продуктовом портфеле, в частности, они все занимаются производством конкретного продукта – инсулина – для больных сахарным диабетом. Таким образом, «ГЕРОФАРМ» является стратегическим конкурентом компании «Johnson&Johnson» в области производства инсулина, который выпускается в шприц-ручках, а «Sanofi» в области производства ампульного инсулина. Следует отметить, что часть продукции, находящаяся в портфеле компаний, входит в перечень жизненно необходимых и важных лекарственных препаратов (ЖНВЛП), а значит, данные компании могут рассчитывать на государственные закупки.

Из инструментов повышения инновационной открытости акцентируем внимание на характерный для данной отрасли внутренний инструмент – R&D подразделение, функции которого выполняют отдельные компании, а у таких компаний-гигантов, как «Sanofi» и «Johnson&Johnson», даже группа компаний. Помимо R&D подразделения, вполне типичным инструментом является партнерство с университетами и медицинскими центрами. Анализируя характер используемых инструментов повышения инновационной открытости, можно определить, что главный упор в деятельности компаний «Sanofi» и «Johnson&Johnson» делается на внешние технологические ресурсы.

Поглощение компаний является одним из внешних инструментов инновационной открытости, доступным не каждой компании. «Sanofi» ведет достаточно агрессивную политику поглощения компаний, тем самым выходя на новые рынки благодаря им. Несмотря на большее количество поглощенных компаний, «Johnson&Johnson» проводит свои поглощения через малоизвестные дочерние компании, таким образом не участвуя в громких скандалах.

Еще одним индикатором инновационной открытости является открытость компаний в социальных сетях. Современные компании стараются быть ближе к своим потребителям, вовлекая их в жизнь организации. Данный тренд поддерживают все рассматриваемые компании, справляются с этим они практически одинаково.

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

Российские компании наравне с зарубежными ставят в приоритет создание инновационного продукта, поскольку создание инноваций в фармацевтической отрасли – это важный критерий, поддерживающий компанию на рынке. Характер целевых инноваций у отечественных и зарубежных компаний разный: ввиду меньшего финансирования разработок и исследований инновации у российских компаний направлены на ее поддержание на рынке и носят улучшающий характер, в то время как зарубежные компании нацелены на создание прорывных инноваций.

Отечественные компании сталкиваются с некоторыми проблемами даже на своем рынке. Российским организациям нелегко конкурировать с иностранными. Заграничные компании выходят на российский рынок, имея оборудование, исследовательские центры и лаборатории за рубежом, а также используют Россию только для конечного производства, не занимаясь исследованиями внутри страны. Российские компании, в свою очередь, должны иметь и специалистов, и лаборатории, и конкурентоспособный продукт, чтобы конкурировать с такими компаниями, которые имеют намного больше ресурсов. Конкуренцию также обостряет недоверие россиян к лекарственным препаратам отечественного производства.

Главным шагом на пути к ликвидации поставленных проблем является повышение открытости компании к потребителям, в том числе повышение и инновационной открытости.

Согласно статистике, отраженной на рисунке 1, социальные сети являются самым эффективным каналом взаимодействия с потребителями [1].



Рис. 1. Рейтинг каналов, которые дают брендам лучшую возможность для коммуникации с потребителями (опрос среди потребителей) [1]

Таким образом, социальные сети – это инвестиции в отношения с потребителями, которые укрепляют их лояльность к бренду. Помимо этого, стоит упомянуть такие элементы маркетинга, как публикации в СМИ и запись подкастов, повышение частоты упоминания компании позволит повысить доверие к ней.

Уменьшить конкурентный разрыв также поможет вхождение продукции компании в список жизненно важных лекарственных препаратов. Таким образом, данные организации могут рассчитывать на поддержку со стороны государства и государственные закупки, что обеспечит больше финансовых ресурсов для исследований и разработок.

Следующим шагом для сокращения конкурентного разрыва является использование инструментов инновационной открытости, которые отражены на рисунке 2.

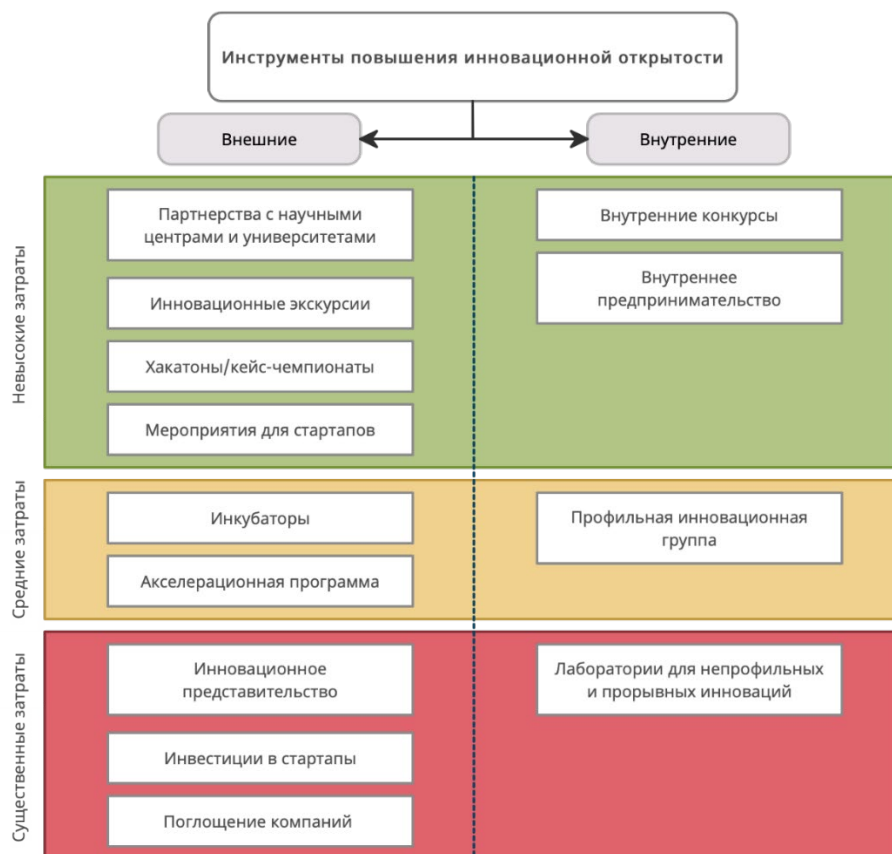


Рис. 2. Классификация инструментов повышения инновационной открытости в зависимости от затрат (разработано автором на основе [3] и [5])

Все компании в разной мере применяют их, исходя из масштабов и доступных финансовых ресурсов. Крупные фармацевтические компании делают акцент на внешние технологические ресурсы, работая на расширение влияния. Отечественные компании также повышают инновационную открытость в основном за счет внешних инструментов, но использование внешних инструментов приводит к перениманию материальных и интеллектуальных ресурсов, накопленных у других компаний, а не к развитию своей инновационной экосистемы и созданию своих собственных ресурсов. Поэтому использование отечественными производителями инструментов, направленных внутрь компаний, позволят им развиваться интенсивно и улучшать внутреннюю технологическую базу корпорации, которая должна являться основой для инновационных процессов компании.

Литература

1. BrandsGetReal: What consumers want from brands in a divided society | SproutSocial [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sproutsocial.com/insights/data/social-media-connection/> (дата обращения: 28.03.2021)
2. Chesbrough, H., «Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology» // Boston: Harvard Business School Press. 2003. 469 p.
3. Jeremiah Owyang, Crowd Companies: The Corporate Innovation Imperative. 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.slideshare.net/WCGWorld/jeremiah-owyang-crowd-companies-the-corporate-innovation-imperative> (дата обращения: 28.03.2021)
4. Sanofi and Google to develop new healthcare Innovation Lab | Sanofi [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sanofi.com/en/media-room/press-releases/2019/2019-06-18-07-00-00> (дата обращения: 28.03.2021)
5. Модель повышения инновационной открытости крупных компаний / Голубев Н., Назаров А., Козлов А. [и др.] // АСИ. 2019. 188 с.

УДК 004.9

ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЖЕНЩИН

Бурев Н.А.¹

Научный руководитель – к.э.н. Кудинов И.А.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В данной статье рассмотрены основные проблемы и возможности создания приложения личной безопасности для женщин в рамках борьбы с проблемой домашнего насилия. Среди проблем выделены общая неосведомленность российских пользователей о приложениях такого рода и неуверенность в их эффективности. В качестве возможностей выявлены следующие аспекты: заинтересованность потенциальных пользователей в использовании функций приложения, потенциал повышения чувства защищенности при использовании приложения.

Ключевые слова: приложение личной безопасности, разработка приложения, мобильное приложение, развитие клиента, опрос, карта эмпатии.

Описание приложения «Combat V»

Проектируемое приложение “Combat V” – это приложение личной безопасности, ориентированное на женскую аудиторию. Приложения личной безопасности созданы для помощи людям в ситуациях, когда их жизнь и здоровье находятся под угрозой. Приложение Combat V будет состоять из функционала, с помощью которого можно послать тревоги, отметить место на карте, где на тебя было совершено нападение, а также собрать улики (с помощью записи видео или аудио материала). Кроме этого, в приложении будет создана база знаний, где будет собрана информация о проблеме домашнего насилия и насилия против женщин, местах, в которое девушки, оказавшиеся в трудных ситуациях, могут обратиться за помощью (так называемые «Кризисные центры»). Планируется добавление возможности онлайн консультации с психологом и функции социального взаимодействия (чаты среди пользователей).

Данное приложение не имеет конкурентов на российском рынке. Его актуальность обусловлена высоким уровнем проблемы домашнего насилия в России. По официальной статистике:

- 40% всех тяжких преступлений были совершены в семьях;
- 36 тысяч российских женщин подвергаются насилию со стороны своих мужей;
- 14 тысяч женщин умерло в результате домашнего насилия;
- 60 – 70% жертв не обращаются за помощью [1].

Миссия приложение “Combat V” – исправить пугающую статистику и подарить девушкам чувство защищенности.

Развитие клиента

Для того чтобы выявить проблемы, с которыми предстоит столкнуться в процессе разработки MVP, и возможности, которые оно в себе несет, необходимо произвести процесс Развития клиента или же Customer Development research. Развитие клиента необходимо для того, чтобы протестировать прототип будущего приложения на потенциальных потребителях. Данный этап поможет сделать продукт более ценным для пользователя, узнать и покрыть его потребности. С помощью Развития клиента можно понять, какие функции приложения наиболее важны для клиента, а какие можно отбросить. Таким образом, эти знания позволят минимизировать финансовые и временные затраты, выявить целевую аудиторию, а также познакомят ее с продуктом. Для проведения Развития клиента мною будет использована методика Стива Бланка Customer development framework. Данная методика создана для установления факта определения и подтверждения потребностей клиента. Ее структура

позволяет использовать научный подход для проверки предположений о бизнесе или продукте.

Согласно авторскому подходу, процесс Развития клиента состоит из 4 фаз [2]:

1. Выявление потребителей.
2. Верификация потребителей
3. Привлечение потребителей
4. Создание компании.
 - В процессе первой фазы участникам стартапа следует построить гипотезы, основанные на своем видении того, каким образом ваш проект решит проблемы клиентов.
 - Фаза верификации необходима для проверки уже построенных гипотез, что позволит построить предварительную маркетинговую стратегию, подготовить план продаж и найти первых заинтересованных пользователей. Если на данном этапе были допущены ошибки, которые привели к неудаче, то следует вернуться к предыдущей фазе.
 - Привлечение потребителей включает в себя продажу продукта и повышение спроса к нему.
 - Создание компании – конечная цель каждого стартапа. На данном этапе происходит формализация структуры компании, переход от MVP к реальному продукту, а также моделируются бизнес-процессы, нацеленные на дальнейшее развитие компании.

Цель проведения Развития клиента в рамках проектирования приложения “Combat V” – выявить общий уровень осведомленности потенциальных пользователей о приложениях личной безопасности, их заинтересованность и готовность в его использовании, а также составить общее представление о целевой аудитории.

В рамках этого этапа будут созданы опросы потенциальных пользователей и составлена карта эмпатии. Данные инструменты помогут узнать мнение аудитории, составить ее портрет. Проанализировав проведенную работу, можно будет выявить, с какими проблемами мы столкнемся в процессе разработки и какой потенциал приложение имеет среди предполагаемых пользователей.

Опрос и интервью

Первым шагом в Развитии клиента для Combat V будет создание опроса. Опрос состоит из 11 закрытых вопросов и направлен на выявление имеющегося у опрошенных опыта и интереса в использовании приложений личной безопасности и его функций. В нем приняли участие 52 девушки в возрасте от 16 до 30 лет, потому что Combat V нацелен именно на женскую аудиторию. При выборе участников опроса их сфера деятельности не учитывалась, но при этом было важно, чтобы опрошенные проживали в Москве и Санкт-Петербурге. Данный критерий отбора обусловлен тем, что, по мнению нашей команды, в столичных городах люди уделяют больше внимания проблеме насилия над женщинами, и выход на эти рынки будет менее сложным и дорогим.

Девушкам были заданы следующие вопросы:

- “Знаете ли вы, что такое приложение персональной безопасности (Personal Safety App)?”. На него положительно ответили только 25% опрошенных, что составляет 13 человек.
- «Какая из этих функций вам знакома?» «Тревожная кнопка», «Технологий горячей точки,» «Ни одна из них». Только один опрошенный отметил обе из перечисленных, около 40% человек ответили, что знакомы с технологией Тревожная кнопка. 50% ответили, что не знают ни одной из них.
- «Как часто вы чувствуете себя в опасности?». «Раз в полгода», «Раз в месяц», «Раз в неделю», «Ни чувствовала вообще». 30% девушек чувствуют себя в опасности раз в полгода, и столько же – раз в месяц. 15% ответили – раз в неделю и 25% – что не испытывали страх вообще.

- «Сталкивались ли опрошенные или их знакомы с каким-либо видом насилия положительно» На этот вопрос положительно ответили более 65%.
- «Было ли вам стыдно говорить об этом?». 50% ответили положительно.
- «Вы бы хотели поделиться об этом, с кем, кто испытывал похожие проблемы?» 70% выбрали вариант ответа «Да»

Около 90% девушек ответили положительно на следующие вопросы:

- Вы считаете отправку вашу геолокации и просьбу о помощи кому-то из ваших близких полезным действием, которое может помочь?
- Нужно ли включить запись аудио и видео в случае опасности?
- Возникало ли у вас желание поделиться информацией о месте, где вы почувствовали или столкнулись с опасностью, чтобы предостеречь других людей?
- Считаете ли вы что необходимо предпринимать какие-либо действия для борьбы с насилием против женщин?
- Вы считаете полезным приложение, которое будет включать в себя функцию оповещения об опасности, отметки места на карте, базу знаний о проблеме насилия над женщинами, а также функции социального взаимодействия и возможность консультации с психологами?

Данный опрос был проведен с целью исследования мнения аудитории, ознакомления с уровнем заинтересованности в использовании приложения или его отдельных функций, а также чтобы понять, насколько актуальна тема насилия против женщин среди предполагаемой целевой аудитории.

Изучив результаты, полученные в ходе проведенных интервью, можно сделать следующие выводы:

1. Аудитория плохо осведомлена о приложениях персональной безопасности и функциях, которые в ней используются. Данная проблема потребует дополнительных маркетинговых вливаний, которые должны быть потрачены на то, чтобы познакомить людей с относительно новым для них продуктом и объяснить его концепцию, а также рассказать о принципах работы различных функций.
2. Для большинства девушек насилие и страх с ним столкнуться – реальная проблема, с которой им приходится сталкиваться в жизни. Такой результат говорит о том, что приложение является актуальным, и подтверждает данные официальной статистики в России [1].
3. Девушки боятся осуждения, и им стыдно говорить, о том, что они становились жертвами насильственных действий. Это говорит о стигматизации проблемы, особенно когда речь заходит о домашнем насилии. Это влечет дополнительные проблемы и возможности развития приложения. С одной стороны, разрушать стигму может быть довольно сложно. В нашем обществе не принято говорить об избиениях мужьями своих жен или о том, что ты был изнасилован. Данные высказывания могут повлечь за собой осуждения или обвинения в том, что жертва сама спровоцировала насильника или же пытается солгать с целью получения какой-либо выгоды. Все это влечет за собой вероятность того, что некоторые потенциальные пользователи не заинтересуются приложением. Но, с другой стороны, 70% готовы на общение с теми, кто тоже имеет подобный травмирующий опыт. Что говорит о том, что девушкам нужна платформа для поиска тех, с кем они были бы готовы поговорить без страха осуждения.
4. Высокий процент считающих полезными и заинтересованных в использовании, приведенных в опросе функций, говорит о том, что запрос на приложения личной безопасности существует на рынке.

Карта эмпатии (Empathy map)

Помимо интервью и опросов, одним из инструментов при проведении развития клиента является проектирование карты эмпатии. Она позволит нам понять, что пользователь думает, чувствует, видит, слышит и говорит. Карта арта эмпатии была разработана Дэйвом Греем

изначально использовалась при маркетинговых исследованиях [3], но теперь является популярной и в таких ситуациях, как:

- разработка стратегии;
- разработка скриптов;
- запуск, доработка продукта или услуги;
- отстройка от конкурентов;
- поиск новых направлений;
- улучшение уровня сервиса;
- работа с атмосферой в компании.

Карта эмпатии представляет из себя лист, разделённый на 4 основных равнозначных блока, которые расположены вокруг портрета пользователя. Каждая секция содержит в себе информацию, которая рассказывает о мышлении, чувствах, действии и опыте пользователя. Кроме этого, в развернутых картах эмпатии могут быть добавлены два дополнительных блока «Боли» и «Достижения» пользователя [3].

Для составления карты эмпатии, которая будет использована для исследования в процессе разработки Combat V, была смоделирована ситуация, в которой потенциальный пользователь задумывается о скачивании приложения. Данные в этой карте, основаны на результатах исследований, проведенных в предыдущей главе. В итоге у нас появилась карта, представленная на рисунке.



Рисунок. Карта эмпатии пользователя Combat V

Как мы можем понять после составления и анализа карты эмпатии – пользователь заинтересован приложением и возможностями, которое оно предлагает, но при этом относится к нему с опаской и настороженностью.

Вывод

Этап Развития клиента, сложный и трудоемкий процесс, важность которого невозможно переоценить. Бесспорно, мы проделали только малую часть для успешного прохождения всех 4 фаз Развития клиента. Но проведенная работа уже позволяет нам понять многое. Исходя из результатов опроса и анализа карты эмпатии, можно сделать следующие выводы.

Девушкам от 16 до 30 действительно интересны приложения личной безопасности, но при этом они не понимают, как они устроены и насколько они будут эффективны в ситуациях, когда их жизнь находится под угрозой [4]. Для решения этой проблемы необходимо потратить достаточное количество времени на тестирование и изучение алгоритмом действия инструментов приложения, проработку пользовательских историй и сценариев. Спроектировать интуитивный и понятный пользовательский интерфейс, который будет привлекать пользователей. Кроме этого, требуется провести объемную работу по части маркетинга. Рекламная кампания должна рассказывать об эффективности приложения, обыгрывать ситуации, в котором оно может быть использовано для того, чтобы люди понимали, как устроены и для чего нужны приложения личной безопасности.

Девушки действительно часто боятся оказаться в опасности. Одинокие девушки испытывают страх, когда сталкиваются с мужчинами в безлюдных местах. Они с опаской садятся в такси или соглашаются на свидание. Выбирают одежду, держа в голове мысль, что, если они наденут наряд с глубоким декольте или короткую юбку, кто-то может расценить это как провокацию. Приложения личной безопасности могут подарить им чувство защищенности. Уверенность, что их близкие узнают о происшествии, если повезет – придут на помощь. Информация, которая предоставлена в приложении, даст понимание того, какие места в городе особо небезопасны, а какие сервисы или заведения ориентированы на женскую аудиторию, и туда можно идти с полной уверенностью, что с тобой все будет хорошо.

Литература

1. Кудрявцев В. Forbes. Статистика зла: как оценить уровень насилия в российских семьях. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/obshchestvo/421475-statistika-zla-kak-ocenit-uroven-nasiliya-v-rossijskih-semyah> (Дата обращения: 14.05.2021).
2. Стивен Гари Бланк Четыре Шага к Озарению Успешные стратегии для продуктов, которые побеждают [Текст] / Стивен Г. Бланк. Альпина Паблишер 2017, Москва. 1 – 30 с.
3. Shape and scroll. Карта эмпатии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://shapeandscroll.com/articles/karta-jempatii/> (Дата обращения: 14.05.2021).
4. Maxwell L., Sanders A., Skues J., et al. A content analysis of personal safety Apps: are they keeping us safe or making us more vulnerable? // Violence Against Women 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1077801219832124>. (Дата обращения: 03.10.2020).

УДК 004.051

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ BPM-СИСТЕМ

Вишневецкий А.Е.¹Научный руководитель – д.э.н., профессор Цуканова О.А.¹¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР № 618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В работе проанализировано текущее состояние российского рынка BPM-систем и отражены перспективы развития данного направления путем интеграции с инновационными технологиями.

Ключевые слова: бизнес-процессы, автоматизация, RPA, Low-Code, BPMS.

Уже на протяжении пятнадцати лет ведется наблюдение за динамикой развития систем комплексной автоматизации бизнес-процессов. На сегодняшний день можно считать данный рынок уже сформировавшимся, однако с каждым годом количество и масштаб реализованных проектов по автоматизации только увеличивается. Выручка от реализации проектов по внедрению новых и совершенствованию существующих BPM-систем за 2020 год составила примерно 5,3 млрд. рублей, что на 20% выше, чем в предыдущем году, из чего можно сделать вывод о заинтересованности бизнеса во внедрении систем такого класса.

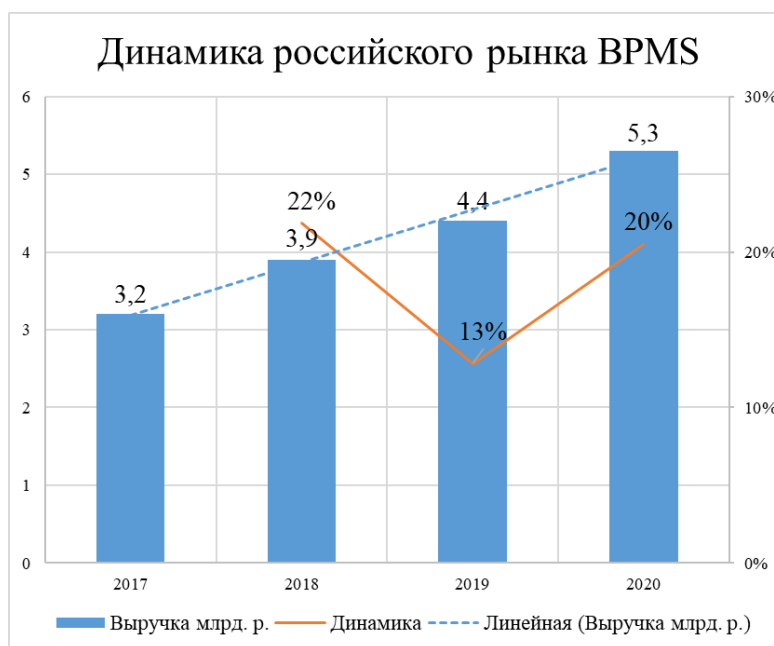


Рисунок. Динамика российского рынка BPMS

Стремительное развитие в данной области определяется совпадением таких факторов, как активное развитие технологий в области автоматизации и понимание необходимости их срочного внедрения у руководства ряда организаций.

В условиях пандемии внедрение систем автоматизации стало вопросом выживания на рынке. Крупные компании, активно использовавшие BPMS до пандемии, убедились в их эффективности и стали более активно развивать данное направление, получая тем самым серьезное конкурентное преимущество, тогда как ряд средних и малых организаций, только задумывавшихся о внедрении, в срочном порядке стали интегрировать BPMS и другие системы автоматизации в свою работу.

Основными требованиями заказчиков в связи с непростой экономической обстановкой стали четкое описание процессов, повышение их прозрачности и гибкости вместе со снижением рисков и затрат на их реализацию. Эффективно выполнить поставленные задачи

помогает интеграция инновационных технологий в существующие системы управления бизнесом, позволяя получить синергетический эффект от их внедрения, что, в свою очередь, и определяет тренды развития рынка BPM-систем.

Важным этапом при внедрении BPM-системы является качественное описание бизнес-процессов организации, которое станет базой для выполнения ее основных функций. Для реализации данного этапа требуется значительное количество материальных, временных и, самое важное, человеческих ресурсов – квалифицированных кадров, способных не только корректно смоделировать все тонкости множества процессов организации, но и, по возможности, осуществить их автоматизацию. Для этого обычно использовались ресурсы отделов организационного развития и ИТ-департаментов, что приводило к значительному увеличению нагрузки на данные подразделения [1].

Решением данной проблемы стало использование Low-Code / No-Code платформ, позволивших привлечь к описанию процессов бизнес-аналитиков и пользователей, обладающих минимальными техническими знаниями, но с глубоким пониманием своих процессов и задач. Данное технологическое решение позволило повысить точность описания и автоматизации не только ключевых, но и поддерживающих бизнес-процессов организаций.

Также Low-Code платформы стали отличным инструментом повышения эффективности сотрудников ИТ-отделов. Несмотря на то, что с применением данной технологии им будет необходимо осуществлять поддержку процесса описания деятельности, ее администрирование и, возможно, обучение некоторых специалистов, у них появится возможность воспользоваться сторонним ресурсом описания и автоматизации процессов, предоставив этому ресурсу подходящий инструмент. Помимо этого, использование Low-Code платформы профессиональным программистом позволит ему в разы эффективнее решать поставленные перед ним задачи.

Еще одним преимуществом использования Low-Code платформ заключается в том, что с их помощью существенно сокращаются сроки запуска необходимых бизнесу сервисов практически в любых функциональных областях, что позволяет реализовывать проект автоматизации более комплексно и избежать проблем, возникавших ранее в связи с последовательной лоскутной автоматизации деятельности организации.

В результате применения в связке BPM-системы и Low-Code платформы становится возможным быстрое получение всестороннего описания и постепенной автоматизации деятельности организации, с возможностью оперативного внесения изменений в бизнес-процессы их владельцами с целью повышения эффективности.

Автоматизация бизнес-процессов является одной из ключевых функций BPM-систем, однако на сегодняшний день программная автоматизация не всегда является лучшим способом повышения эффективности процесса. Многие часто выполняемые операции, требующие от сотрудников «механической» работы, отнимали много времени и сил, что приводило к увеличению количества ошибок в процессах такого класса. Решением данной проблемы стала разработка и активное применение технологии RPA – роботизации выполнения рутинных процессов.

Применение данной технологии позволяет значительно ускорить выполнение процессов и свести к нулю риски, связанные с человеческим фактором в ходе их реализации. Также данная технология позволяет предоставлять сервисы сотрудникам и клиентам компании в любое время, что положительно влияет на удовлетворенность клиентов.

Особенностью данной технологии является использование визуального интерфейса робота с необходимой программой посредством компьютерного зрения, что в разы менее затратно, чем программная автоматизация, требующая разработки специального интерфейса взаимодействия с каждой отдельной программой.

Стоит отметить, что технология RPA не предполагает быстрой перестройки рутинного процесса, однако, интегрировав данную технологию с BPMS, можно упростить работу по внесению изменений в роботизированный процесс без значительных временных затрат, применяя визуальные инструменты его отладки.

Поскольку обеспечение гибкости рабочего процесса является одним из основных требований заказчика, возникла необходимость интеллектуализации бизнес-процессов, а именно применения технологий искусственного интеллекта и машинного обучения для повышения эффективности анализа протекающих бизнес-процессов и оперативного их изменения в зависимости от различных внутренних и внешних факторов [2]. Данная технология, интегрированная с BPM-системой, затрагивает анализ процессов организации и разработку предложений по оптимизации всех процессов, в том числе и роботизированных.

Раньше BPM-системы считались эффективным инструментом только для крупных и средних организаций, в связи с тем, что их развертывание было очень ресурсоемким, а значительный экономический эффект достигался в случае описания, автоматизации и оптимизации большого числа процессов. Стремление ряда интеграторов занять нишу рынка BPMS для малых предприятий, а также потребность заказчиков в увеличении мобильности своих сотрудников, что приобрело отдельную значимость в условиях пандемии, привело к развитию такого направления, как предоставление систем данного класса как облачного сервиса.

Продукты рынка SaaS BPMS представляют собой уже полностью развернутую систему с набором типовых бизнес-процессов для определенной отрасли. Предоставление подобного коробочного решения с уже описанными на основе лучших практик процессами и возможностью их кастомизации под конкретную организацию стали особенно востребованными среди малых организаций, которые ускоренными темпами стремились автоматизировать ряд основных и повысить эффективность поддерживающих процессов [3].

Поскольку подключение к облачному сервису доступно из любой точки мира, где есть интернет, для многих организаций данная технология стала лучшим решением для продолжения эффективного функционирования в условиях удаленной работы.

Подводя итог, можно сказать, что BPMS становится более доступной многофункциональной платформой для внедрения инновационных технологий, позволяющей компании использовать появляющиеся инструменты повышения эффективности, создавая гибкий каркас для проведения дальнейшей цифровизации.

Литература

1. Драйверами гиперавтоматизации являются low-code, RPA и искусственный интеллект – Gartner [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bpms.ru/post/20210429-hyperautomation-drivers-gartner/> (дата обращения: 14.05.2021).
2. Обзор: Управление бизнес-процессами 2020 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cnews.ru/reviews/rynok_bpm_2020/articles/na_smenu_rynku_bpm_idet_rynok_intellektualnoj (дата обращения: 14.05.2021).
3. Business Process Management System, BPM Управление бизнес-процессами, рынок России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://inlnk.ru/rjdoe> (дата обращения: 14.05.2021).

УДК 339.138

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ СТАРТАПА В СФЕРЕ FINTECH НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ BRAINBOT TECHNOLOGIES

Власкина А.Е.¹, Преснова А.А.¹

Научный руководитель – к.э.н, доцент Солдатова А.В.¹

¹Университет ИТМО

Данное исследование посвящено изучению базисных аспектов стратегии продвижения стартапа в отрасли финансовых технологий на примере компании Brainbot Technologies AG, разрабатывающей решения в области децентрализованных финансов для бизнеса и потребителей. Особое внимание уделено отличительным особенностям, рискам и основным критериям, которые следует учитывать при составлении маркетинговой стратегии в новой, постоянно меняющейся и развивающейся области FinTech.

Ключевые слова: маркетинговая стратегия, стартап, финансовые технологии, бренд-челленджер.

Сфера FinTech – одна из наиболее перспективных отраслей в ближайшем будущем. Число новых FinTech-стартапов, использующих инновационные технологии в области финансов, непрерывно увеличивается с каждым днем, и они становятся серьезными конкурентами для традиционных и привычных всем финансовых систем. Однако нередко основатели стартапа данной отрасли совершают ошибки в формировании стратегии продвижения своего продукта в связи с малой степенью изученности и постоянным прогрессом области, вследствие чего вынуждены тратить дополнительные ресурсы для их исправления. Успешный переход любого инновационного стартапа от идеи к рынку требует детальной проработки маркетинговых аспектов продвижения предлагаемого новшества будущему потребителю. Грамотно составленная стратегия и выстроенная последовательность ее этапов гарантирует удачный старт бизнеса на начальном этапе.

Объект исследования – компания BrainBot Technologies, которая основана в начале 2000-х, на начальных стадиях занималась разработкой софта, но с приходом технологии блокчейн поменяла профиль, что сейчас позволяет ей экспериментировать в незанятой нише новой области рынка.

На данный момент на базе Brainbot Technologies разрабатываются два проекта:

1. Программа «Trustlines» – заключается в создании и переводе специальных кредитов между доверенными лицами.
2. Raiden Network – платформа на базе Ethereum для быстрых и масштабируемых децентрализованных платежей на криптовалютном рынке. Помимо высокой скорости переводов разных сумм, Raiden Network также предлагает пользователям низкую комиссию, что делает сервис удобным и выгодным.

Для выявления наиболее важных аспектов маркетинговой стратегии было проведено полномасштабное исследование. На первом этапе был проведен маркетинговый анализ рынка FinTech с помощью кабинетных и полевых методов исследования (экспертного интервью), составлена матрица PEST-анализа (рис. 1), выявлены тренды отрасли, а также сформулированы основные проблемы: потенциальные потребители не могут узнать о компании из-за неразвитых каналов коммуникации, у бизнеса отсутствует связь в айдентике, а также нет представления о позиционировании в целом.

Также был выполнен конкурентный анализ с целью дифференциации предлагаемого продукта от аналогичных продуктов конкурентов. Для стартапа в сфере FinTech было принято решение провести сразу 3 таких исследования: непосредственно для самого бренда BrainBot Technologies, а также отдельно для двух его проектов – Raiden и Trustlines. Факторы, которые выделяют основных конкурентов от исследуемой организации, стоит учитывать в дальнейшем при стратегическом планировании.

Технологический менеджмент и инновации

<p style="text-align: center;">Политические:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наличие прецедентов узаконенности записей на блокчейне (Аризона, США) 0,29; - Внешнеэкономические санкции 0,21; - Интерес к технологиям на высших государственных уровнях 0,20; - Запрет использования биткоина 0,18; - Отсутствие нормативных актов по регулированию технологии 0,11. 	<p style="text-align: center;">Экономические:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интерес к технологии в странах с разным экономическим развитием 0,32; - Устаревание традиционных политических механизмов 0,29; - Регрессия конвергенции доходов 0,20; - Усиление текущего социального неравенства 0,11; - Увеличение концентрации рынков 0,11; - Ограничения внутри стран из-за текущей пандемии 0,10; - Глобальное развитие цифровой экономики 0,07.
<p style="text-align: center;">Социальные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Влияние СМИ 0,29; - Интерес пользователей к технологии 0,24; - Увеличение количества социальных протестов 0,07; - Свобода слова (Благодаря блокчейну никакие высказывания не смогут быть удалены в одностороннем порядке корпорациями или правительствами) 0,03. 	<p style="text-align: center;">Технологические:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Надежность технологии 0,15; - Новая веха в истории интернета: 5G 0,08; - Искусственный интеллект в производстве 0,04; - Потребность в вычислительных мощностях 0,03; - Массовая коммерциализация квантовых вычислений 0,02; - Беспилотное вождение 0,02.

Рис. 1. PEST-анализ для блокчейн отрасли

Третьим этапом формирования маркетинговой стратегии является анализ деятельности непосредственно самой компании. В качестве инструментов анализа выступили SWOT-анализ, VRIO-анализ, Матрица конкурентных преимуществ Портера, глубинное интервью и количественный опрос потребителей, Customer Journey Map для выделенных сегментов пользователей. В ходе проведения SWOT-анализа (рис. 2) было выявлено, что сильные стороны компании Brainbot Technologies превалируют, однако остаются возможными угрозы провала проектов компании за счёт трудности объяснения технологии.

<p style="text-align: center;">Силы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Потенциально прорывные идеи на базе блокчейн, которые должны быть интересны среднестатистическому потребителю; - Доступность приложений, а также низкий порог входа для пользователей ПО; - Бизнес развернут на большой территории, что позволяет привлечь как можно больше потребителей к продукту; - Наличие квалифицированных специалистов в команде по разработке; - Незанятая ниша в сфере блокчейн-разработки предполагает быстрый рост в случае создания ожидаемого потребителями. 	<p style="text-align: center;">Слабости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Недостаточно развитый бренд; - Небольшая популярность проекта на территории, на которой он уже развёрнут; - Не самая популярная область применения ПО (обмен и перевод криптовалюты); - Отсутствие готовых линий связи с потребителем.
<p style="text-align: center;">Возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Захват рынка за счёт более привлекательных условий ПО; - Распространение информации о бренде по всему миру; - Расширение территории, на которой функционирует ПО; - Развитие бренда; - Развитие бизнеса BrainBot Technologies; - Появление новых партнёров. 	<p style="text-align: center;">Угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проект Raiden Network может стать одним из многих продуктов, нацеленных на обмен и перевод криптовалюты, что повлечёт за собой низкий прирост пользователей даже при выходе на новые рынки; - Проекты компании могут не оправдать ожидания потребителей, а значит многие новоприбывшие за счёт удачного маркетинга и продвижения бренда пользователи быстро забудут о программе.

Рис. 2. SWOT-анализ компании BrainBot Technologies

После проведения VRIO-анализа (рис. 3) удалось выяснить, что компания имеет достаточно конкурентных преимуществ, чтобы иметь устойчивое положение на рынке, в первую очередь за счет профессиональной работы команды с новой технологией, не изученной до конца и сложно имитируемой для конкурентов.

	Valuable	Rare	Inimitable	Organised to exploit		
Ресурс/способность	Ценный	Редкий	Незаменимый или дорогостоящий при имитации	Готовность к использованию	Влияние на конкурентное преимущество	Сила или слабость
Технология	Да	Да	Да	Да	Устойчивое конкурентное преимущество	Сила и главное конкурентное преимущество
Профессионализм команды	Да	Да	Нет	Да	Устойчивое конкурентное преимущество	Сила, может быть имитирована конкурентами
Способность предугадывать будущие тренды	Да	Да	Нет	Да	Временное конкурентное преимущество	Сила, может ослабнуть с течением времени
Интернациональность	Да	Нет	Нет	Да	Конкурентный паритет	Сила, но не исключительная
Растущее портфолио проектов	Да	Нет	Нет	Нет	Конкурентный паритет	Сила

Рис. 3. VRIO-анализ компании BrainBot Technologies

Построение Матрицы конкурентных преимуществ Портера (рис. 4) помогло сформулировать вывод о том, что Brainbot Technologies находится в квадрате 1 (страны выхода Brainbot обладают преимуществом выхода на их рынок – большая целевая аудитория, отсутствие большого количества конкурентов на рынке), следовательно, ему нужно стремиться в квадрат 3, то есть к лидерству в стоимости и дифференциации (увеличения возможностей и функций для потребителей) для удержания текущих и получения лидерских позиций на рынке.

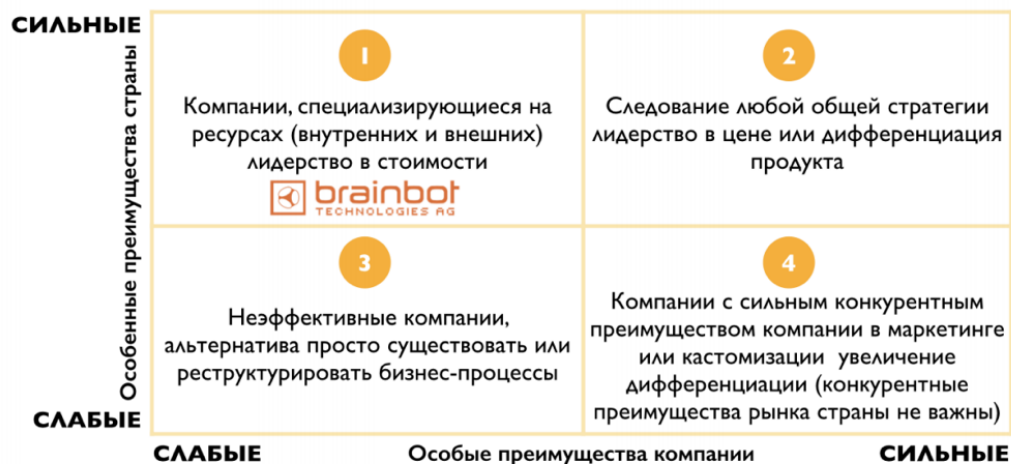


Рис. 4. Матрица конкурентных преимуществ Портера

С помощью данных методов и инструментов удалось сформулировать основные слабости проекта, которые можно отнести не только к исследуемой компании, но и большинству стартапов в сфере FinTech: бренд на начальном этапе не развит, область применения технологии еще не популярна и не известна, отсутствуют связи с целевыми потребителями, а также существуют возможные угрозы провала проектов компаний за счёт трудности объяснения технологии обычным пользователям. Помимо этого, были выявлены 4 сегмента потребителей – комьюнити Ethereum, корпоративные клиенты, потребители из стран второго и третьего миров, а также их характеристики, мотивы и инсайты.

Результаты анализа привели к разработке универсальных решений, помогающих минимизировать и даже ликвидировать выявленные в ходе исследования проблемы и

подходящих любому стартапу в отрасли FinTech. К ним относятся: разработка бренд-платформы, выделяющей компанию на фоне конкурентов, а также помогающей потребителю довериться новым технологиям и самой компании; позиционирование бренда как бренда-челленджера, бросающего вызов устоявшимся правилам; создание смелой визуальной и вербальной айдентики бренда, соответствующей его миссии и позиционированию на рынке.

Благодаря проведенному исследованию удалось определить, что зарождающейся в отрасли финансовых технологий компании следует:

1. Наладить и впоследствии поддерживать коммуникацию с потребителем, используя различные каналы (в частности - соответствующие социальные сети).
2. Быть доступным для потребителя ввиду новизны и сложности самой отрасли.
3. Обладать интересной цепляющей айдентикой.
4. Определить свою уникальную функцию/особенность/черту, которая выделит проект среди конкурентов.

Литература

1. PWC. Time for trust: How blockchain will transform business and the economy [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/technology/publications/blockchain-report-transform-business-economy.html> (дата обращения 15.03.2021).
2. Deloitte's 2020 Global Blockchain Survey [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1VO9F5GgJcssKH9jyaIAxfWvP3RdgRkgo/view> (дата обращения 15.03.2021).

УДК 636.086.783

МИКРОВОДОРОСЛИ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК КОРМОВОГО БЕЛКА

Волкова Т.И.¹, Стёпина Е.Д.¹

Научный руководитель – к.б.н., доцент Алексеев Д.Г.¹

¹Университет ИТМО

В настоящее время обеспеченность кормами составляет 60 – 70% годовой потребности, дефицит кормового белка в рационах животных остается высоким, что ограничивает рост продуктивности животноводства. В работе представлен анализ использования биомассы микроводорослей в качестве альтернативного источника кормовых белков.

Ключевые слова: кормовой белок, микроводоросли, культивирование, животноводство, гетеротрофное выращивание, автотрофное выращивание, биореакторы.

В связи с быстрым ростом мирового населения, которое, по прогнозам, к 2050 году достигнет 9 миллиардов, ожидается, что спрос на продукты питания удвоится [1]. Также ожидается, что производство кормов для животных и продуктов питания для людей вырастет только на 60% в этот период. Кроме того, будущий дефицит кукурузы, риса, пшеницы и сои оценивается примерно в 67%, 42%, 38% и 55% соответственно.

Следовательно, ожидается, что численность недоедающего населения мира увеличится примерно на 805 миллионов человек, что может привести к увеличению риска местных, региональных и глобальных вспышек заболеваний. Более того, к 2050 году урбанизация увеличится на 70%, что может привести к сокращению сельскохозяйственных земель, доступных для производства продуктов питания. Увеличение численности населения планеты в сочетании с усилением урбанизации и увеличением дохода на душу населения изменит привычки питания (повышенная потребность в белке), при этом ожидается, что спрос на молоко и мясо вырастет на 70% и 58% соответственно в течение этого периода времени.

Ожидаемое расширение животноводства, обусловленное ростом мирового населения и повышенным спросом на продукты животного происхождения, создает глобальную нехватку кормового белка. Кормовые протеиновые добавки – одни из самых дорогих и дефицитных кормовых ингредиентов. Поскольку жвачные животные, куры и свиньи составляют 96 % мировых запасов животного белка, а аквакультура быстро развивается, разрабатываются способы удовлетворения потребностей этих видов в кормовом белке [2].

Чтобы продуктивность животных, рыбы и птицы заметно повышалась, а также улучшалось здоровье молодняка, требуется сбалансированное и качественное питание [3]. Важным фактором как в рыбоводстве, так и в животноводстве является улучшение состава и эффективности кормов, которые составляют в структуре себестоимости продукции до 60 – 65 % [4]. В настоящее время в питании животных продолжает увеличиваться доля такого сырья, как рожь, пшеница, сорго, преимущественно злаки, которые в свою очередь содержат не только питательные вещества, но и обладают антипитательными факторами, поэтому возрастает необходимость в нахождении нового источника кормового белка [5].

Для создания комбикорма в производстве потребуется смеси различных культур, таких как зерновые и зернобобовые, также могут учитываться отходы переработки зерна и мукомольно-крупяного производства.

Процент круп в готовых смесях колеблется в пределах 45 – 70 % в зависимости от вида кормов. Процент значительной зерновой составляющей в готовом продукте обуславливает высокую зависимость комбикормовой отрасли от рынка зерна. Понятно, что отрасль также сильно зависит от импортных поставок не только минеральных добавок, но и витаминных для того, чтобы создать высококачественный кормовой премикс или смесь для продуктивной жизнедеятельности животных. Беря во внимание сегодняшний день, большинство кормовой продукции – импортного происхождения (страны-поставщики: Беларусь, Китай, Норвегия, Германия, Дания).

До настоящего времени соевый шрот был основным источником высококачественного растительного белка для рационов животных. Фактически, 85 % мировых соевых бобов ежегодно перерабатывается в соевый жмых и масло, примерно 97 % из которых используется в качестве корма для животных [2]. Однако кормление животных белками из пищевой сои, других масличных культур и зерновых может рассматриваться как прямая конкуренция против продовольственной безопасности человека. Кроме того, 685 миллионов из 2,5 миллиардов гектаров общих сельскохозяйственных земель, которые в настоящее время используются для производства кормов, истощаются из-за того, что они превращаются в сельскохозяйственные угодья. В связи с этим необходимы альтернативные корма и пищевые белковые добавки, чтобы заменить существующие поставки и удовлетворить растущие потребности.

Соя – основной источник кормовых белков. В 2015 году страны ЕС импортировали 36 млн. тонн сои и произвели около 800 тыс. тонн, что составляло на тот момент около 2 % потребностей ЕС. Если брать Россию, посевные площади сои в 2018 году составили около 3-х млн га, а средняя урожайность составила всего 1,4 т / га. Для нашей страны это недостаточный показатель. При импорте сои составляло около 44 %.

Один из популярных и ценных источников кормового белка является рыбная мука. Мировой объем производства рыбной муки составлял 4,9 млн. т. в 2016 году. Кроме того, индустрия рыбной муки взяла на себя обязательства и ввела несколько строгих мер для обеспечения того, чтобы кормовые промыслы соответствовали критериям устойчивости. Еще одна проблема, вызывающая беспокойство, – это плохое управление браком.

Для того, чтобы произвести сою, требуется вырубать тропические леса, а если брать рыбную муку – улов диких рыб может усугубить проблему чрезмерного вылова.

Минсельхоз оценивает дефицит кормового белка в 1,8 – 2,1 млн тонн в год, так как для того, чтобы произвести кормовой белок, требуются те компоненты и вещества, которые, к сожалению, не производятся в России. Импортозависимость от зарубежных стран на сегодняшний день составляет около 87 % от требуемых добавок.

При выращивании растений основным недостатком является острая нехватка посевных площадей, а также нехватка домашнего скота, что приводит к снижению продуктивности скота, так как если человек потребляет 1 килограмм животного белка, то ему потребуется 7 килограмм растительного белка.

Следовательно, возникает необходимость найти альтернативные возобновляемые источники кормового белка, а также найти методы его производства, которые необходимы для удовлетворения спроса на корма и для удовлетворения глобальных потребностей в белках. Микроводоросли – один из таких источников белка.

Таблица 1. Биохимический состав микроводоросли *Spirulina platensis*

Массовая доля, %		Пигменты, %	
Белок	60 – 70	Каротиноиды	0,22 – 0,40
Углеводы	10 – 15	Хлорофилл	0,76 – 0,94
Липиды	6,5 – 8,0	Фикоцианин	0,8 – 1,0
Жиры	1,3		
Минеральные вещества, %		Витамины, мг/кг	
Кальций	0,12	В ₁	15 – 40
Фосфор	0,83	В ₂	30 – 50
Калий	1,4	В ₆	0,5
Натрий	0,03	В ₁₂	0,1 – 0,2
Магний	0,37	Е	20
Железо	0,05	С	1,4
Цинк	0,33	РР	305

Микроводоросли – это водные одноклеточные микроорганизмы, которые можно найти как в пресноводных, так и в морских системах; способны к фотосинтезу; и могут расти как отдельные клетки, так и связанные в цепочки или небольшие колонии. Питательный состав

микроводорослей может сильно различаться в зависимости, например, от штамма, условий культивирования, метода сбора и тд.

Если рассматривать микроводоросли, такие как *Spirulina platensis* и *Chlorella vulgaris*, – они богаты белковой массой, и также в большинстве случаев могут использоваться в качестве кормовых белков, так как они богаты липидами и углеводами, а также витаминами и минеральными веществами. В таблице 1 представлен биохимический состав микроводоросли *Spirulina platensis*.

Исходя из этого, можно сказать, что микроводоросли довольно богаты питательными веществами и полезными источниками. К примеру, 20% белка содержит водорослевая мука, также она является источником витаминов группы В. Если брать микроводоросль хлореллы – в ней содержатся в чистом виде витамины: А, В12 и D. Также хлорелла обогащена множеством питательных веществ, поэтому добавление данной водоросли в рацион питания животных позволит получить не только максимально полноценный прием пищи у скота, но и в дальнейшем воспроизвести продукцию более высокого качества в животноводстве.

Кроме того, в животноводстве аминокислоты используются для восполнения недостатка белка в растительной пище. Наиболее важными и ценными для животных являются лизин и треонин, концентрации этих аминокислот более выражены в микроводорослях. Такие аминокислоты являются самыми важными, и также они не условно не расщепляются в организме животных сами по себе. В таблице 2 показано содержание аминокислот для добавления непосредственно к кормовому белку.

Таблица 2. Содержание незаменимых аминокислот

Аминокислота	<i>Spirulina platensis</i>	<i>Chlorella vulgaris</i>	Соя	Кормовые дрожжи	Рыбная мука
Валин	3,512 г	5,5 г	1,976 г	1,5 г	2,56 г
Лейцин	4,947 г	6,1 г	3,223 г	3,3 г	4,02 г
Треонин	2,97 г	2,9 г	1,719 г	1,18 г	2,51 г
Метионин	1,149 г	1,4 г	0,089 г	0,56 г	1,65 г
Лизин	3,025 г	10,2 г	2,634 г	2,5 г	4,08 г
Фенилаланин	2,777 г	2,8 г	2,066 г	2,0 г	2,13 г
Триптофан	0,929 г	2,1 г	0,575 г	0,31 г	1,136 г

В таблице 3 рассмотрим сравнение состава белков, жиров и углеводов (БЖУ) в традиционных белковых добавок в корм (соя, кормовые дрожжи и рыбная мука) с предлагаемой альтернативой – микроводорослями на примере видов *Spirulina platensis* и *Chlorella vulgaris*.

Таблица 3. Концентрация БЖУ в источниках кормового белка

Источник	Состав г на 100 г сухого вещества		
	Белки	Жиры	Углеводы
<i>Spirulina platensis</i>	60 – 70	1 – 3	5 – 10
<i>Chlorella vulgaris</i>	56	6.7	11,2
Соя	37,8	17,8	17,3
Кормовые дрожжи	45 – 55	1 – 2	16
Рыбная мука	60	6.64	0

Если рассматривать биомассу *Chlorella vulgaris* – содержание в ней витаминов очень велико. Данная водоросль хорошо вписывается в рацион птиц, так как данные одноклеточные водоросли содержат большой спектр питательных веществ, а также в последующем, при кормлении водорослью птицы, оказывает положительное влияние на молодняк и в последующем качество мяса бройлеров.

Если говорить за скорость роста и высокоурожайность микроводорослей, они ничуть не уступают в скорости роста. Во-первых, если брать высшие растения, микроводоросли

превышают рост по сравнению с ними в 30 раз. Если говорить о площади, микроводоросли занимают её совсем мало. Если взять 1000 г белка из микроводорослей, он будет произведен на площади 1,5 м. Если же брать открытые системы и водоемы, то меньше, чем за год, урожайность будет превышать 45т сухой массы.

Водоросли культивируют разными методами.

1. Автотрофное выращивание – создание питательных веществ в процессе фотосинтеза. Микроводоросли культивируются при помощи энергии солнечного света.

К такому методу выращивания относятся открытые системы – открытые емкости, естественные водоёмы, пруды, искусственные бассейны.

Фундаментальные ограничения:

- прирост биомассы ограничен проникающей способностью света;
- с ростом биомасса затеняет воду;
- большие объемы воды и, соответственно, повышение затраты на энергию, пространство и трудозатраты.

При таком выращивании микроводоросли производят необходимые органические вещества и энергию, используя CO₂ в качестве источника углерода и солнечный свет в качестве источника энергии.

2. Гетеротрофное культивирование – всасывание растворов питательных веществ.

Культивирование осуществляется в биореакторах закрытого типа. Биореакторы позволяют выращивать микроводоросли в любое время года, независимо от климатических условий, что важно учитывать при производстве в РФ. В биореакторы добавляется питательная среда, осуществляется подача воздуха, перемешивание биомассы, а также поддержание температурного режима.

Производство биомассы микроводорослей можно сделать более экономичным, используя их гетеротрофную активность даже в отсутствие света в присутствии дешевых субстратов, таких как сточные воды от производства пищевых продуктов.

В заключение следует отметить, что микроводоросли – это микроскопические водоросли, обычно встречающиеся в пресноводных и морских системах. Биоразнообразие микроводорослей огромно, и они представляют собой практически неиспользуемый ресурс. Многие виды микроводорослей производят более широкий спектр незаменимых аминокислот и белков, которые можно безопасно использовать в животноводстве. Белок – важный ключевой ингредиент кормов для животных. Он важен для выращивания животных, ухода за ними, выращивания молодняка и производства таких продуктов, как молоко, яйца и шерсть. Некоторые виды микроводорослей могут производить столько же белка, сколько и другие богатые источники белка, такие как яйца, мясо, молоко и т.д.

Исходя из этого, можно сказать, что микроводоросли станут альтернативным источником кормового белка, так как обладают не только высокой концентрацией белковой массы, но также незаменимым составом аминокислот. Если сравнивать микроводоросли с высшими растениями, следует отметить, что первые обладают высокой высокоурожайностью.

Литература

1. Мелихов В. В. Экологический императив в развитии национальной экономики: повышение потенциала микроводорослей. - Юг России: экология, развитие, 2020. 117 с.
2. Sung Woo Kim, Meeting Global Feed Protein Demand: Challenge, Opportunity, and Strategy. Elsevier, 2019. 50 p.
3. Кононенко С. И. Пути повышения протеиновой питательности комбикормов. Краснодар: сельскохозяйственная отрасль, 2019. 20 с.
4. Асташов А. Н. Сорго как компонент комбикорма для цыплят-бройлеров. Кукуруза и сорго. 2019. 117 с.
5. Кононенко С. И., Замена кукурузы зерном сорго в комбикормах для цыплят-бройлеров. - Известия Горского государственного аграрного университета. 2018. 71 с.

УДК 65.011.8

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА И АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЙ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Гарькавец В.К.¹

Научный руководитель - д.э.н., профессор Цуканова О.А.¹

¹Университет ИТМО

В работе проанализированы следующие методологии реинжиниринга бизнес-процессов: методология Хаммера/Чампи; методология Давенпорта; методология Манганелли/Клейна; методология Kodak. Представлено их описание. Приведено определение реинжиниринга. Сформировано заключение о каждом методе реинжиниринга. Выделены преимущества и недостатки каждого.

Ключевые слова: методология проведения реинжиниринга, трансформация бизнес-процессов, управление бизнес-процессами, реинжиниринг, методология, бизнес-процессы.

Каждую минуту современный мир претерпевает изменения. Возрастает роль инноваций, как существующих, так и будущих, способствующих дальнейшему развитию человечества. Компаниям необходимо регулярно внедрять нововведения в свою деятельность, чтобы оставаться конкурентоспособными. Также быть готовыми к полному переосмыслению своей деятельности, перестройки бизнес-процессов. В такой ситуации может помочь признанный в мировом сообществе подход: реинжиниринг бизнес-процессов предприятия.

В 1990 году Майкл Хаммер, бывший профессор Массачусетского технологического института, опубликовал статью в Harvard Business Review, в которой описал новый подход «Реинжиниринг бизнес-процессов». В данной статье Майкл Хаммер определил подход «Реинжиниринг бизнес-процессов» как фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения резкого улучшения критических современных показателей эффективности, таких как стоимость, качество обслуживания и скорость [2].

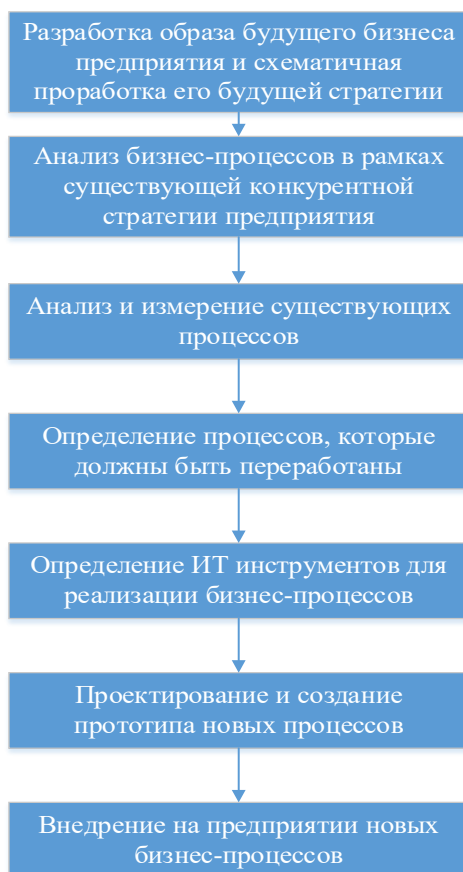


Рисунок. Общая структура организации реинжиниринга бизнес-процесса

Такие крупные компании, как Hewlett Packard, Kodak, Ford Motors, Volkswagen, ВМ, General Motors, Procter and Gamble, эффективно применили данный подход. Это позволило организациям взглянуть на свои бизнес-процессы с новой точки зрения, понять, как перепроектировать их, снизить свои издержки, поднять уровень автоматизации своего производства на новый уровень. В РФ тоже существуют примеры удачного опыта осуществления реинжиниринга бизнес-процессов. Однако многие компании, которые проводили реинжиниринг бизнес-процессов предприятия, терпели неудачу из-за того, что не следовали методам и правилам его проведения.

В случае успешной реализации фирма сможет сэкономить материальные и трудовые ресурсы, повысить свой уровень и конкурентоспособность. Реинжиниринг бизнес-процессов включает в себя три фазы: анализ, проектирование, внедрение.

В рамках этих фаз реализуются шаги (этапы реинжиниринга). На рисунке представлена структура проведения реинжиниринга [5].

Помимо общей структуры, можно использовать различные методологии, которые могут быть использованы для реинжиниринга бизнес-процессов.

Были рассмотрены следующие методологии:

1. Методология Хаммера/Чампи.
2. Методология Давенпорта.
3. Методология Манганелли/Клейна.
4. Методология Kodak.

Их можно разделить на три вида: теоретические (не имеет практической основы), консалтинговые (применяются в консалтинговых фирмах) и пользовательские (методология разработана компанией и применяется на ее предприятиях). В таблице представлено распределение методологий по видам.

Таблица. Классификация методологий

Методология	Вид
Методология Хаммера/Чампи	Консалтинговый
Методология Давенпорта	Теоретический
Методология Манганелли / Клейна	Консалтинговый
Методология Kodak	Пользовательский

Методология Хаммера/Чампи

Методология, введенная Майклом Хаммером и Джеймсом Чампи, популяризировала реинжиниринг бизнес-процессов.

Целью реинжиниринга по Хаммеру/Чампи считается кардинальное повышение эффективности бизнес-процессов за счет трансформации его кардинальным образом. При этом применяются информационные технологии. Однако они играют не основную роль. Это связано с тем, что в своей книге «Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе» Майкл Хаммер говорит об одном связанном с этим фактом риском. Излишнее увеличение количества используемых на предприятии информационных технологий может привести к тому, что проект реинжиниринга сведется к автоматизации, в то время, как (возможно) от некоторых этапов можно отказаться, другие выполнять иначе [5].

Методология включает в себя шесть шагов:

1. Генеральный директор, который инициирует процесс реинжиниринга, должен предоставить информацию о нем сотрудникам компании. Далее объяснить сложившуюся ситуацию в компании и свое видение будущего организации.
2. Определить бизнес-процессы с точки зрения того, как они взаимодействуют внутри компании и по отношению к внешнему миру. Происходит визуализация процессов.
3. Необходимо выбрать процессы, которые потенциально могут принести ценность компании после реинжиниринга, и те, которые легко трансформировать.
4. Проанализировать текущую производительность процессов в отличие от того, что ожидается от них в будущем.

5. Перепроектировать выбранный бизнес-процесс, используя креативность, нестандартное мышление и воображение.
6. Реализовать переработанные процессы.

Проанализировав каждый шаг, можно заключить следующее:

- отсутствует фаза завершения проекта, на которой производят оценку результатов проекта и подведение итогов. Однако это нивелируется тем, что после реализации новых идея планируется их оценка. Таким образом, оценка результатов проекта осуществляется на этапе реализации после каждого релиза внедрения, что не позволяет оценить проект в целом;
- методология предполагает внедрение идеи, ее оценку, что позволяет правильно оценить каждое нововведение;
- отсутствует этап, на котором формируются четкие временные рамки. Чтобы придумать какую-либо идею, нужно время. Без отсутствия временных рамок есть вероятность пропустить момент, когда стоит;
- данная методология не учитывает особенности корпоративной культуры компании;
- методология проста для понимания и имеет небольшое количество шагов.

Методология Дэвенпорта

Том Дэвенпорт – один из заслуженных профессоров менеджмента и IT в Babson College, соучредитель Международного института аналитики. Занимается исследованиями в Центре цифрового бизнеса MIT. Один из наиболее часто публикуемых авторов Harvard Business Review [1].

Стоит отметить, что, в отличие от Майкла Хаммера и Джеймсом Чампи, Том Дэвенпорт считает основным элементом в реинжиниринге активное использование информационных технологий.

Методология включает в себя шесть шагов:

1. Анализ стратегии, бизнес-видения и целей процессов.
2. Определить бизнес-процессы, которые необходимо реинжиниринговать. Том Дэвенпорт в своей работе советует брать во внимание не более 15 процессов одновременно.
3. Работа с проектной командой. Необходимо, чтобы у каждого участника проекта было сформировано понимание функционирования и производительности выбранных процессов. Необходимо установить контрольные показатели производительности для реинжинирингованных бизнес-процессов.
4. Изучить рынок информационных технологий и определить, какие продукты могут быть применены в проекте трансформации бизнес-процессов.
5. Разработать шаблон нового бизнес-процесса. После разработки все участники проектной команды должны изучить его и определить возможности для улучшения процесса.
6. Осуществить внедрение нового бизнес-процесса.

Проанализировав каждый шаг, можно заключить следующее:

- отсутствует фаза завершения проекта, на которой производят оценку результатов проекта и подведение итогов;
- отсутствует этап, на котором формируются четкие временные рамки;
- данная методология не учитывает особенности корпоративной культуры компании;
- методология проста для понимания и имеет небольшое количество шагов;
- большой упор делается на понимании участниками всех элементов проекта. За счет этого уменьшается вероятность человеческой ошибки;
- упор на информационные технологии упрощает процесс реинжиниринга. Однако это может помешать переосмыслить бизнес-процесс и свести все к простой автоматизации.

Методология Манганелли / Клейна

В 1994 году в своей книге «Руководство по реинжинирингу: пошаговое руководство по трансформации бизнеса» Майкл Манганелли и Ричард Клейн описывают свою методологию реинжиниринга бизнес-процессов. По мнению авторов, упор нужно делать на бизнес-процессах, которые имеют ключевое значение для производства товаров или услуг, а также стратегических

целей компании [4]. Также, как и в методологии Тома Дэвенпорта, основным средством реинжиниринга считается использование современных информационных технологий.

Методология включает в себя пять шагов:

1. Все участники проектной командные должны определить цели компании и подготовиться к проекту реинжиниринга бизнеса. Как технологически, так и методологически.
2. Выбрать ключевые бизнес-процессы для трансформации.
3. Изучить текущую эффективность выбранных бизнес-процессов и определить будущую производительность, которую необходимо достичь при реализации проекта реинжиниринга.
4. Изучить рынок информационных технологий и определить, какие продукты могут быть применены в проекте трансформации бизнес-процессов для поддержки новых процессов. Также необходимо создать новые трудовые условия для сотрудников компании (новая техника, подготовленные рабочие места).
5. Внедрить переработанные бизнес-процессы и новые информационные технологии.

Проанализировав каждый шаг, можно заключить следующее:

- отсутствует фаза завершения проекта, на которой производят оценку результатов проекта и подведение итогов;
- отсутствует этап, на котором формируются четкие временные рамки;
- данная методология не учитывает особенности корпоративной культуры компании;
- методология проста для понимания и имеет небольшое количество шагов;
- данная методология предполагает не только активное использование информационных технологий, но и формирование рабочей среды;
- реинжиниринг, по данной методологии, основывается на бизнес-процессах, олицетворяющих стратегические цели компании, производстве товаров и услуг. Данная особенность позволяет рассматривать только самые важные процессы и не расплываться на мелочи;
- упор на информационные технологии упрощает процесс реинжиниринга, однако это может помешать переосмыслить бизнес-процесс и свести все к простой автоматизации.

Методология Kodak

Американская компания Kodak до 2012 года являлась производителем фотоматериалов, оборудования, расходных материалов и программного обеспечения для офисной, цифровой и функциональной печати.

В 90-х годах 20 века в компании была разработана методология реинжиниринга бизнес-процессов, которая применялась на всех предприятиях Kodak по всему миру [3].

Методология включает в себя четыре шага:

1. На первом шаге руководители организаций и подразделений должны спланировать процесс реинжиниринга проекта. Определить все правила и процедуры администрирования проекта.
2. На втором шаге необходимо составить команду проекта. Назначить руководителей проектов и разработать комплексную модель бизнес-процессов для организации.
3. Проанализировать и переработать выбранные бизнес-процессы. В конце фазы составить план пилотного внедрения переработанных процессов.
4. Внедрить новые бизнес-процессы в структуру организации. Привести инфраструктуру компании в соответствие с требованиями новых процессов. Оценить результаты внедрения и подвести итоги реинжиниринга. Последний шаг выполняется параллельно с другими шагами.

Проанализировав каждый шаг, можно заключить следующее:

- есть фаза завершения проекта, на которой производят оценку результатов проекта и подведение итогов;
- отсутствует этап, на котором формируются четкие временные рамки;
- данная методология не учитывает особенности корпоративной культуры компании;
- методология проста для понимания и имеет небольшое количество шагов;
- данная методология предполагает четкое планирование процесса реинжиниринга;

– реинжинирг основывается на бизнес-процессах, олицетворяющих стратегические цели компании, производстве товаров и услуг. Эта особенность позволяет рассматривать только самые важные процессы;

– упор на информационные технологии упрощает процесс реинжиниринга, однако это может помешать переосмыслить бизнес-процесс и свести все к простой автоматизации.

Итоги проведенного анализа методологий

В основу каждой методологии авторами заложено свое понимание проведения эффективного реинжиниринга бизнес-процессов предприятия.

Подход Манганелли/Клайна и компании Kodak существенно отличается от Хаммера/Чампи и Дэвенпорта. Так, методологии Хаммера/Чампи и Дэвенпорта делают упор на повышение эффективности выбранных бизнес-процессов. Однако данные методологии не предполагают рассмотрение этих процессов с точки зрения стратегических целей компании и производства. Они закладывают в свои шаги анализ целей и стратегий, но не отталкиваются от них. Данные аспекты стоит полностью переработать в процессе реинжиниринга, если они не соответствуют требованиям рынка, и под это подстроить трансформированные бизнес-процессы. При учете стратегии бизнес-процессы могут стать кардинально другими.

Методология Манганелли/Клайн делает основной упор на этап перепроектирования процессов, мало уделяя внимания подготовке, времени и реализации проекта. Если перепроектирование прошло успешно, то это нивелирует ошибки, которые были совершены при реализации других этапов. Данный подход позволяет реализовывать проекты реинжиниринга быстрее, однако недооценка ошибок и ложное чувство успеха проекта могут привести к краху компании в будущем. Также данная методология делает упор не только на внедрение новых информационных технологий, но и на переработку рабочей среды. Эта особенность подталкивает проектную команду переосмысливать бизнес-процессы, а не просто их улучшать путем автоматизации.

Фаза завершения проекта присутствует только в методологии, разработанной компанией Kodak. Это связано с тем, что она создавалась с учетом практического применения в своих подразделениях. Присутствие завершающей фазы в методологии очень важно и необходимо, так как при оценке результатов проекта можно выявить недостатки в действиях проектной команды. Стоит отметить, что компания Kodak на сегодняшний день терпит большие убытки. В 2014 году инициировала процесс банкротства. Можно предположить, что данное событие косвенно связано с отсутствием должного эффекта от процесса реинжинирга по их методологии. Это может говорить о том, что данный метод с практической точки зрения не предполагал кардинального переосмысления бизнес-процессов.

Все выше перечисленное позволяет сделать вывод, что нельзя взять за основу только одну конкретную методологию, чтобы успешно провести реинжиниринг. Стоит отметить, что методологии адаптируют при проведении проекта в конкретной организации. Это связано с тем, какие цели ставит перед собой компания, инициируя проект. Однако методология должна упрощать проведение каких-либо операций. Чем лучше она это делает, тем она эффективнее и универсальнее.

Литература

1. Davenport T. Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology. Boston, MA.: Harvard Business School Press. 1993. 79 p.
2. Hammer M. Business Process Reengineering/ Hammer M.// Harvard Business Review. 1990.
3. Kodak Corp. Overview of Kodak Reengineering Methodology. In: Beyond the Basics of Reengineering: Survival Tactics for the '90s. Institute of Industrial Engineers (ed.). White Plains, N.Y. : Quality Resources.
4. Manganelli R., Klein M. The Reengineering Handbook: A Step-By-Step Guide to Business Transformation. New York : Amacom. 1994. 320 p.
5. Павлюк, А. К. Применение реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях / А. К. Павлюк, Н. И. Меркушева. Молодой ученый. 2015 г. № 1 (81). 311 с.

УДК 339.138

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ДРАЙВЕР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Гирш Л.В.¹

Научный руководитель – д.э.н., профессор Будрин А.Г.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В работе рассматривается связь концепции человеческого капитала и инновационного развития организации. Автором рассматриваются внутренние и внешние факторы, обуславливающие необходимость инновационного развития организации. Уточнено понятие человеческого капитала организации, инновационного развития организации. Выявлены особенности инновационного развития организации, а также обоснованы условия доходности и коммерциализации человеческого капитала посредством научно-технического развития компании. Предложена идея, связывающая концепцию человеческого капитала, создание инноваций и инновационное развитие организации на основе подхода к исследованию структурных, социальных и культурных взаимосвязей в организации – «культура инноваций».

Ключевые слова: человеческий капитал, инновационное развитие, инновации, теория организации, культура инноваций, инновационная культура.

Для организаций, стремящихся занять позицию стратегического лидерства на рынке и в отрасли, а также для организаций, которые нацелены на успешное ведение бизнеса, инновации являются основой для решения вышеописанных задач. В начале XXI в. в России насчитывалось около 6% инновационно-активных предприятий, в развитых странах эта цифра достигала 80%. В 2020 году по исследованию глобального индекса инновационности всех стран Россия заняла 47 место с индексом 35,6. Для сравнения первые строчки рейтинга занимают страны Швейцария, Швеция и Соединенные Штаты Америки с индексами выше российских почти в два раза: 66,1, 62,5 и 60,6 соответственно. Сам индекс инновационности представляет собой соотношение затрат и эффекта, что позволяет объективно оценить эффективность усилий по развитию инноваций в рассматриваемой стране [4]. Исходя из этого, можно отметить, что у России есть тенденция к экономическим и инновационным образованиям, это прослеживается с течением времени в рамках текущего столетия.

В том числе регулярное создание инноваций различного типа для организации играет роль детерминанты общего успеха компании. Можно рассматривать инновации как технологические, ориентированные на создание или модернизацию новых продуктов и сервисов, так и управленческие, создающиеся для изменения в процессах управления и функционирования организации. Регулярная генерация инноваций для организаций не только влияет на общий успех компании, но и меняет ее тип на инновационно-активный.

Стоит отметить, что современный тип экономики отличается от предшествующих ему и характеризуется преобладанием неосязаемых активов, информационных технологий, новых бизнес-процессов, знаний и человеческого капитала, которые обеспечивают конкурентоспособность организации. Поэтому с развитием экономики идет развитие и основной деятельности организаций: на сегодняшний день производство как таковое имеет малый вес, все больше на себя забирают облачные сервисы, технологии, дарк-сторы, системная интеграция, программное обеспечение. В новых формах проявления производства человек важен с точки зрения его интеллектуального наполнения. Развитие сотрудников как человеческого капитала организации при взаимодействии с основными или второстепенными факторами производства дают весомые результаты для организации, такие как инновационное развитие, повышение эффективности деятельности организации, увеличение доходности организации [5].

Таким образом, вопросы исследования связи и взаимодействия человеческого капитала и инновационного развития организации, а также влияние человеческого капитала на результаты развития организаций актуальны на сегодняшний день с учетом специфики современной экономики и развития интеллектуальных видов деятельности людей. Целью работы стало исследование связи человеческого капитала и инновационного развития организации в условиях ведения российского интеллектоемкого бизнеса. Задачи исследования:

- 1) Уточнить понятие и структуру человеческого капитала.
- 2) Выявить особенности инновационного развития организации.
- 3) Обосновать связующий механизм человеческого капитала, создания инноваций и инновационного развития организации.

Говоря о инновационном развитии организации, важно определить, чем идентифицируется инновационный тип развития. Инновационный тип развития характеризуется способностью производить и реализовывать продукты, услуги и сервисы, наполненные инновационными свойствами, с учетом современной технологической базы. Особенности инновационного развития организации являются: производство инновационной, постоянно обновляемой, диверсифицируемой продукции; системное использование всех инновационных факторов: технических, организационных, управленческих, информационных, мотивационных, предпринимательских и других [5]. Как следствие, при правильной работе с факторами инновационного развития у организации могут возрастать показатели эффективности, доходность, конкурентные преимущества продукции, организации, сервисов по различным параметрам.

Также инновационное развитие организации происходит не только под влиянием изменений внешних факторов среды и рыночной конъюнктуры, но также под влиянием внутреннего состояния организации. На рисунке 1 представлены факторы, которые определяют необходимость инновационного развития для организаций.

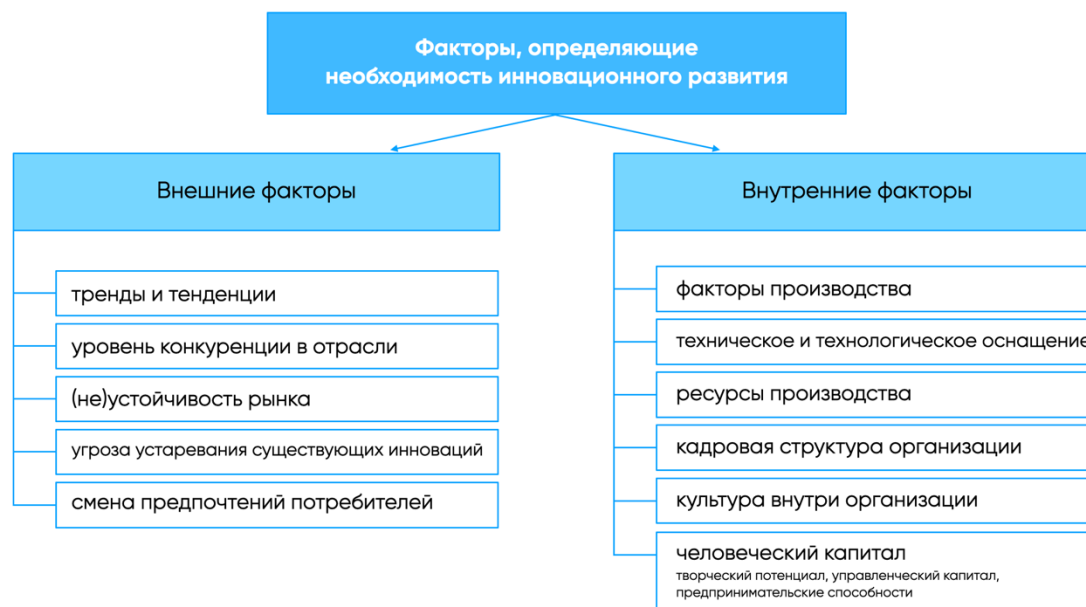


Рис. 1. Факторы инновационного развития организации

Внешнее состояние организации и подталкивание ее к инновациям определяется такими факторами, как развитие технического и технологического прогресса в мире или стране, изменение внешней среды: тренды и тенденции рынка и отрасли, уровень конкуренции в отрасли, степень устойчивости рынка, угроза устаревания существующих инноваций, а также

скорость смены предпочтений потребителей. Все эти факторы являются индикаторами, которые определяют необходимость изменений в организации и создания инноваций.

Говоря о внутреннем состоянии организации, необходимо рассматривать факторы, которые направлены на внутреннюю среду организации. Например: факторы производства, техническое и технологическое оснащение производства в организации, ресурсов производства, а также человеческого капитала, который включает в себя творческий потенциал, управленческий капитал, предпринимательские способности, кадровую структуру организации и культуру внутри организации. Данные факторы полностью зависят от включенности сотрудников и заинтересованных лиц в деятельность организации.

Важно обратить внимание на особенность инновационной деятельности организации, суть которой в аккумулировании знаний сотрудников: знания, воплощенные в людях, повышают их производительность, доходы от инвестиций в них выражаются в форме заработной платы и различаются по уровню использования и виду знаний.

Инновационный процесс невозможен без результатов, экономических, а также социально-экономических. Говоря о развитии сотрудников, важно развивать, в том числе, социальные инновации, смысл которых в модернизации и улучшении образовательной и гуманитарной сферы, в том числе в организации. Развитие и применение социальных инноваций способствует накоплению человеческого капитала, повышает возможности сотрудников, увеличивает эффект от трудовой деятельности [1].

Ученые выделяют различные уровни понятия человеческого капитала в отношении типа использования, концепции и структуры капитала. На рисунке 2 можно видеть группировку подходов к определению человеческого капитала.

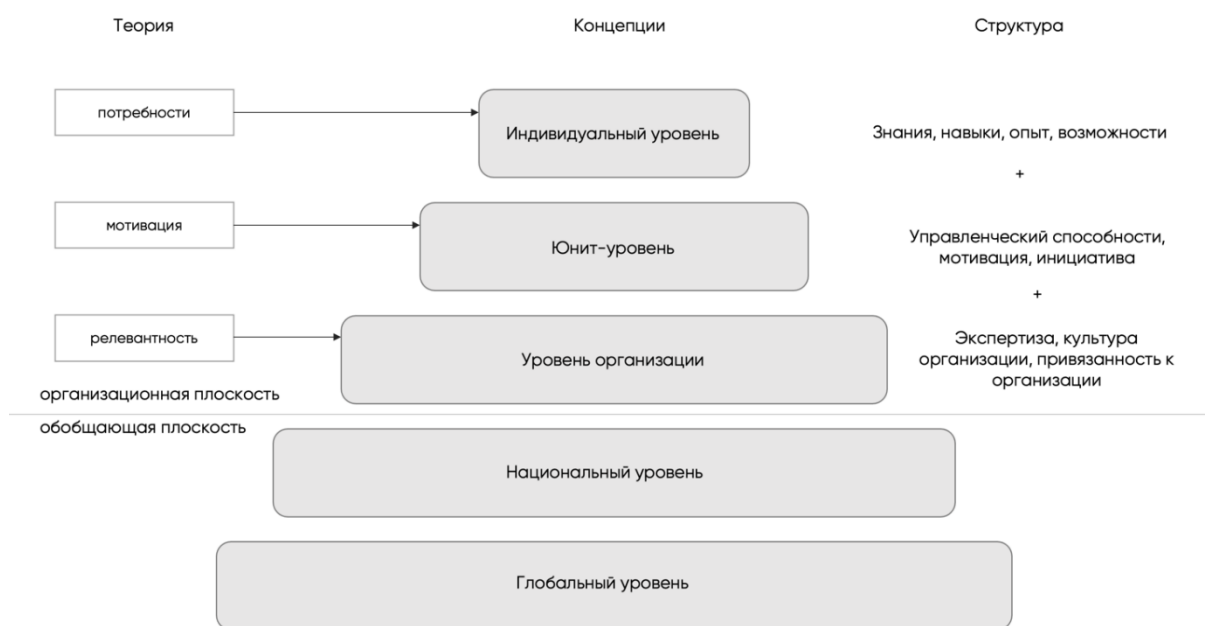


Рис. 2. Модель анализа концепции человеческого капитала различных авторов

В работе опираемся на определение человеческого капитала Генкина Б. М. (с дополнением) и на положение о том, что человеческий капитал определяется совокупностью качеств человека, влияющих на результаты его деятельности и соответствующие доходы [3].

Таким образом, человеческий капитал организации в данном случае – это совокупность знаний, умений, навыков, профессионализма, мобильности, когнитивных способностей, уровня культурного развития, творчества и креативности сотрудников в организации, которая определяет способность организации к генерации инноваций и созданию дохода.

Говоря о инновационном развитии организации, важно понимать, что инновации имеют большое значение для поддержания и повышения уровня доходности организации. Настоящие инновации (не модернизация технологий и товаров) характеризуются высокой

прибыльностью, более чем в 3 раза превышающей среднюю прибыль инвестиций в экономически развитых странах из-за условий повышенного риска. В данной работе используем положение о том, что у большинства людей уровень удовлетворения физиологических потребностей существенно влияет на структуру интеллектуальных, социальных и духовных потребностей [3]. Это положение взято в основу схемы перевернутого треугольника потребностей и инвестиций в человеческий капитал на рисунке 3.

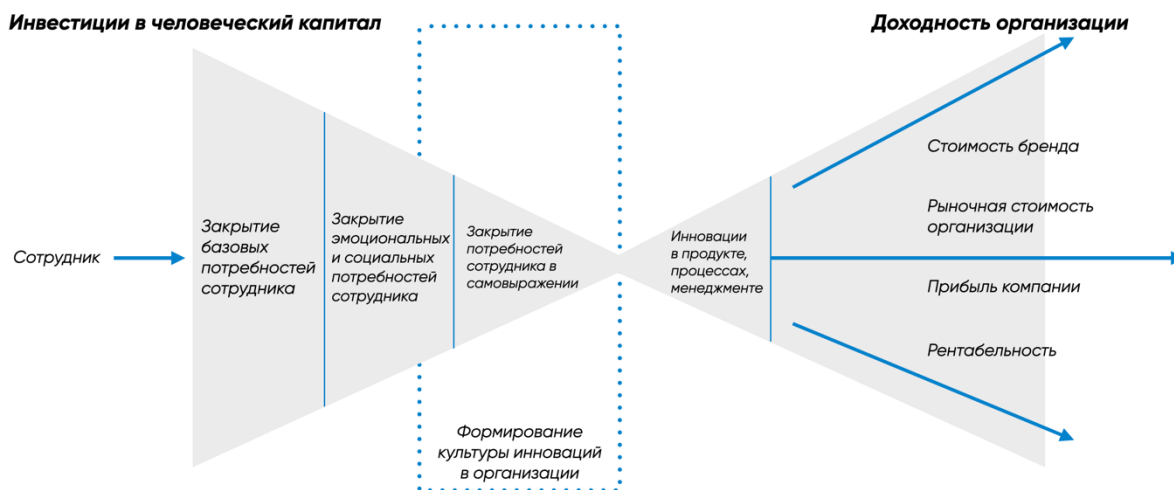


Рис. 3. Взаимосвязь инвестиций в человеческий капитал и доходности организации

Данная схема говорит о том, что организация, инвестируя в сотрудника посредством закрытия его потребностей на разных уровнях, постепенно формирует культуру инноваций, тем самым данные вложения становятся прямо пропорциональными доходности организации. Данное положение актуально только в том случае, если потребности сотрудника закрыты на всех уровнях. То есть, когда «нижние» потребности удовлетворены, у сотрудника есть возможность и желание заниматься «высшими» целями – самореализацией и самовыражением себя как эксперта и творца инноваций.

Стоит отметить, что для человека процесс создания и внедрения инноваций неотделим от умственных и креативных характеристик человеческого капитала и способностей сотрудника: такие как знания, умения, навыки, творчество и креативность, а также способность применять знания и навыки, способность опираться на предыдущие знания и генерировать новые знания. Если рассматривать организацию как социокультурную группу, то перемены, возникающие посредством внедрения инноваций, могут представлять потенциальную угрозу для существующей организационной системы, поскольку инновации зачастую нарушают привычное состояние баланса, приводят к сопротивлению сторон [2]. Также, не только создание инноваций требует значительных творческих усилий и когнитивных способностей, но и эффективное управление созданными инновациями.

В этом случае важно формировать и развивать внутри организации «культуру инноваций». Культура инноваций характеризуется высоким уровнем вовлеченности всех сотрудников в процесс создания инноваций, высоким уровнем самоорганизации, творчества и прорывным мышлением.

В зависимости от целей организации, а также от положений основного бренда компании, для культуры инноваций и для поддержки создания инновации должны быть характерные свойства [2]. Инновационная культура организации может определяться следующими характерными чертами:

1. Ценности организации – свобода, риск, доверие, открытость, креативность, гибкость, непрерывное обучение.

2. Основная стратегия бизнеса – инновации как стратегическая цель, ориентация на будущее, основа на потребностях клиентов.
3. Организационная структура – гибкость, сотрудничество, прозрачность, самостоятельность.
4. Внутренние коммуникации – ориентация на создание нового, поддержка, мобильность, адаптация к изменениям на рынке и в отрасли, способность к восприятию новых идей, доверие, терпимость.
5. Менеджмент – управление созданием и внедрением инноваций, поддержка и поощрение инициатив.

Инновационные отношения в организации создают стимулы к инновациям со стороны всех участников процесса: топ-менеджмента, рядовых специалистов разных специализаций, рабочих групп и команд. Организационная культура, стратегия и правильно выстроенные внутренние коммуникации внутри организации способны влиять на поведение сотрудников и менять его. В том числе культура инноваций внутри организации влияет на изменение деятельности сотрудников в сторону инновационной, приводя к принятию инноваций в качестве фундаментальной, основной ценности организации. На рисунке 4 показана модель последовательности изменений внутри организации.

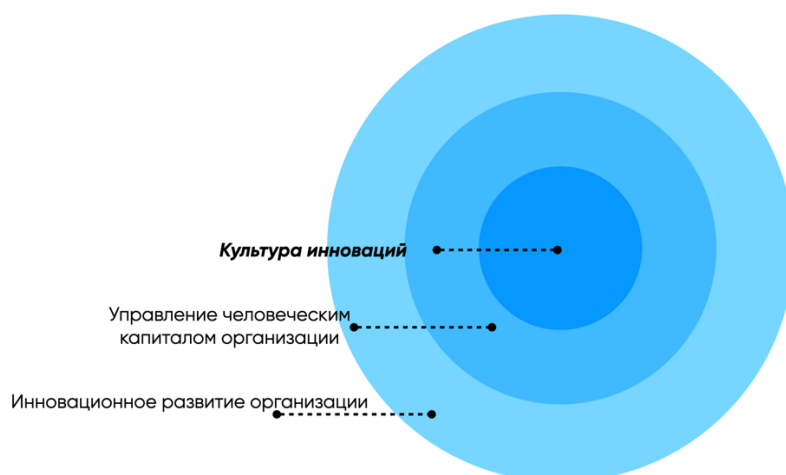


Рис. 4. Модель последовательности изменений внутри организации

Изменяя внутреннее функционирование организации на уровне смыслов, подкрепляя это поэтапным закрытием потребностей сотрудников и воздействуя на человеческий капитал, можно сформировать в организации культуру инноваций, которая будет основой для инновационного развития организации.

Инновационное развитие организации – это результат инвестирования средств в человеческий капитал, а также изменения мышления и культуры внутри организации в сторону инновационности. Культура инноваций в данном случае является связующим звеном между человеческим капиталом, эффективностью организации и инновационным развитием. Практика инноваций подразумевает под собой комплекс деятельности, в которой формирующиеся новые знания, посредством перераспределения или объединения ресурсов как внутри организации, так и вне организации, используются в коммерческих целях. В результате этого инновации становятся для организации не единичной деятельностью по требованию, а регулярным и выстроенным процессом, дающим основное преимущество организации и источники дополнительных доходов.

Таким образом, в результате работы была исследована связь концепции человеческого капитала и понятие инновационного развития организации. Было уточнено понятие и структура концепции человеческого капитала; выявлены особенности инновационного развития организации, включая работу с сотрудниками, стратегией и основными ценностями

организации; предложена идея создания культуры инноваций в организации, связывающая человеческий капитал, создание инноваций в организации и ее инновационное развитие.

Литература

1. Быченко Ю. Г., Баландина Т. М. Механизм инновационного развития человеческого капитала // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Социология. Политология. 2019. Т. 19, вып. 1. С. 12–16. DOI: <https://doi.org/10.18500/1818-9601-2019-19-1-12-16>.
2. Варламова Д. В., Скородумова А. А. Организационная культура и социальная среда как основа инновационных процессов // Экономика. Право. Инновации. 2020. № 2. С. 39–45.
3. Генкин Б. М. Экономика и социология труда: учеб. для вузов / Б. М. Генкин. – 7-е изд., доп. – М.: Норма, 2007. 448 с.
4. Глобальный индекс инноваций / Гуманитарный портал: Исследования [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2021 (последняя редакция: 10.03.2021). Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index> (дата обращения: 01.05.2021).
5. Кривенко Е. И., Стряпчих Е. С., Михайлова А. В. Направления инновационного развития предприятий на основе управленческого инструментария // Экономика и предпринимательство. 2016. № 10. С. 327–331.

УДК 159.9

БЕЗБАРЬЕРНАЯ СРЕДА И СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Гончаренко А.В.¹, Ефанова Т.И.²

Научный руководитель – к.т.н. Гнездилова С.А.³

¹Санкт-Петербургский государственный университет,

²Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы

³ Университет ИТМО

Статья представляет собой обзор современных ассистивных технологий. В ней изложены актуальные проблемы по внедрению цифровых технологий в инклюзивную среду в высших учебных заведениях. Рассматриваются практические решения по устранению барьеров в обучении для студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Ключевые слова: ассистивные технологии, безбарьерная среда, гаджеты, особые образовательные потребности, студент с инвалидностью и ОВЗ, цифровые технологии.

Поскольку мы живем в век высоких технологий, где двигателем прогресса являются цифровые технологии, невозможно представить мир без технических новинок: гаджетов, различных сервисов и приложений. И, конечно, инклюзивное образование не может не воспользоваться этими технологиями. В Федеральном законе №273-ФЗ от 29.12.2015 «Об образовании» сказано, что при реализации образовательных программ независимо от форм получения образования могут применяться электронное обучение (ЭО) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ). Это дало толчок к применению цифровых образовательных технологий уже на законодательном уровне. Рассмотрим понятия ЭО и ДОТ.

Электронное обучение предполагает организацию образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников [1 – 3].

Дистанционные образовательные технологии предполагают применение информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии обучающихся и педагогических работников [4].

Одним из основных принципов инклюзивного образования являются равные для всех обучающихся академические требования. В учебном процессе у обучающихся с инвалидностью развивается самооценка и уверенность в своих силах.

Получение качественного образования является жизненно важным для студентов с инвалидностью и ОВЗ, поэтому доступность качественного общего и профессионального образования на текущий момент является одной из основных задач государства [4].

Получение качественного образования для студентов с инвалидностью и ОВЗ не может обойтись без применения в инклюзивном образовательном процессе ассистивных технологий. Они включают в себя программные и технические средства, использование которых позволяет расширить возможности лиц с нарушениями зрения, слуха, опорнодвигательного аппарата, другими видами нарушений здоровья в получении такого же объема информации, как и любыми другими обучающимися [5].

Идея применения информационно-цифровых технологий заключается в разрушении социальных и культурных барьеров к получению высшего образования, а также играет важную роль по включению студентов с инвалидностью или ОВЗ в более активную социальную жизнь.

На наш взгляд, тенденция цифровой автоматизации позволяет учебным заведениям предоставлять больше услуг и уделять больше внимания студентам за счет имеющихся ресурсов и ассистивных технологий. Способность предоставлять больше при меньших

затратах приносит пользу еще большему количеству студентов, включая студентов с инвалидностью или ОВЗ. Данная категория обучающихся имеет особые образовательные потребности (ООП). К числу ООП относятся: потребность в использовании преподавателем таких педагогических технологий, которые способствовали бы не только успешному освоению образовательной программы, но и накоплению социального опыта, формированию навыков общения; потребность в развитии познавательных психических процессов, мотивации к обучению, формирование самостоятельности, навыков самоконтроля в поведении. У вуза и у преподавателей появится больше ресурсов, чтобы помочь таким студентам создать более персонализированную инклюзивную образовательную среду.

Однако, к сожалению, в Российской Федерации данный вопрос на сегодняшний день остается открытым. Выпускники школ с инвалидностью или ОВЗ вынуждены столкнуться с трудностями уже на этапе выбора образовательного учреждения. Желаемое учебное заведение может быть не адаптировано или частично адаптировано к образовательным особенностям потенциального абитуриента. Это может приводить к тому, что выпускник школы с инвалидностью или ОВЗ вынужден поступать в тот вуз, где система инклюзивного образования является более развитой, т.е. отталкиваться не от желаемой первоначальной специальности, а ориентироваться на организацию инклюзивной структуры вуза.

Основопологающей причиной актуальности изучаемого вопроса является недостаточность разработанного принципа использования цифровых технологий в составе инклюзивных педагогических практик.

Имеющиеся технологии и программы электронно-образовательных ресурсов, которые сегодня частично внедряются и адаптируются под запросы студентов с инвалидностью и ОВЗ, малоразвиты и требуют тщательной доработки и стандартизации. Это подводит нас к тому, что использование имеющихся возможностей, применение программ и электронных ресурсов в инклюзивном образовании, для включения всего контингента лиц с ОВЗ требует дополнительного изучения для создания «экологичной» среды развития студентов.

К сожалению, людям с инвалидностью или ОВЗ приходится постоянно доказывать, что их возможности не ограничены, но это сделать достаточно сложно без обеспечения ассистивными технологиями и устройствами.

Что мы можем сделать уже сегодня? Начать использовать приложения, способствующие раскрытию творческого потенциала обучающихся с инвалидностью или ОВЗ, игнорировать которые недопустимо.

Предлагаем рассмотреть следующие ассистивные технологии, которые помогут данной категории обучающихся получать и усваивать учебный материал. Образовательные ресурсы для студентов с нарушениями зрения должны иметь гибкость в настройках отображении шрифтов, в управлении фоном и изображениями сайта. Здесь можно упомянуть американский проект Coblis, он показывает, как смотрят на веб-страницу или слайд презентации люди с дальтонизмом, или американская разработка Webaim (Web accessibility in mind – доступность в Интернете), предназначенный для оценивания контрастности страницы. Также белорусский проект звуковой навигационной системы для слабовидящих под названием Крокі на гукі («шаги на звуки»), помогающий незрячим лучше ориентироваться в пространстве.

В образовательном процессе для студентов с нарушениями речи и слуха необходимо больше визуального и звукового контента, который должен иметь сурдоперевод. Здесь можно предложить сервис под названием Everytale, который автоматически переводит устную речь преподавателя в текст и отображает его на экране телефона или компьютера. С его помощью можно организовать трансляцию занятия в аудитории в режиме реального времени. Приложение создано для слабослышащих или слабовидящих учащихся, а также для тех, кто не может присутствовать на занятии (например, при отсутствии возможности выйти из дома, или находится на реабилитации). Архив записей хранится в облачном хранилище учреждения, чтобы пользователи могли найти и повторить пройденный материал. В приложении текст занятия можно перевести на любой иностранный язык.

В образовательном процессе для студентов с множественными нарушениями (сочетание 2-х или 3-х нарушений) могут применяться устройства для чтения книг с экрана; речевые тренажёры GoTalk; «Кликер 6» – говорящий текстовый редактор; говорящие книги системы DAISY. Также можно упомянуть SesamePhone – телефон, управляемый без прикосновений, а только лишь движениями головы.

Кроме того, существуют полезные устройства, помогающие людям с инвалидностью работать, общаться, заниматься творчеством и жить повседневной жизнью. Так, например, «Умная ручка», которая преобразовывает все написанное на специальном планшете в текст – помогает справляться с написанием текстов людям с дисграфией, синдромом рассеянного внимания, ДЦП и другими схожими особенностями. Это позволяет студентам не отставать от программы, а взрослым не терять работу, в которой требуется писать от руки. Эти ручки производят Xiaomi, Canon, Neo, Logitech и другие компании.

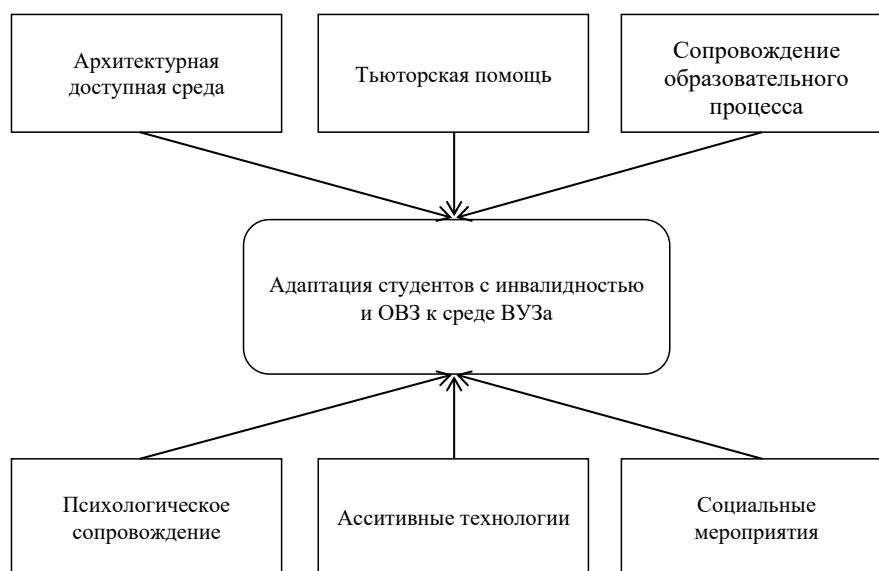


Рисунок. Компоненты адаптации студентов с инвалидностью и ОВЗ в ВУЗе

Приведенные примеры позволят студентам с ООП не только лучше усваивать академический материал, но также будут способствовать реализации их коммуникативного потенциала внутри группы и с другими субъектами образовательного процесса. Расширение возможностей студента при помощи ассистивных технологий будет способствовать личностному росту и самоактуализации обучающегося, повышению уровня его внутренней мотивации, снижению фрустрации социальных потребностей, удовлетворению потребности в признании, эстетических и когнитивных потребностей.

Таким образом, идея о комфортной безбарьерной среде в стенах высших учебных заведений для всех категорий лиц соответствует принципу гуманности в педагогической деятельности, способствует противодействию такому явлению, как социальное исключение (эксклюзия), а главное, является вполне достижимой целью. На наш взгляд, комплексный подход, включающий в себя организацию архитектурной доступной среды, тьюторскую службу, службу психологического сопровождения, а также применение различных ассистивных технологий (сервисов, приложений и отдельных гаджетов) в учебной деятельности студентов с инвалидностью или ОВЗ позволит эффективнее адаптироваться студенту в учебной среде и реализовать свой внутренний потенциал.

Литература

1. Макарьев И.С., Гнездилова С.А., Джумагулова А.Ф., Митрошина Д.Н., Мухаметшина А.В., Минин Д.С., Основы разработки средств выявления особых образовательных потребностей

- у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья: препринт / под общ. ред. И.С. Макарьева. – СПб. : СПб ГБ ПОУ «Охтинский колледж», 2018. 72 с.
2. Мартынова Е.А. Инклюзивное обучение как условие повышения качества образования студентов-инвалидов // Вестник Южно-Уральского государственного университета, серия: Образование. Педагогические науки. 2013. Том 5. № 1. С. 83-87.
 3. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»: постановление правительства Российской Федерации от 26 дек. 2017 г. №1642.
 4. Порядок организации приема и образовательной деятельности для абитуриентов и (или) обучающихся с инвалидностью и ОВЗ по программам высшего образования в условиях распространения новой коронавирусной инфекции [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://centrsio.itmo.ru/ru/page/20705/lokalnye-normativnye-akty-universiteta-itmo-po-inklyuzivnomu-obrazovaniyu.htm>.

УДК 334.012.6

АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ

Дорошенко К.О.¹

Научный руководитель – д.э.н., профессор Максимова Т.Г.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №619403 «Развитие методов и форм коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в малых инновационных предприятиях».

В статье рассмотрено положение малых инновационных предприятий в Российской Федерации. Дано объяснение значения малых инновационных предприятий для развития отечественного инновационного потенциала. Выявлены ключевые условия затруднительного положения малого инновационного бизнеса в России, а также предложены возможные пути его дальнейшего развития.

Ключевые слова: малые инновационные предприятия, инновационная экономика, управление предприятием.

В настоящее время мы можем наблюдать планомерный переход отечественной экономики на новую инновационную стадию развития. Вслед за мировым сообществом Россия стремится к масштабному использованию инноваций, способствующих экономическому росту и социальному развитию. На первый план в условиях реализации нового этапа научно-технического прогресса выходит человеческий капитал и, как следствие, результаты интеллектуальной деятельности людей. Однако в последние десятилетие прослеживается тенденция к сокращению инновационной активности в нашей стране. Для решения проблемы снижения отечественной инновационной активности может послужить развитие инновационного предпринимательства, а именно малого инновационного предпринимательства (МИП), как наиболее гибкой, способной быстро адаптироваться под изменяющиеся условия внешней среды, формы предпринимательства.

Цель работы: анализ существующего положения представителей малых инновационных предприятий в Российской Федерации.

Практическая значимость работы заключается в актуализации информации о положении российских малых инновационных предприятий, существующих проблемах и перспективах их развития.

В последнее десятилетие мы можем наблюдать активный переход нашей страны на инновационный этап развития. Использование инноваций во всех сферах жизни людей способствует не только усилению конкурентоспособности Российской Федерации на мировой арене, но и развитию внутреннего инновационного потенциала. Это в перспективе способно оказать положительный эффект на решение существующих экономических и социальных проблем в стране. Разработка комплекса мер, цель которого заключается в стимулировании инновационной активности, является одним из приоритетных направлений в деятельности страны.

Правительство Российской Федерации заинтересовано в развитии инновационного потенциала страны. В настоящий момент существует ряд нормативно-правовых документов, направленных на достижение данной цели, а именно: Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г., Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., Стратегия научно-технического развития Российской Федерации до 2035 года и другие [1 – 3].

На фоне активной разработки мер по стимулированию инновационной активности, в действительности мы можем наблюдать происходящий в данный момент спад в данной области, что может быть подтверждено проведённым в рамках работы анализом статистических данных. По результатам 2019 года уровень инновационной активности в

стране, определённый как численность организаций, которые осуществляют технологические, организационные, маркетинговые инновации в рассматриваемом году, снизился с 9,5 до 9,1%. С 2017 года намечалась тенденция к росту данного показателя, но с 2018 года вновь наблюдается снижение инновационной активности в общем числе исследованных организаций. Подобная тенденция наблюдается в целом по большинству базовых показателей, характеризующих инновационную деятельность в России, среди которых численность отечественных инновационных товаров и услуг; численность организаций, занимающихся выполнением научных исследований и разработок; численность поданных патентных заявок и другое.

Анализ состояния организаций, осуществляющих научные исследования и разработки в России, продемонстрировал, что порядка 40% обследованных организаций относятся к научно-исследовательским организациям (рис. 1). Образовательные учреждения высшего образования, на которые приходится 23,5% общего числа организаций, занимают второе место, следует отметить тот факт, что их численность в анализируемом периоде возрастает, в то время как в остальных типах организаций существует тенденция к сокращению их численности. Необходимо отметить, что толчком для активизации деятельности вузов во многом послужило принятие в 2009 году Федерального закона №217, на основании которого вузы и государственные научные учреждения получили право на создание малых инновационных предприятий [4].



Рис. 1. Структура организаций, осуществляющих научные исследования и разработки, в Российской Федерации в 2019 году

Опираясь на опыт других стран, можно утверждать, что сегодня инновационный бизнес, а в частности малое инновационное предпринимательство, становится одним из основополагающих составляющих инновационного развития экономики. Начиная с 2009 года по данным учёта и мониторинга малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы, осуществляемой Министерством науки и образования России, количество представителей малого инновационного бизнеса увеличилось в 40 раз, с 76 до 3026 организаций на 4 квартал 2020 года. Динамика развития МИП в России с 2014 по 2020 год представлена на рисунке 2.

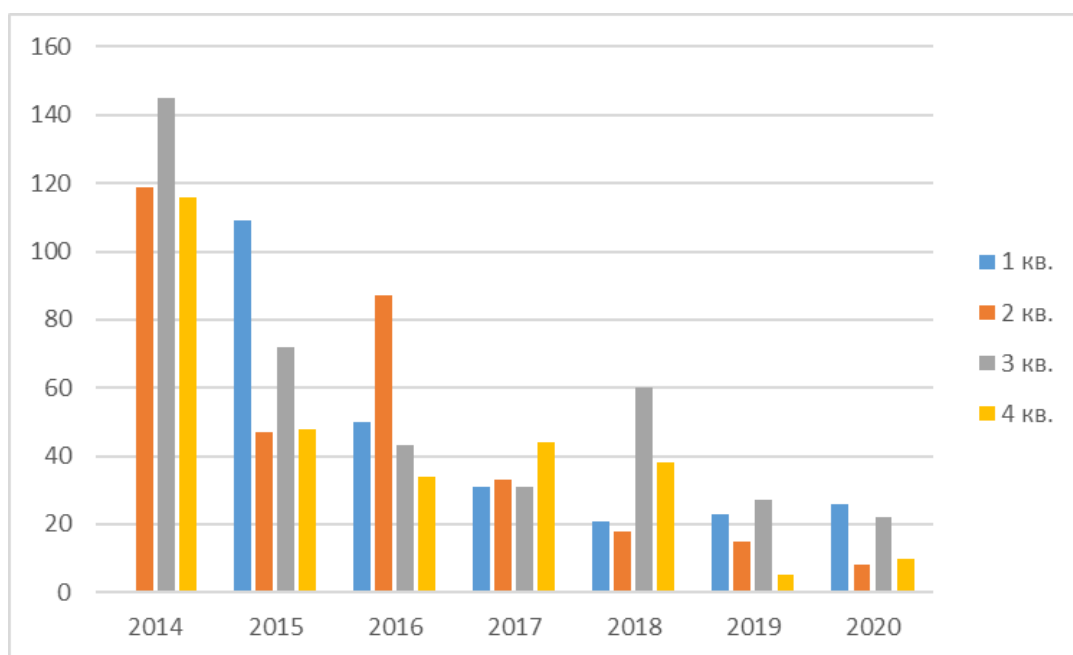


Рис. 2. Динамика малых инновационных предприятий в России с 2014 по 2020 гг.

Российская Федерация уже более 10 лет активно занимается развитием МИП, однако сильно отстаёт от ведущих инновационных держав мира, Швейцарии, Швеции, США, по данным Глобального инновационного рейтинга 2020 года [5]. Для перехода к новому экономического укладу нам необходимо опираться на опыт перечисленных стран, уделяющих особое внимание стимулированию инновационного бизнеса.

В настоящий момент необходимым становится развитие в нашей стране малого инновационного предпринимательства, направленного на непрерывное создание инновационных продуктов и услуг. Создание и поддержание эффективной инновационной инфраструктуры будет способствовать стабилизации экономического положения государства. Распространение данного вида предпринимательства – это в первую очередь возможность использования результатов интеллектуальной деятельности российских учёных и исследователей, а также способ возвращения России в топ высокотехнологических, инновационных стран мира.

Для решения этой задачи требуется выявление и устранение проблем, стоящих перед МИП. По результатам анализа работ отечественных и зарубежных исследователей был определён общий перечень проблем, препятствующих развитию малого инновационного бизнеса в России, среди которых большой объём рисков, сопровождающих инновационную деятельность; ограниченность в ресурсах, так финансовых, так и информационных; отставание мер государственной поддержки от темпов развития инноваций; отсутствие ресурсов для развития в регионах; нестабильная экономическая ситуация в стране.

Также хотелось бы особенно отметить некоторые факторы, ограничивающие возможность инновационного развития МИП, которыми обладает российская экономика. К ним могут быть отнесены несовершенство правовой основы, регулирующей деятельность малых инновационных предприятий, низкая востребованность малого инновационного бизнеса, вызванная высокими рисками и сложностью процесса коммерциализации результатов инновационной деятельности, нехватка мотивированного заниматься инновационной деятельностью персонала, обусловленная общим сокращением научных кадров в нашей стране за последние 10 лет.

В сложившейся ситуации МИП выступают источником роста инновационной активности, способствующей переходу России на новый этап экономического развития. Однако представители малого инновационного бизнеса встречаются со множеством сложностей на своём пути, такими как высокие риски осуществления инновационной деятельности, нехватка финансирования, сложности в коммерциализации создаваемых

инноваций и другие. Перспективы развития данной формы предпринимательской деятельности мы можем увидеть в разработке нормативно-правовой базы, описывающей все аспекты управления результатами интеллектуальной деятельности и инновационного процесса, в создании функционирующей отечественной инновационной инфраструктуры, поддерживающей МИП и стимулирующей молодых специалистов на создание собственного бизнеса. И последним можно выделить изучение вопроса коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в малых инновационных предприятиях, поскольку деятельность многих из них является экономически неэффективной и, следовательно, не может содействовать росту отечественной инновационной активности.

Литература

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/4qRZEpm161xctpb156a3ibUMjILtn9oA.pdf> (дата обращения 28.01.2021).
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/ (дата обращения 28.01.2021).
3. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biotech2030.ru/wp-content/uploads/2016/06/prezentatsiya-proekta-SNTR-12.05.2016.pdf> (дата обращения 28.01.2021).
4. Федеральный закон от 02.08.2009 № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_90201/ (дата обращения 28.01.2021).
5. Global innovation index 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf (дата обращения 29.01.2021).

УДК 628.473:628.542:658.567.1

АНАЛИЗ КОНЪЮНКТУРЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ И ТЕКУЩИХ РЕШЕНИЙ ПО ИХ ПЕРЕРАБОТКЕ В САНКТ- ПЕТЕРБУРГЕ

Голубева А.С.¹, Дружинина А.Р.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Павлова Е.А.

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №619404 «Обеспечение коммерциализации и капитализации проектов в области Life Science в ситуации цифровой трансформации инновационных социально-экономических систем».

В работе проведен комплексный анализ конъюнктуры обращения и переработки отходов, деятельности региональных операторов Санкт-Петербургского государственного унитарного предприятия «Завод по механизированной переработке бытовых отходов» и ПАО «Невский экологический оператор» в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Выявлены наиболее слабые стороны инфраструктуры по обращению с отходами на данной территории и предложена собственная установка, сочетающая в себе современные решения по переработке, с помощью которой возможно достижение целей концепции устойчивого развития.

Ключевые слова: региональный оператор, обращение с отходами, захоронение отходов, устойчивое развитие, мусороперерабатывающая установка.

Одной из актуальных тем современности является тема устойчивого развития и осознанного потребления. Для гармоничного процесса совершенствования государственной структуры и повышения уровня жизни настоящего населения и будущего поколения необходимо принимать комплексные меры в сфере экономического, экологического и социального развития.

Говоря об устойчивом развитии, зачастую подразумевают экологическую составляющую инфраструктуры, для более комплексного анализа которой необходимо обратиться к нормативно-правовой базе. На территории Российской Федерации вся деятельность по обращению с отходами осуществляется на основе Федерального Закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» с изменениями от 29.12.2014 года №458-ФЗ. В соответствии с данным документом, вся деятельность по сбору, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) на территории субъекта РФ обеспечивается региональным оператором (далее – регоператор). В 2018 году по результатам конкурсного отбора статус регионального оператора в северной части города был присвоен Санкт-Петербургскому государственному унитарному предприятию «Завод по механизированной переработке бытовых отходов» (СПБ ГУП «Завод МПБО-2») (далее Предприятие), в южной части города регоператор отсутствует.

Для полноценной оценки перерабатывающих мощностей и исполнения Федеральных Законов в области обращения с отходами, соблюдение которых на территории Российской Федерации влечет за собой реализацию концепции устойчивого развития субъекта, необходимо проанализировать деятельность Предприятия, назначенного на исполнение в полной мере данных предписаний.

На официальном сайте Предприятия указано, что используемая технология переработки максимально ориентирована на извлечение полезных компонентов из твердых коммунальных отходов, а также то, что Предприятие способно переработать отходы IV–V классов опасности путем утилизации и обезвреживания с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду [2]. Технологический процесс на заводе МПБО-2 состоит из трех этапов:

- 1) прием отходов в соответствии с территориальной схемой по обращению с отходами;
- 2) предварительная подготовка отходов, включая сортировку, разборку, очистку;

3) утилизация, включая повторное применение (рециклинг и регенерация), извлечение полезных компонентов для повторного использования (рекуперация) и обезвреживание отходов.

В качестве утилизации Предприятие использует в основном захоронение отходов на полигонах и компостирование (или биокомпостирование), также в 1982 году была выпущена первая опытная низкотемпературная пиролизная установка, предназначенная для переработки некомпостируемых отходов завода МПБО-2, производительностью 30 тысяч тонн в год. Установка была спроектирована институтами Гипрокоммунстрой и ЛенНИИГипрохим на основе технологического регламента, разработанного ВНИИНефтехимпром. Однако по прошествии 40 лет данная технология низкотемпературного пиролиза не только никак не улучшилась, но и, более того, не нашла постоянного применения. Данный вывод был сделан вследствие отсутствия подтвержденной информации об использовании данной установки на территории СПБ ГУП «Завод МПБО-2».

Основная производственная площадка Предприятия располагается в г.п. Янино, существует филиал на Волхонском шоссе, где с 1 января 2021 года прекратился прием отходов в связи с технической необходимостью и «ограничением производительности технологического оборудования» [1]. В первую очередь такое решение связано с тем, что Предприятие, используя в качестве основного метода утилизации отходов захоронение, применяет его, в частности, к опасным для здоровья человека и экологии материалы (в соответствии с ФЗ №89): старые аккумуляторы, батарейки от гаджетов и электроприборов, строительные лаки, электроприборы, косметические средства и старые лекарства, краски, пестициды, химикаты, используемые в быту, удобрения и остатки пестицидов, медицинские отходы. Подтверждением этого является уголовное дело, возбужденное против СПБ ГУП «Завод МПБО-2», после неоднократных многочисленных нарушений хранения опасных отходов Следственным комитетом по ч. 1 и ч. 2 ст. 247 УК РФ за «хранение и иное обращение отходов с нарушением установленных правил, создавшее угрозу причинения существенного вреда окружающей среде» [5], в рамках которого в июне прошли обыски на обеих площадках компании в Янино и на Волхонском шоссе [3].

Это указывает на то, что Предприятие в полной и достаточной степени со своими задачами регионального оператора не справляется. СПБ ГУП «Завод МПБО-2» способно перерабатывать около 90 тысяч тонн отходов в год, когда на территории Санкт-Петербурга образуется порядка 1,8 млн тонн отходов ежегодно. Устаревшее оборудование Предприятия, не способное справиться с большим потоком отходов, стало основополагающей причиной возникновения незаконной свалки на территории завода [5].

По данным Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу (СЗФО) за июль 2020 года, площадей полигонов по захоронению отходов на территории Ленинградской области хватит максимум на два года. В связи с этим Правительство Санкт-Петербурга вело переговоры с областными властями, а также обращалось к президенту В. В. Путину с письмом [3], в котором приводились аргументы по созданию единого межрегионального оператора в обход ч.1 ст. 26.6 ФЗ №89, согласно которой регоператор действует «на территории субъекта Российской Федерации в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами и территориальной схемой обращения с отходами», для увеличения мощности полигонов, результаты кампании были получены 20 апреля 2021 года.

Стало известно, что губернатор Санкт-Петербурга Александр Беглов и глава Ленинградской области Александр Дрозденко подписали дорожную карту по созданию совместной системы обращения с отходами, в рамках которой будут реализованы различные мероприятия до конца 2023 года, чтобы начать переработку отходов в 2024 году. Единым для Петербурга и Ленинградской области региональным оператором станет Акционерное общество «Невский экологический оператор» [4].

Таким образом, правительство Санкт-Петербурга до настоящего момента считало, что основная проблема в области обращения с отходами – организационная, не обращая внимание на другие существенные недостатки структуры.

Во-первых, недоброкачественность территориальной схемы, схема потоков которой представлена на рисунке 1. Помимо отсутствия необходимого количества перерабатывающих мощностей, исходя из рисунка, видно, что данная схема оказывает непомерную нагрузку на транспортные пути перевозки отходов, что не может не влиять на чрезмерную заполненность объектов обезвреживания и обработки отходов.

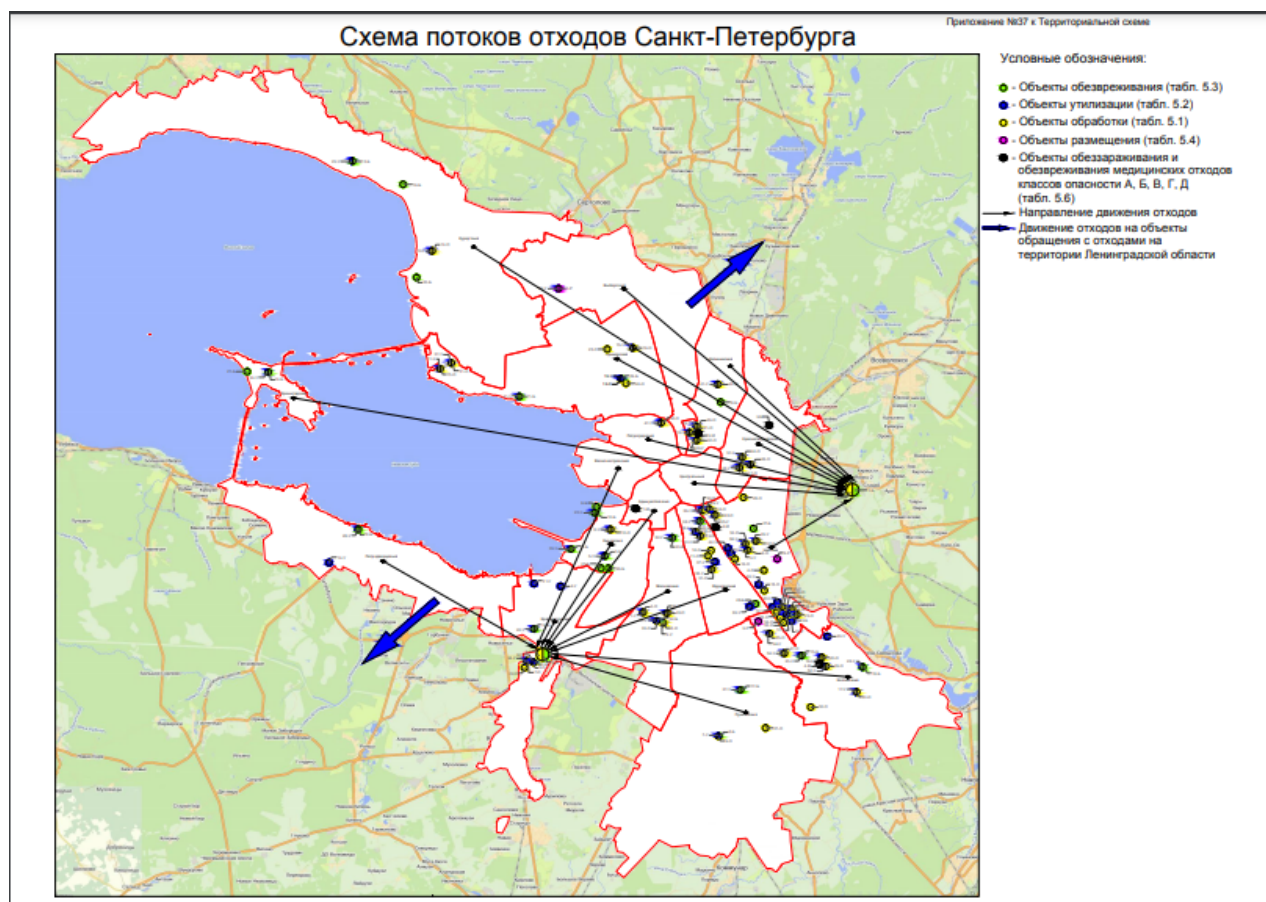


Рис. 1. Схема потоков отходов Санкт-Петербурга

Во-вторых, отсутствие комплексных мусороперерабатывающих предприятий, способных справиться с большим потоком отходов. Для решения данной проблемы крайне необходимо стимулировать внедрение и разработку новых технологий по утилизации отходов, что на территории Российской Федерации реализуется в недостаточной степени. Таким образом, в институте экологии НИУ ВШЭ были проведены исследования и анализы рисков по строительству 25 новых мусоросжигательных заводов, в особенности связанные с их дороговизной. По оценкам специалистов, переход на данный метод утилизации отходов спровоцирует рост тарифов на вывоз мусора на 31-87% в ряде регионов в 2024 году. Кроме того, создание данных объектов не будет решать основную проблему, так как в процессе горения (мусоросжигания) образуется дым, содержащий углекислый газ, диоксины, канцерогены, пыль, тяжелые металлы и оксид азота, влекущие за собой существенный вред для экологии и здоровья людей, проживающих вблизи таких предприятий.

В-третьих, отсутствие полномасштабной концепции обращения с отходами. Необходимо проанализировать существующие методы утилизации отходов на основе опыта зарубежных стран, разработать и реализовать собственную концепцию, уделяя особое внимание культуре и менталитету россиян.

В-четвертых, проекты экопарков, экотехнопарков не реализуются в достаточной степени. В связи с отсутствием проработанной концепции обращения с отходами и адекватной территориальной схемы компании-лидеры данного рынка с большим запасом ресурсов не могут реализоваться в достаточной степени. Например, экотехнопарк «Квантум» и

экотехнопарк в Колпино, инициированный компанией «ГСР Энерго», не смогли запустить своё производство в полную мощность [3].

Таким образом, на основе анализа конъюнктуры обращения с отходами и текущих решений по их переработке в Санкт-Петербурге можно сделать вывод о том, что регион экстренно нуждается в пересмотре концепции обращения с отходами, а также во внедрении современной комплексной системы утилизации отходов. В рамках возможных изменений системы обращения и переработке мусора предлагается рассмотреть низкотемпературный пиролиз с последующей газификацией отходов с использованием катализатора. На данном этапе проект получил грантовую поддержку от Лаборатории Xlab Технопарка ИТМО для реализации и проверки гипотез в рамках экспериментальной установки, представленной на рисунке 2.

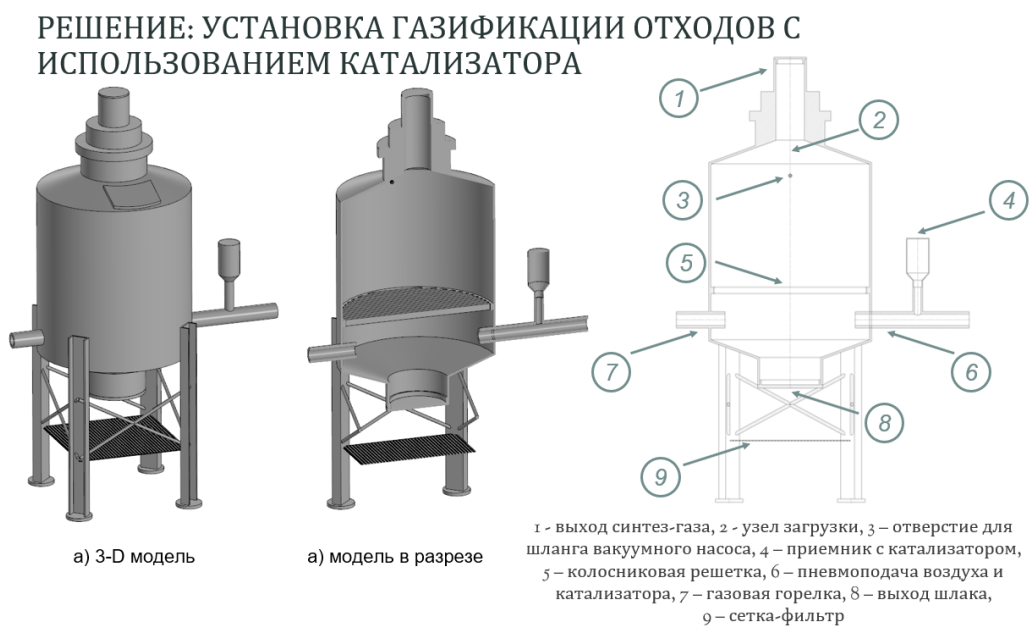


Рис. 2. 3-D модель планируемой к созданию экспериментальной установки

Данная технология – сочетание низкотемпературного пиролиза и газификации – способна в полной мере справиться с потоком поступающих отходов, имеет быстрый срок окупаемости и наносит минимальный вред окружающей среде, что в значительной степени важно не только для будущей концепции обращения с отходами, но и для принципов устойчивого развития, так как комбинирует экономические, экологические и социальные значимые аспекты.

Дальнейшее исследование будет основываться на подробном описании принципа работы опытного образца, разработке MVP установки, проведении экспериментальных исследований в реакторе, химическом анализе возникающего после утилизации шлака и синтез-газа.

Литература

1. ГУП МПБО-2 с нового года прекращает прием отходов в Янино и на Волхонке. Ранее там горели горы мусора и возбуждались дела [Электронный ресурс] // Фонтанка.ру. Петербургская интернет-газета: мировые, российские и городские новости. 2020. [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.fontanka.ru/2020/12/28/69665816/> (дата обращения: 11.05.2021).
2. Деятельность МПБО-2 [Электронный ресурс] // Завод МПБО-2. Региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами в Санкт-Петербурге. 2021. [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://mpbo2.ru/o-predpriyatii/deyatelnost/> (дата обращения: 11.05.2021).

3. «Накануне часа X»: Петербургу грозит мусорная катастрофа [Электронный ресурс] // Российский бизнес-телеканал (РБК): [сайт]. [2020]. [Электронный ресурс]. – режим доступа: https://www.rbc.ru/spb_sz/13/07/2020/5f0c6d899a794768cdfc7745 (дата обращения: 11.05.2021).
4. Санкт-Петербург и Ленобласть будут совместно перерабатывать мусор [Электронный ресурс] // ТАСС. Российское государственное информационное агентство федерального уровня. 2021. [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/11198241> (дата обращения: 11.05.2021).
5. СК возбудил два дела из-за нарушений при обращении с отходами в Ленобласти [Электронный ресурс] // ТАСС. Российское государственное информационное агентство федерального уровня. 2020. [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://tass.ru/proisshestviya/8079917> (дата обращения: 11.05.2021).

УДК 338.2

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В ИННОВАЦИИ

Ефимцева А.В.¹

Научный руководитель – к. э. н., доцент Мурашова С.В.¹

¹Университет ИТМО

В работе рассмотрены новейшие разработки в сфере охраны объектов интеллектуальной собственности, их депонирование с помощью технологии распределенных реестров и размещение на онлайн-платформах. Проанализированы методы работы с нетипичными объектами РИД в рамках проекта IP University. Сделаны выводы об эффективности работы проекта и предложены более перспективные альтернативы.

Ключевые слова: преобразование инноваций, интеллектуальная собственность, нетипичные объекты РИД, IP University, депонирование объектов интеллектуальной собственности, блокчейн технологии.

В настоящее время мир развивается стремительнее, чем когда-либо до этого. Каждый день создаются новые технологии, совершаются научные открытия. Оценка успеха предприятия сейчас не измеряется его размерами. На первый план выходят наука, технологии и инновации. На опыте многих успешных и неуспешных компаний можно заметить главную составляющую, которая и определяет их принадлежность к первой, успешной категории – это инновационный потенциал компании. То, как компания реализует инновационные стратегии, по большей части определяет ее успех.

Цель создания инноваций — это их коммерциализация в целях получения сверх- и дополнительной прибыли. Исторически права интеллектуальной собственности относились к ограниченному числу объектов, однако в 19 и 20 веках произошло расширение перечня объектов интеллектуальной собственности и унификация национальных правовых норм путем заключения международных соглашений в разных областях интеллектуальной собственности. Современная картина мира подразумевает дальнейшее углубление процессов регламентации различных видов деятельности, связанных с разными стадиями жизненного цикла объектов интеллектуальной собственности.

Главная дилемма, которая всегда возникает при работе с интеллектуальной собственностью – как обеспечить надежную защиту, но не сделать это препятствием на пути общего развития инновационного потенциала страны и всего мира. Научный, интеллектуальный труд является РИД, а следовательно, требует, с одной стороны, учёта и охраны, с другой — формирования условий поддержки и стимулирования создания и распространения лучших практик в области управления ИС и её трансфера. Чем меньше объемы и медленнее процесс обмена полученными знаниями, тем медленнее развитие и сам прогресс. В своей работе профессор Судариков С. А. подчеркивает: «Любая правовая охрана может подорвать развитие фундаментальной и прикладной науки, а также реализацию научных достижений, выраженных, в частности, в научных теориях и соответствующих методах. Именно эти результаты являются основой опытно-конструкторской деятельности и всего изобретательского дела» [1].

При возникновении спорных ситуаций, касающихся 17 объектов ИС, закрепленных в 4 части ГК РФ, всегда можно обратиться к мировой судебной практике, к международным соглашениям и к национальному законодательству. Сложнее найти ответы, если они появляются при работе с объектами, которые, очевидно, являются РИД, но не входят в перечень охраняемых текущим законодательством. Потому что еще не существует законов, которые бы регулировали правила взаимодействия и могли должным образом обеспечить охрану и защиту. Возникает эта проблема из-за быстро растущего числа новых категорий объектов. Раньше сложно было вписать программу для ЭВМ в список охраняемых объектов (авторского права), потому что не было ЭВМ и, соответственно, программ для них. Сейчас

эта проблема существует с так называемыми нетипичными объектами, для которых практика производства, воспроизводства, ввода в оборот и оборота только формируется либо отсутствует. При этом нетипичные объекты обладают высокой значимостью для научно-технического развития: на них сфокусировано внимание в научно-образовательном сообществе. Примеры нетипичных объектов можно встретить на каждом шагу: начиная от новостей, содержащих данные о социологических исследованиях и их результатах, заканчивая стилем оформления дачного участка или кафе-бара. Все объекты, которые были созданы интеллектуальным и творческим трудом человека и которые могут представлять коммерческий интерес, относятся к нетипичным объектам. Но у их создателей нет эффективных инструментов для защиты своих прав, потому что практика работы с такими объектами в качестве объектов ИС только начинает развиваться. Во всем мире ведущие институты и правовые организации пытаются создать универсальные методы и способы по охране и защите таких объектов, но в настоящий момент нет единой эффективной системы.

В России для решения обеих выше озвученных проблем была создана платформа IP University [2]. Это совместный проект 12 университетов – СПбГУ, СПбПУ, МГСУ, РАНХиГС, ИТМО, ДВФУ, САФУ, ПГНИУ, БелГУ, Самарский университет, ТГУ и СФУ – исполнитель проекта. По словам авторов, она обеспечивает надежную защиту, при этом предоставляет легкий доступ ко всей базе, в ней регламентированы принципы взаимодействия между участниками, механизм подписания договоров и соглашений. IPUniversity позиционируется как комплексное решение, сервис для конечного пользователя. Главной особенностью является возможность депонирования объектов с помощью технологии распределенных реестров (блокчейн), что позволяет гарантировать 100% надежность охраны. Другим преимуществом можно считать включенную систему поиска и безвозмездного и (или) условно бесплатного обмена объектами между обучающимися, преподавателями и исследователями, работающими в ведущих университетах.

Создатели сделали акцент именно на работе с нетипичными объектами, такими как препринты, базы знаний, социологические исследования, данные для алгоритмов ИИ и другие [2]. Автор может размещать свою работу с указанием условий использования результатов его труда – заключать смарт-контракт. В него входит перечень лиц, которые могут иметь доступ к объекту (преподаватели конкретного университета, все пользователи платформы или имена людей и организаций); пределы права использования объекта (воспроизведение, распространение, публичный показ и т.д.).

Отдельно стоит упомянуть, что платформа работает только для сотрудников, студентов и преподавателей университетов, которые участвуют в этом проекте. При регистрации на платформе нужно указывать домен организации, от лица которой пользователь регистрируется. Все заявки рассматриваются и подтверждаются вручную, что занимает достаточно длительный срок. В дополнение к этому верификацию пользователей производит представитель от университета, который был заявлен в профиле. Информация о представителях и пользователях обновляется крайне редко, потому что сами университеты не заинтересованы в работе системы.

Формально проект еще не закрыт, но его уже считают провалившимся, основываясь на количестве работ, размещенных на сайте, и активных пользователей платформы. В статистической выкладке, представленной на сайте [2], указаны количественные данные по разным параметрам, характеризующим активность платформы, но даже самые большие цифры разочаровывают. Например, общее число зарегистрированных объектов почти 16 тысяч, но 11 тысяч из них – препринты. Препринты – это статьи, которые были закончены, но еще не дошли до стадии публикации. Несомненно, это важный интеллектуальный ресурс, но если платформа позиционирует себя как инструмент для работы с нетипичными объектами, то их основной объект не является принципиально новым и отличающимся от привычных нам. Доля всех других нетипичных объектов, представленных на сайте, составляет чуть больше 33%. При этом общее число всех зарегистрированных пользователей

платформы за все время ее существования – 545 человек. Примечательно, что, возможно, именно поэтому на главной странице сайта до сих пор указано, что он работает в тестовом режиме, хотя прошло уже 4 года с момента его запуска. Если проект не начнет развиваться и выходить в массы, то он навсегда застрянет в тестовом режиме.

Ниже будут представлены основные причины такой низкой активности и непопулярности среди пользователей при изначально большом потенциале проекта и возможные пути преодоления сложившейся ситуации. Главная причина – слабая конкуренция с аналогами системы, к которым пользователи уже привыкли. Главные пользователи – это ученые, студенты и работники университетов. При написании научных работ и создании теоретически новых объектов первым шагом будет общение с научным руководителем, с наставником, старшим поколением, который уже знает основу методологии всего процесса. Конечно, в такой ситуации не последует рекомендации внести свой объект на сайт IP University, потому что преподаватели с ним не знакомы. Здесь приоритетом должно стать информирование университетов, начиная со старшего поколения, которые способствуют становлению мышления молодых ученых, которые, в свою очередь, будут распространять их дальше.

Большой маркетинг необходим во всех сферах, но ядром процесса должны стать университеты нашей страны. В настоящий момент в участниках числится 12 университетов, как и в день создания проекта, но инновации и научные открытия происходят и в других 700 вузах нашей страны. Если проект заявлен как всероссийский (уже в участниках есть представители и с Дальнего Востока, и с Сибири, и из центральной России), то нужно сделать его действительно известным на уровне всей страны.

Второй класс проблем – услуги, которые предоставляет сайт. Задепонировать свой объект с помощью технологии блокчейн в России можно с 2016 года. В 2020 году ВОИС даже создала свою авторскую систему, работающую по тому же принципу [3]. Технология блокчейн все еще популярна, она развивается каждый день, ей находят все новые и новые применения. Но использование этой технологии для депонирования объектов сейчас не звучит как научная революция. Заинтересованные люди обращаются к зарекомендовавшим себя компаниям или к Всемирной организации, в репутации которой ни у кого не возникнет сомнений. Здесь происходит борьба за активных пользователей, которую IP University сильно проигрывает.

Публикация работ – это вторая функция, предлагаемая пользователям платформы IP University, но и в этой сфере они сталкиваются с серьезной конкуренцией. В настоящее время публикация работ реализована лучше электронной библиотекой eLibrary. В электронную библиотеку интегрирован индекс научного цитирования, поэтому у пользователей появляется сильная мотивация к ее использованию. В настоящее время число зарегистрированных пользователей превышает 3,5 млн.

Получается, что обе ключевые функции могут быть заменены привычными аналогами. В прямой конкуренции нет никакого смысла, потому что Всемирную организацию по интеллектуальной собственности и электронную библиотеку с таким числом пользователей не может заменить неудавшийся проект от университета. Поэтому стратегия развития должна быть направлена на поиск своей аудитории, которая будет действительно заинтересована в этом проекте: сделать фокус на «экстремально» нетипичные объекты, которые не будут представлены нигде больше; проводить офлайн мероприятия, например, выставки, с целью расширения своей аудитории и привлечению новых креативных пользователей; организовывать также и онлайн семинары с просветительской целью – повысить общий уровень знаний в области интеллектуальной собственности. Отдельно доработать концепцию сайта в области повышения стимулов общения, начислять виртуальные баллы, которые можно будет обменивать на участие в выставках или фирменную футболку.

Это лишь одни из возможных направлений развития. Но возможно, если организаторы не остановятся на том, что есть сейчас, войдут в федеральные программы или на уровне

вузов включают платформу обязательной к использованию, будут развиваться и расширяться, то в итоге они смогут реализовать цели проекта.

Литература

1. Судариков, С. А. Право интеллектуальной собственности / С. А. Судариков. – Москва: Издательство Проспект, 2008. 30 с.
2. Цифровая платформа обмена знаниями и управления авторскими правами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ipuniversity.ru/>. (Дата доступа: 03.05.2021).
3. Надежные цифровые доказательства для ваших интеллектуальных активов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wipoproof.wipo.int/wdts/>. (Дата доступа: 03.05.2021).

УДК 339.138

МОДЕЛИРОВАНИЕ БРЕНДА С ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТЬЮ

Завьялова А.О.¹, Соловьева Д.В.¹

Научный руководитель – к. э. н., доцент Соловьева Д.В.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В работе рассмотрены понятия идентичности бренда и территориального маркетинга. Проанализированы взгляды на формирование бренд-идентичности отечественных и иностранных исследователей, предлагается авторский подход к пониманию территориального маркетинга и модель формирования бренд-идентичности, также введено понятие «бренда с территориальной идентичностью». В работе проведена апробация модели на книжном магазине «Подписные издания» и на основе результатов исследования выделена классификация брендов с территориальной идентичностью.

Ключевые слова: бренд-идентичность, территориальный маркетинг, бренд с территориальной идентичностью, культура, аутентичность, корпоративная культура.

Тема идентичности бренда и актуальность территориального маркетинга неоднократно рассматривалась в работах исследователей Д. Аакера, Ф. Котлера, Ж.-Н. Капферера, Л. де Чернатони, Ж.- Ж. Ламбена, Т.В. Сачук, В.Н. Домнина [1] и других. Однако в настоящее время недостаточно изучено влияние территории на формирование идентичности бренда и отсутствуют научные работы, рассматривающие идентичность бренда как проводника культурных особенностей определенной территории.

В условиях современного запроса на аутентичность изучение брендов с территориальной идентичностью является как никогда востребованным, так как может оказать существенное влияние на успешность бренда на современном рынке, а именно на дифференцирование от конкурентов и повышение лояльности потребителей.

Под брендом с территориальной идентичностью мы понимаем бренд, вобравший в собственную идентичность культурные коды, смыслы, ценности, традиции, уникальные характеристики и черты территории, на которой этот бренд произошел, и который воспринимается жителями данной территории как «свой», а в процессе коммуникации с указанным брендом устанавливается и укрепляется связь с данной территорией, поддерживается уровень местной самоидентификации.

В литературе существует множество моделей построения идентичности бренда, однако в проанализированных моделях, например, Д. Аакера, Ф. Котлера, Л. де Чернатони, Ж.- Н. Капферера, К.Л. Келлера, Unilever Brand Key, культурной среде, в которой формируется и развивается бренд, отведено недостаточное внимание, либо культурный контекст отсутствует вовсе.

Согласно исследователю Т.В. Сачук, территориальный маркетинг — это «современная философия управления территорией, в основе которой лежит новое понимание роли и функций территориальных органов власти». Территориальный маркетинг подразумевает наличие и оценку ресурсов, то есть все, что фактически существует на территории: сырье, материальные ресурсы, но также жители и бизнес, которые являются потребителями благ той самой территории, а также потенциалом ее развития [2].

В связи с этим в рамках территориального маркетинга предлагается рассматривать бренд как концентрат, проводник и транслятор культуры территории. Согласно предлагаемой авторской модели, изображенной на рисунке, бренд-идентичность формируется в контексте четырех сред: физической, социально-культурной, потребительской и конкурентной.

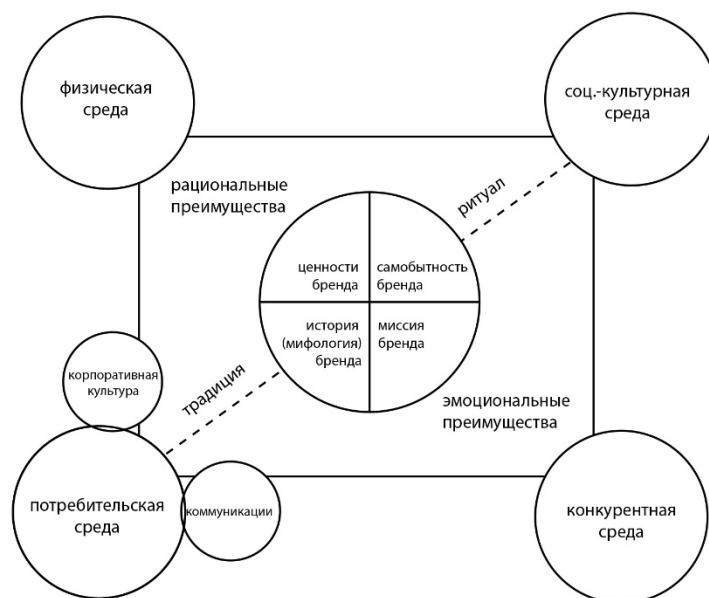


Рисунок. Модель формирования идентичности бренда

Физическая среда — это место, сама территория, ее устройство, особенности ландшафта, природные ресурсы, которые во многом влияют на формирование картины мира людей, которые на данной территории проживают, а также особенности климата, формирующие характер места происхождения бренда.

Социально-культурная среда включает культурные ценности, менталитет, быт, исторические события, искусство (литература, кино, архитектура, театр, музыка, декоративно-прикладное и изобразительное искусство и т.д.), промышленность, религию, науку.

Потребительская среда — потребности и ценности людей, образ жизни, которые имеют отношение к определенной территории.

Конкурентная среда в рамках данной модели изначально предлагается в расширенном формате, включает не только отраслевых конкурентов, но и межотраслевые бренды, которые удовлетворяют потребности потребителей в самоидентификации и чувстве принадлежности.

Приведенные среды представляют культурную идентичность территории. Территория влияет на формирование идентичности брендов, в той же мере бренды оказывают влияние на каждую из сред, являясь создателями культурных инноваций и образа территории, к которой они принадлежат.

Данные среды также формируют традиции и ритуалы, выступающие структурированными процессами, своеобразным символическим проявлением культуры в виде событий и церемоний [3]. Традиция и ритуал проходят тонкой ценностнообразующей нитью через код бренда — его ценности, историю, индивидуальность (самобытность), миссию бренда, являясь связующим звеном потребителя и социокультурной среды.

Миссия бренда направлена по отношению к социуму и самой территории в историческом потоке. Настоящие аутентичные бренды с территориальной идентичностью исключают эксплуататорские действия в отношении данной территории и ее культурных смыслов, территориальная идентичность отражается в рациональных и эмоциональных преимуществах бренда для потребителя.

Бренды с территориальной идентичностью дают возможность потребителю чувствовать принадлежность к определенной группе и находиться с ней в одной системе духовных ценностей. Стоит учитывать, что бренд имеет различные аспекты касания с потребителем — через коммуникации и корпоративную культуру. В связи с этим основным фактором успешного развития бренда являются люди: создатели бренда и сотрудники, их корпоративная культура.

Внутренняя корпоративная культура напрямую влияет на внешнюю, взаимодействие с потребителями. Принцип «изнутри вовне» позволяет создавать атмосферу и формировать лояльность. «Извне вовнутрь» способствует более точному и быстрому реагированию на запросы потребителей. Оба этих принципа в сочетании друг с другом способствуют успешной реализации целей бренда, развитию территории и повышению потребительского и туристического интереса к определенным брендам.

На основе предложенного подхода была смоделирована бренд-платформа книжного магазина «Подписные издания», транслирующей культурную идентичность Санкт-Петербурга, которая представлена в таблице.

Таблица. Бренд-платформа книжного магазина «Подписные издания»

Физическая среда	Переменная погода, мало солнечного света, ветер, болотистая местность, достаточно депрессивная среда
Социокультурная среда	Город университетов, образования, познания, «культурная столица», андеграунд и парадность империи. Литература, чтение, интеллигенция
Конкурентная среда	Принцип партнерства, дружеское отношение с представителями отрасли
Потребительская среда	Сегменты потребителей: - некоренные жители, которым хочется прочувствовать Петербург, стать частью питерского сообщества; - коренные жители; - туристы
Традиция и ритуал	Культура чтения, чтение бумажных книг
Миссия	Сохранение, возрождение и развитие книготоргового дела, культуры чтения как культурного феномена Петербурга и важной составляющей жизни петербуржцев, делать профессию книжного консультанта — престижной
Самобытность	Добрый, гостеприимный, душевный, интеллигентный, настоящий, открытый, заботливый, современный, ценящий свою историю и семейные ценности, свободный, мыслящий, творческий
Ценности	Семья, дружба, чтение, развитие, традиции прошлого, создавать традиции для будущего
История	Владельцы — потомственные книготорговцы, одна семья
Рациональные преимущества	Новые открытия и знания, приобщение и сопричастность к культуре города, поддержка и дружеское консультирование, доступные и необычные книги от независимых издательств, поиск редких книг, приобщение членов семьи к чтению
Эмоциональные преимущества	Уют, камерность, вдохновение, возможность ощутить себя частью читающего общества Петербурга, сочетание петербургских традиций и современных мировых тенденций
Корпоративная культура	Профессионализм, любовь и преданность делу, любовь к месту, городу, дружба, открытость, свобода творчества
Коммуникации	Искренняя добрая улыбка, ирония, слог, нарисованные от руки объявления и плакаты в стиле стенгазет в магазине, всегда открытая входная дверь

В результате исследования выявлено, что бренд является культурным феноменом города, успешным бизнес-проектом и местом с петербургской энергетикой, стремится совмещать традиции и новые тенденции. Книжный магазин «Подписные издания» пришел к данной идентичности интуитивно, не применяя стереотипных петербургских символов, в

коммуникациях использует местные локации, коллаборации с петербургскими художниками и другими брендами, обладает развитой корпоративной культурой.

Также выдвинута классификация брендов с территориальной идентичностью:

- бренд-символ («Республика кошек, «Летний сад»);
- бренд-туристический образ («Дом книги»);
- бренд-образ жизни («Подписные издания»);
- бренд-традиция, технология (кондитерская «Север»).

По итогам проведенного исследования потребителей было установлено, что бренд «Подписные издания» воспринимается как «место с особой атмосферой Петербурга», основными составляющими которой являются:

- пространство;
- сотрудники, по-настоящему увлеченные своим делом;
- визуальные коммуникации;
- освещение и запахи;
- другие посетители.

Таким образом, были изучены различные подходы отечественных и зарубежных исследователей к пониманию бренд-идентичности, что позволило представить авторский подход к формированию и развитию идентичности бренда, в дальнейшем сделает возможным разработку стратегических и тактических решений становления и продвижения бренда на современном рынке.

Литература

1. Домнин В.Н. Идентичность бренда – ключевое понятие бренд-менеджмента // Бренд-менеджмент. 2009. №5. С. 266–282.
2. Сачук Т.В. Территориальный маркетинг. СПб.: Питер, 2009. 368 с.
3. Культурологические концепции: методические разработки / сост. О.Л. Протасова. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. 32 с.

УДК 336.74

ОЦЕНКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ НА ЭКОНОМИКУ РЕГИОНА

Земскова (Хэлльстром) А.К.¹, Хэлльстром Д.А.¹, Янова Е.А.¹, Кудинов И.А.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках тем НИР №618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики», №619404 «Обеспечение коммерциализации и капитализации проектов в области Life Science в ситуации цифровой трансформации инновационных социально-экономических систем».

В работе рассмотрены основные программы поддержки, предоставляемые Банком России для малого и среднего бизнеса, выделены и охарактеризованы основные методы и инструменты денежно-кредитной политики Банка России. Рассчитан корреляционный анализ между показателями денежного обращения, инструментами денежно-кредитной политики и результатами экономического развития Новгородской области, а также в России в целом.

Ключевые слова: денежно-кредитная политика, корреляционный анализ, предприятия малого и среднего бизнеса (МСБ), коэффициент монетизации.

Банк России создает программы поддержки для стимулирования развития ПМСБ. На сегодняшний день действуют программы льготного рефинансирования под 4% для коммерческих банков, реструктуризация кредитов ПМСБ, кредиты на выплату зарплаты малым средним предприятиям сотрудникам под 0%, а также разрешена работа финансовым организациям с клиентами – физическими лицами, у которых истек срок действия паспорта.

Программа льготного рефинансирования под 4% действует для банков при условии сохранения кредитного портфеля малых и средних предприятий. На данную программу выделено 500 млрд рублей, из них 150 млрд пойдут на кредиты на выплату зарплаты сотрудникам под 0%, субсидируемой Правительством.

Реструктуризация — это изменение кредитного договора, позволяющее заемщику либо взять отсрочку платежей, либо перейти на более щадящий для себя график выплат.

С 20 марта по 15 апреля 2020 года предприниматели подали в банки чуть меньше 60 тыс. заявлений о реструктуризации. Одобрено было 22,5 тыс. (это около 75% от рассмотренных обращений), и почти 28 тыс. обращений еще находятся на рассмотрении у банков.

Проведем корреляционный анализ для выявления оценки силы связи между переменными, данный анализ показывает о взаимосвязи двух переменных между собой [1].

Уравнение в формуле (1) для коэффициента корреляции имеет следующий вид:

$$\text{Correl}(X, Y) = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 \sum(y-\bar{y})^2}}, \quad (1)$$

где X – значение столбца 1;

Y – значение столбца 2;

\bar{X} – среднее значение столбца 1;

\bar{Y} – среднее значение столбца 2.

Корреляция может быть определена в пределах от -1 до +1. Если коэффициент равен 0 или приближается к значению 0, то это говорит об отсутствии связи между переменными или о слабой корреляции, а если коэффициент ближе к 1 или -1, то корреляция сильная.

Построю корреляцию за десять лет, чтобы выявить оценку силы связи между ВВП (в текущих ценах, млрд руб) и выданными кредитами юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям всего в РФ (таблица 1).

Таблица 1. Корреляционный анализ между ВВП и кредитами юр. лицам и ИП в РФ

Год	ВВП (в текущих ценах, млрд руб)	Кредиты юридическим лицам и ИП всего в РФ в рублях
1	2	3
2010	46 308.5	19 094 825 464
2011	60 114.1	20 662 217 595
2012	68 103.4	28 412 261 902
2013	72 985.7	30 255 044 637
2014	79 030.04	36 224 563 747
2015	83 087.36	38 529 847 947
2016	85 616.08	34 236 283 927
2017	91 843.2	35 579 642 668
2018	104 629.6	38 452 742 285
2019	110 046.1	45 005 059 651
Коэффициент корреляции		0.935962835

Полученный результат близок к 1, что говорит о сильной прямой взаимосвязи между исследуемыми переменными. Однако на увеличение выданных кредитов юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям оказывали влияние и прочие факторы.

В таблице 2 рассчитан корреляционный анализ между ВРП по Новгородскому региону (валовая добавленная стоимость, в текущих основных ценах; миллионов рублей) и выданными кредитами юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям в регионе в рублях [1].

Таблица 2. Корреляционный анализ Новгородской области между ВРП и кредитами юр. лицам и ИП

Год	ВРП (валовая добавленная стоимость, в текущих основных ценах; миллионов рублей)	Кредиты юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям в регионе в рублях
1	2	3
2010	127 407.8	23 165 093
2011	153 419.7	41 046 144
2012	170 605.7	37 039 635
2013	178 818.1	43 208 609
2014	209 304.4	42 406 940
2015	234 075.7	42 169 162
2016	243 392.9	39 457 114
2017	252 650.2	43 339 534
2018	262 008.1	37 189 519
2019	270 809.4	44 027 778
Коэффициент корреляции		0.583226762

Результат коэффициента корреляции Новгородской области между ВРП и выданными кредитами юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям равен 0,6, это означает, что взаимосвязь этих показателей средняя. Иными словами, выданные кредиты юридическим лицам и ИП почти совсем не будут влиять на показатели ВРП, и наоборот. Это означает, что кредитная деятельность не стимулирует предпринимательскую активность, а предоставленные предприятиям заемные средства в незначительной степени направляются на увеличение производства и создание добавочного продукта.

Рассмотрим корреляционный анализ между резервами на возможные потери с учетом корректировки, депозитами юридических лиц и вкладами физических лиц в иностранной и российской валюте (таблица 3) [1].

Таблица 3. Корреляционный анализ между резервами на возможные потери, депозитами юридических лиц и вкладами физических лиц

Год	Резервы на возможные потери с учетом корректировки всего	Депозиты юридических лиц всего	Вклады (депозиты) физических лиц всего
1	2	3	4
2010	171.02	2 128 159	2 128 159
2011	287.06	1 789 645	20 965 890
2012	302.12	2 498 382	24 590 306
2013	289.69	2 346 580	34 475 543
2014	255.4	2 648 139	41 433 963
2015	231.18	4 448 832	43 794 757
2016	294.55	4 869 520	52 714 587
2017	317.41	6 865 390	54 520 133
2018	271.67	5 946 628	59 572 563
2019	180.97	6 341 320	64 759 805
Коэффициент корреляции между Резервами на возможные потери с учетом корректировки с депозитами Юридических лиц			0.022640705
Коэффициент корреляции между Резервами на возможные потери с учетом корректировки с депозитами Физических лиц			0.164974811

По данным таблицы 3 рассчитан коэффициент корреляции между резервами на возможные потери с учетом корректировки с депозитами юридических лиц он равен 0.02, а это означает, что переменные практически совсем не связаны между собой.

Связь между резервами на возможные потери с учетом корректировки с вкладами физических лиц, данный коэффициент приравнен к 0.2, что означает, что между переменными корреляция очень слабая и они почти не связаны между собой.

Таким образом, один из важных инструментов регулирования денежной системы, как резервы на возможные потери, как и предполагалось, не влияет на уровень привлечения средств и на депозитную политику банков в регионе в целом. Это означает, что кредитные организации в своей депозитной политике не учитывают перспективы изменения спроса на кредиты. Впрочем, это оправдано, т.к. новгородские региональные банки, за исключением крупнейших банков с госучастием, не могут похвастать избыточной ликвидностью, привлеченной от населения и юридических лиц.

Рассмотрим полученный коэффициент корреляции за несколько лет между ключевой ставкой, ВВП и ВРП (таблица 4) [1].

Таблица 4. Корреляционный анализ между кл. ставкой, ВВП и ВРП

Год	Ключевая ставка	ВВП	ВРП
1	2	3	4
2013	5.5	72985.7	178818.1
2014	17	79030.04	209304.4
2015	11	83087.36	234075.7
2016	10	85616.08	243392.9
2017	7.75	91843.2	252650.2
2018	7.5	104629.6	262008.1
2019	6.5	110046.1	270809.4
Коэффициент корреляции ВВП и Ключевая ставка			-0.380673678
Коэффициент корреляции ВРП и Ключевая ставка			-0.208629126

Рассчитана величина коэффициента корреляции ВВП и ключевой ставки Банка России, и она равна -0.38, это слабая отрицательная корреляционная связь, иными словами, это

означает, что ключевая ставка регулятора, признаваемая Э.С. Набиуллиной в качестве основного инструмента регулирования денежно-кредитной сферы и состояния экономики, почти не оказывает влияния на валовый внутренний продукт в стране, а также валовый региональный продукт Новгородской области. Этот результат особенно важен в сочетании с результатом таблицы 3. Таким образом, можно заключить, что на объем регионального производства в Новгородской области ни кредитование, ни ключевая ставка значимого влияния не оказывают.

Коэффициент корреляции между ВРП Новгородской области и ключевой ставкой равна -0.2, эти показатели независимы друг от друга. При этом отрицательное значение коэффициента все же показывает именно тот характер связи, который должен быть: при повышении ключевой ставки деловая активность и производство снижаются.

Корреляционный анализ показал, что основные инструменты денежно-кредитной политики не оказывают должного влияния на экономику и деловой климат Новгородской области. Это означает, что упоминаемые регулярно в пятничных выступлениях Председателя ЦБ РФ «тонкие настройки» механизма регулирования денежно-кредитной сферы и денежного обращения, в частности, для улучшения благосостояния населения региона и его делового климата, пока не эффективны [3].

Денежная система России включает в себя официальную денежную единицу, эмиссии наличных денег, организацию и регулирование денежного обращения. На рисунке наглядно изображена работа денежной системы [2].



Рисунок. Денежная система России.

На основании 3 статьи ФЗ-86 целями деятельности Банка России являются:

- консолидация и формирование банковской системы РФ;
- защита и обеспечение стабильности рубля;
- формирование финансового рынка Российской Федерации;
- обеспечение устойчивости и формирование национальной платежной системы;
- предоставление устойчивости финансового рынка Российской Федерации.

Ключевые проблемы функционирования денежной системы России:

- недостаток денежной массы, который сдерживает рост производства;
- конвертируемость и эффективность курса российской валюты;
- определение подходящего соотношения безналичных и наличных расчетов.

Для ответа на первый вопрос о недостатке денежной массы в России рассчитаем коэффициент монетизации $\frac{M2}{ВВП}$. Коэффициент монетизации в таблице 5 показывает, сколько денег приходится на рубль ВВП.

Таблица 5. Коэффициент монетизации

Год	ВВП, млрд.руб	Денежная масса (M2)	Коэффициент монетизации
1	2	3	4
2015	83 387,2	32 110,5	38,5%
2016	86 010,2	35 809,2	41,6%
2017	92 089,3	38 418	41,7%
2018	103 626,6	42 440	41,0%
2019	109 361,5	47 109	43,1%

Исходя из таблицы 5, которая представлена выше, следует отметить, что единого мнения о нормативных значениях монетизации не существует, но принято считать, что коэффициент монетизации более 50% — это показатель того, что денежных средств достаточно в экономике. Но в России данный показатель ниже 50%, что демонстрирует потребность в денежной наличности и может привести к бартеризации большей части экономики, не обслуживаемой денежной и банковской системой, а также велика вероятность возникновения денежных суррогатов. Для развитых стран коэффициент монетизации составляет от 150% и выше.

Для ответа на второй вопрос для начала рассмотрим, что такое конвертируемость. Конвертируемость валюты — это ее способность обмениваться на другие валюты. Конвертируемость позволяет:

- свободно совершать перевод национальной валюты на иностранную;
- ориентироваться в потоках национальной и международной информации, которая выражены в разной валюте;
- создавать экономические программы международного сотрудничества;
- оценивать эффективность международных сделок.

С первого июня 2006 года рубль считается полностью конвертируемым, когда сняли все ограничения на осуществление капитальных операций.

Впрочем, приобретение конвертируемости зависит от уровня интернационализации российского рубля, его стабильного применения в качестве международных расчетов. В первую очередь это можно определить удельным весом и ролью России в мировой экономике. Факты говорят о том, что роль России в мировой экономике крайне скромная. Так, в мировом ВВП она составляет в 2019 году около 1,6%, в мировом экспорте около – 2%, в мировом импорте - около 1%.

В национальном валютном законодательстве сохраняется множество норм, особенно в сфере валютного контроля, затрудняющих международный оборот рубля. Российским компаниям на сегодняшний день для приобретения иностранной валюты за рубли нужно предъявить банку документы, подтверждающие назначение этой валюты.

Современная проблема для российской экономики – это определение благоприятного соотношения наличных и безналичных средств.

На данный момент платежная система только в безналичном виде пока невозможна. Даже в развитых странах мира, где безналичные расчеты распространены больше, чем в России, и развиваются десятки лет, доля платежей наличными деньгами составляет от 70% и выше.

Ключевыми преимуществами наличных денег являются многофункциональность, анонимность, легкость применения, а также на территории государства наличные деньги должны быть приняты при любом платеже.

Как отмечалось выше, отдел налично-денежного обращения занят вопросами организации налично-денежного обращения, эмиссионно-кассовыми операциями и перевозкой ценностей, но все эти операции являются дорогостоящими. Банк России ежегодно тратит на эти цели многие десятки миллиардов рублей.

Для изменения ситуации был сформирован проект «Развитие малого и среднего предпринимательства в Великом Новгороде на 2017 – 2023 годы». В проекте развития МСБ предусмотрено проведение обучающих семинаров для предпринимателей, для стимулирования спроса на продукцию [3].

На сегодняшний день существуют такие программы поддержки для стимулирования развития ПМСБ, созданные Банком России – это льготное рефинансирование под 4% для коммерческих банков, реструктуризация кредитов ПМСБ, кредиты на выплату зарплаты малым средним предприятиям сотрудникам под 0%, а также разрешена работа финансовым организациям с клиентами – физическими лицами, у которых истек срок действия паспорта.

Литература

1. Земскова А.К., Хэлльстром Д.А. (науч. рук. Янова Е.А., Кудинов И.А.) Оценка особенностей налично-денежного обращения и его влияние на экономику региона // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. - [год, электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://kmu.itmo.ru/digests/article/6410> (Дата обращения: 04.04.2021).
2. Земскова А.К., Хэлльстром Д.А., Янова Е.А., Кудинов И.А. Проблемы развития делового климата в депрессивном регионе // Экономика. Право. Инновации. 2021. № 1. С. 32–38. <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2021-1-32-38>.
3. Официальный сайт Администрации Великого Новгорода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.adm.nov.ru/> (Дата обращения: 04.04.2021).
4. Официальный сайт Правительства Новгородской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.novreg.ru/> (Дата обращения: 04.04.2021).

УДК 339.138

НОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ ДЛЯ МОЛОДЕЖНОЙ АУДИТОРИИ: ИНСТРУМЕНТЫ, КАНАЛЫ, ПРИНЦИПЫ

Зубрилова А.С.¹, Мельников М.В.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Соловьева Д.В.¹

¹Университет ИТМО

В работе дано авторское понятие молодежной аудитории, а также выделенные сегменты данной целевой группы. Рассмотрены принципы и виды новых коммуникаций для молодежной аудитории. Указаны актуальные каналы и инструменты маркетинговых коммуникаций. А также представлены практические кейсы их применения. Приведены результаты маркетингового исследования и сформулированы практические рекомендации.

Ключевые слова: молодежная аудитория, новые коммуникации, каналы коммуникации, инструменты, площадки, рекомендации.

На сегодняшний день процесс коммуникации бренда с молодежной аудиторией постоянно меняется: регулярно появляются, совершенствуются и меняются способы, форматы и технологии воздействия с потребителем. Сейчас молодежная аудитория представлена поколением Y и Z.

Чтобы наиболее успешно выстроить лояльные и доверительные отношения с молодежной аудиторией, брендам необходимо внедрять новые виды коммуникаций, искать площадки, которые вызывают интерес и являются актуальными. А также использовать механики и форматы, способные вызвать эмоции и создать уникальный опыт взаимодействия.

Для этого необходимо рассмотреть и описать новые явления в маркетинговых коммуникациях с целью разработки практических рекомендаций для брендов из различных сфер и отраслей.

Молодежная аудитория — социально-демографическая группа, находящаяся в процессе становления и развития социальной, психофизиологической, социокультурной, гражданской и профессиональной зрелости, приспособляющаяся к исполнению социальных статусов и ролей в возрастных интервалах: подростки до 18, молодые люди 18–24, и молодые взрослые — 25–35 лет.

Для наилучшего понимания социально-демографической группы молодежная аудитория была рассмотрена с точки зрения теории поколений. В результате молодежь была приравнена к определениям поколений Z и Y, которые в данный момент времени представляют и составляют большую часть молодежной аудитории [1].

Также были выделены особенности каналов и форм коммуникаций, релевантных молодежной аудитории:

1. ТВ – YouTube, стриминговые сервисы (Netflix, Premier).
2. Среда общения – мессенджеры.
3. Профессиональная среда общения – Zoom, корпоративные мессенджеры.
4. Лидеры мнений – блогеры со схожими ценностями, желаемым образом жизни.
5. Точки продаж – аккаунты в Инстаграм, онлайн-магазины, маркетплейсы.
6. Звонок – текстовое сообщение.
7. Язык общения – эмоджи, стикеры, фото и видео мемы.

В ходе данной работы было также проведено качественное исследование целевой группы молодежь, подкрепленное, в том числе, и количественными результатами. В качестве вывода можно сказать о том, что при покупке молодежная аудитория руководствуется одним или комбинацией из нескольких выявленных мотивов:

- 1) удовлетворение амбиций;
- 2) желание попробовать что-то новое;
- 3) любопытство;
- 4) желание разделить что-то с другими;
- 5) принадлежность к чему-либо;

- б) забота о других;
- 7) контроль;
- 8) изучение нового.

Для того чтобы «активировать» мотивы молодежи не только для совершения покупки, но и для более долгосрочного и эмоционально-вовлеченного взаимодействия, брендам необходимо реализовывать новые коммуникации.

Новые коммуникации — изменённые от окружающей среды коммуникации, которые представляют честную и открытую жизнь компании или бренда, направленные на создание эмоциональной связи с потребителем.

Есть три основных фактора, которые изменились по сравнению с прошлым, которые побуждают к принятию новой модели маркетинговых коммуникаций:

1. Изменение потребителей.

По мере того, как сменяются поколения, идентичности потребителей также адаптируются. Потребители становятся все более информированными и обеспокоенными продуктами, которые они покупают. При избытке информации, доступной потребителям, им легко формировать собственные маркетинговые сообщения.

2. Изменение маркетинговых стратегий.

Благодаря способности напрямую ориентироваться на определенные сегменты населения, новые коммуникации отходят от тактики массового маркетинга. Вместо этого коммуникации сосредоточены на формировании прямых связей и отношений со своими клиентами, чтобы гарантировать, что они нацелены на потребителей, которые будут покупать их продукты.

3. Достижения в области коммуникационных технологий.

Наконец, наиболее значимым изменением является изменение технологии, доступной и подходящей для формирования новых коммуникаций. Рост использования и инноваций в технологиях заставляет активизировать все новые каналы и инструменты.

Таблица. Виды новых коммуникаций с молодежной аудиторией

Вид коммуникации	Краткое описание	Пример использования
Адвертеймент	Нативная развлекательная реклама	Продажа через конкурсы, квизы, игры и челленджи. Фильм «Наем», мини-игра «Битва-шефов», сайт Lingualeo.
Адвергейминг	Брендовые игры для продвижения	Игра от Balenciaga, картонная консоль от Nesquik, «Агент-92» от Panasonic, корпоративные игры (МТС, Райффайзен)
Хакдвертайзинг	Тип вирусной рекламы, которая рушит стереотипы и вызывает недоумение	Кампании от Burger King «Окей,гугл», ролик для одного от Skittles, кейсы Фарерских островов
Nofilter	Честная коммуникация, без прикрас	Хештег nofilter от Domino's Pizza, «Еда портится» от Burger King, «Твоя сила – в твоей улыбке» от Colgate
Co-creation	Создание коммуникации совместно с потребителем, сотворчество бренда и потребителя	Lego Ideas, рисунок кетчупа от Heinz, «Вкус страны» от Alpen Gold
PUGC (professional user generated content)	Оригинальный контент, который создается аудиторией бренда	Starbucks, M&Ms
Brand Experience	Уникальный опыт взаимодействия с брендом во всех точках контакта	Симфонический оркестр для посетителей McDonald's, именные стаканчики от Starbucks, деятельность ИКЕА

В данном исследовании были рассмотрены следующие «новые» коммуникации, представленные в таблице.

Выше представлены «большие» тренды, направления видов коммуникаций, которые включают в себя различные подвиды, этапы и принципы реализации. Но для эффективного взаимодействия с целевой аудиторией необходимо также выделить актуальные и работающие конкретные инструменты и механики новых коммуникаций. Здесь можно выделить следующие: подкасты, вирусный контент, брендированные плейлисты, видеоконтент, ASMR- механики, стриминг, совместные долгосрочные проекты с блогерами.

Также в ходе исследования молодежи был задан вопрос: «Какими должны быть идеальные коммуникации для Вас?». Были получены следующее описание привлекательных коммуникаций для молодежной аудитории:

- этичная;
- социально ответственная;
- персонализированная;
- нативная;
- искренняя;
- информативная;
- имеющая привлекательный дизайн.

Из проведенного исследования стало ясно, что конкретного формата, инструмента или механики новых коммуникаций, который бы работал для всех ситуаций, брендов и задач, не существует. Респонденты выделяли те виды новых коммуникаций, которые им нравятся, по критериям новизны, любви к бренду, креативу или другим характеристикам.

Чтобы определить новые коммуникации и разработать их для конкретной компании, должна быть создана и использована в основе метода комплексной коммуникационной стратегии, которая даст опору. Без стартовой идеологии разовые механики или креативные коммуникации могут быть восприняты негативно.

Тем не менее, использование современных форматов прибавляет интереса определенной аудитории к определенным контекстам, которые компании или бренды могут строить вокруг новых коммуникаций [2].

Еще одним важным составляющим уравнения по созданию идеальных новых коммуникаций являются площадки. Они должны быть рабочими, актуальными, релевантными молодежной аудитории, так как на сегодняшний день не реклама должна находить пользователя, а пользователь – коммуникацию. Для такого эффекта необходимо взаимодействовать с молодежью на ее территории.

Здесь можно выделить три типа актуальных площадок для коммуникаций:

1. Новые площадки – Clubhouse, Tik-Tok.
2. Рабочие, устойчивые площадки – Instagram, Telegram и Вконтакте.
3. Стриминговые сервисы различных направлений – Netflix, Spotify.

Рассмотрим перечисленные сервисы и социальные сети.

Clubhouse – социальная сеть, которая основана на голосовом общении в чатах (комнатах) по интересам и различным темам. Доступ в приложение можно получить только по приглашению, а чтобы стать спикером, нужно поднять руку. Идея новой площадки пришла из популярного явления – голосовых сообщений.

Бренды быстро адаптировали свои коммуникации к обсуждаемой социальной сети. Например, авиакомпания S7 Airlines запустила виртуальные рейсы и розыгрыш миль, Яндекс.Музыка устроила квартирник со звездами, а Delivery Club организовали ASMR- комнаты со звуками из ресторанов [3].

Социальная сеть Clubhouse – это та площадка, где можно соединить новый формат, популярные инструменты и создать привлекательную коммуникацию для молодежи.

TikTok уже достаточно сильно вошел в жизнь молодежи, особенно представителей поколения Z, которые в большинстве являются как создателями контента, так и его потребителями.

Если говорить о форматах рекламы в ТикТоке, которые могут использовать бренды, то можно выделить следующие из них.

1. Brand Takeover – это всплывающее изображение, появляющееся при входе в приложение.
2. TopView. Рекламные ролики от 5 секунд до минуты. Автоматически воспроизводятся при открытии приложения.
3. In-feed Native Video – видеореклама, которая встроена в основную ленту. Данный вид нативный и встроена в рекомендации, поэтому реклама не навязчива и даже полезна. Так сделали KFC в видео «Мы тоже по вам скучаем».
4. Hashtag Challenge. Самый популярный формат в ТикТок, когда бренд часто с привлечением звезд или блогеров запускают официальный челлендж. Так делали Converse, Guess и даже Министерство культуры РФ.
5. Branded Effects. Ненавязчивый инструмент: создать брендированные стикеры, фильтры и эффекты.
6. Реклама у тиктокеров. Сотрудничество с блогерами, релеванными целевой аудитории бренда.

Если говорить о более привычных социальных сетях для аудитории, то они ведут политику обновления и усовершенствования функций. Например, в Instagram теперь можно отмечать спонсора публикации, снимать 15-секундные видео для Reels, писать лонгриды с помощью раздела «Путеводители» (развитие сторителлинга) и скрывать счетчик лайков.

ВКонтакте также следит за трендами и адаптирует их под свою экосистему. Также появился видеоформат Клипы, где можно создавать ролики с AR-эффектами. В разделе «Музыка» усовершенствовались алгоритмы подборки под предпочтения.

Говоря о третьей группе стриминговых сервисов, то они стали занимать значительную долю в жизни пользователей. Например, музыкальная площадка Spotify имеет огромную популярность, благодаря уникальным персонализированным алгоритмам подбора, а также за счет активного продвижения через молодежных инфлюенсеров. Как сама площадка создает интересные коммуникации, так это делают и бренды. Например, бренд Barilla создал плейлист с определенным временем трека, подходящим для приготовления вида пасты.

Из-за влияния пандемии пришла «эра домашних развлечений», поэтому нельзя проигнорировать стриминговые сервисы по подписке с фильмами и сериалами. Такие бренды-лидеры, как Netflix, создают тренды самим продуктом – сериалами (например, рост популярности шахмат, «Ход Королевы»). При этом сами используют новые коммуникации: создают интерактивные программы о выживании в дикой природе, автоотмена подписки для пользователей, которые ее не используют.

При этом другие бренды подхватывают тенденции и создают коллаборации с продуктами Netflix, что вызывает одобрение у молодежи. Такое сотрудничество было у Nike и сериала «Очень странные дела» или Netflix и бренд Phenomenal Woman, которые выпустили толстовки с цитатами героев из «Бриджертонов».

Явный тренд больших и малых компаний — создание внутренних и внешних экосистем продуктов и предложений. За счёт их многообразия бренд может применять разные инструменты маркетинговых коммуникаций, тестировать разные аудитории и форматы. Экосистема позволяет «переливать» аудиторию продуктов в другие услуги или продукты дешевле и проще за счёт лояльной аудитории.

В результате проведенного исследования выделим рекомендации для брендов, которые помогут создавать коммуникации с молодежной аудиторией:

1. Новые коммуникации — это принципы и направления взаимодействия с пользователем в актуальном формате глобальных тенденций.
2. Если интересно использовать классические маркетинговые каналы, эффект от них может быть даже больше. Для этого необходимо задействовать элементы новых коммуникаций.
3. Коммуникации, где не продают, а вовлекают, дают больший эффект.

4. Использовать такие «фастфудные» каналы, как Clubhouse или NFC-токены, лучше на волне «хайпа».
5. Создавайте коммуникации, которые будут соотноситься с деятельностью и позиционирование компании.
6. Знайте свою аудиторию. Разрабатывая стратегию, в первую очередь нужно думать не о моде, а о потребностях потребителя.
7. Социальные сети и блогеры – все еще один из самых главных инструментов коммуникаций. Можно просто добавлять новые форматы и инструменты к уже работающим.
8. Креатив плюс актуальная повестка – важная часть новых коммуникаций.
9. Чтобы новые коммуникации работали, их необязательно применять в каналах и инструментах с наибольшим охватом, но именно на них меньше всего шансов сделать что-то не так.
10. Чем лучше будет «коннект» идеи и компании-реализатора, тем лучше она будет воспринята аудиторией.

Литература

1. Савостин Д.А., Земляная А.С. Особенности потребительского поведения поколения Z. // Альманах научных работ молодых учёных XLIX научной и учебно-методической конференции Университета ИТМО. Том 5. С. 448-451.
2. Маркетинговые коммуникации: цели, основные виды и маркетинговый треугольник [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://t-laboratory.ru/2019/05/30/marketingovye-kommunikacii-celi-osnovnye-vidy-i-marketingovuj-treugolnik/> (дата обращения: 18.04.2021).
3. Виртуальные собеседования, концерты и перелеты – что бренды делают в Clubhouse [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sostav.ru/publication/clubhouse-brendy-47390.html> (дата обращения: 19.04.2021).

УДК 377

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

Иванова А.О.¹

Научный руководитель – д.э.н., профессор Василёнок В.Л.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР № 618279 "Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики".

В работе рассмотрены положительные и отрицательные аспекты цифровизации образовательного процесса. Предложен инструментарий интерактивной системы 3D виртуальной реальности для сохранения качества обучения. Представлены пути решения проблемы качества образования в цифровой среде и обозначены необходимые условия для внедрения интерактивной системы 3D виртуальной реальности.

Ключевые слова: качество образования, цифровизация образования, виртуальная реальность, онлайн-обучение, интерактивные системы.

В современном обществе на протяжении последнего десятилетия получила развитие тенденция перевода основных бизнес-процессов в цифровой формат. Такая тенденция не могла не затронуть сферу образования: для профессиональной деятельности в цифровой экономике необходимо готовить специалистов, владеющих цифровым инструментарием. Пандемия, охватившая весь мир в 2020 году, ускорила процесс цифровизации образования, в результате чего в настоящее время сложилось устойчивое представление о положительных и отрицательных влияниях цифровизации на качество процесса обучения.

О положительных результатах цифровизации образования пишут многие исследователи и преподаватели образовательных учреждений. Так, например, Ахметжанова Г. В. и Юрьев А. В. в своей работе описывают эффективность внедрения в практику работы образовательного учреждения электронных учебных материалов, а также образовательных платформ для реализации онлайн-обучения [1]; Бутко Н. Ю., Фролова О. А., Шерстобитова Н. Ю. описывают опыт применения в образовательном процессе интерактивных мультимедийных дидактических игр с целью повышения качества подготовки специалистов педагогического колледжа [2].

Кроме того, в рамках исследования автором проводился опрос студентов высших учебных заведений, в рамках которого был задан вопрос «Какие положительные аспекты цифровизации образования вы можете назвать?». Среди полученных ответов можно выделить основные:

1. Экономия временных ресурсов: не нужно тратить время на дорогу до образовательного учреждения, можно совмещать просмотр лекций с бытовыми задачами и т.д.
2. Снижение уровня стресса: на публичных выступлениях и защитах работ в формате онлайн-конференций волнение снижается или отсутствует вовсе.
3. Повышение автономии процесса обучения: онлайн-курсы можно проходить в любое удобное время суток в любой точке земного шара при наличии любого гаджета и устойчивого Интернет-соединения.
4. Возможность совмещения работы и учебы.
5. Переход с бумажных носителей на электронные.
6. Доступность учебного материала: появляется возможность многократного обращения к контенту лекций для повторения и закрепления изученного материала.

На основании перечисленных ответов обучающихся можно сделать вывод, что в существующем формате дистанционного обучения снижается концентрация внимания, обучение уходит на второй план, что ведет к снижению качества усвоения учебных материалов.

Также стоит отметить, что существуют и другие негативные аспекты цифровизации образования, влияющие на качество обучения [3]:

1. При реализации занятий в режиме реального времени с помощью видеосвязи большинство обучающихся не подключают камеры и микрофоны. Этот факт снижает уровень контроля преподавателя за вовлеченностью обучающихся в учебный процесс.
2. У обучающихся формируется клиповое мышление под воздействием большого объема информации в цифровой среде - знания усваиваются поверхностно.
3. В настоящее время разработано огромное количество образовательных платформ и курсов, однако отсутствует система контроля за качеством обучения. Зачастую на таких платформах размещаются устаревшие данные, что приводит к отсутствию опережающих знаний у обучающихся.
4. При прохождении онлайн-курсов невозможно отследить самостоятельность выполнения обучающимся предложенных заданий. Также невозможно отследить вовлеченность обучающегося в просмотр онлайн-лекций.

Устранение названных негативных аспектов цифровизации образования возможно посредством внедрения в образовательный процесс интерактивной системы 3D виртуальной реальности. Такая система подразумевает имитирование традиционной системы обучения: с помощью специального программного обеспечения создается пространство в цифровой среде, аналогичное реальной аудитории или даже корпусу образовательного учреждения. Обучающиеся могут находиться в аудитории, передвигаться, коммуницировать в режиме реального времени. Такие интерактивные системы будут способствовать реализации традиционного аудиторного образовательного процесса в цифровой среде. Систематическое решение названных проблем представлено в таблице.

Таблица. Негативные аспекты цифровизации образования и пути их решения с помощью интерактивной системы 3D виртуальной реальности

Проблема	Пути решения
Снижение уровня контроля преподавателя за вовлеченностью обучающихся в учебный процесс	Перенос традиционной аудиторной системы обучения в виртуальное пространство: преподаватель сможет отслеживать действия обучающегося, контролировать вовлеченность в процесс обучения
Формирование клипового мышления	С помощью интерактивной системы 3D виртуальной реальности не будет необходимости создавать онлайн-курсы и короткие видео лекции, которые формируют клиповое мышление: занятия проводятся в том же объеме, в каком проводились в реальных аудиториях
Отсутствует система контроля за качеством обучения	В рамках проведения занятий с помощью интерактивной системы 3D виртуальной реальности есть возможность реализовать образовательный процесс в полном объеме согласно программе обучения. При этом у руководителей образовательного учреждения появляется доступ к посещению и контролю таких занятий
Невозможно отследить самостоятельность выполнения обучающимся предложенных заданий и вовлеченность обучающегося в просмотр онлайн-лекций	Интерактивная система 3D виртуальной реальности должна быть оснащена технологией электронной идентификации, например отпечаток пальца, распознавание голоса, черт лица и т.д. Это необходимо для повышения контроля за эффективностью индивидуального обучения и вовлеченностью в образовательный процесс конкретного человека

Однако для реализации такого формата обучения потребуется выполнение нескольких важных условий:

- наличие высокоскоростного интернета у участников образовательного процесса;
- наличие специального оборудования и программного обеспечения;
- финансовые ресурсы у образовательного учреждения;
- обучение работе в данном формате преподавателей и студентов.

Таким образом, в статье отражены основные положительные и отрицательные аспекты цифровизации образования. Автором предложен инструментарий минимизации и устранения выявленных негативных аспектов использования цифровых технологий в образовательном процессе. Внедрение интерактивной системы 3D виртуальной реальности будет способствовать сохранению и повышению качества цифрового образования.

Литература

1. Ахметжанова Г. В., Юрьев А. В. Цифровые технологии в образовании //Балтийский гуманитарный журнал. Т. 7. №3(24). 2018. С.334-336.
2. Бутко Н. Ю, Фролова О. А., Шерстобитова Н. Ю. Образовательная среда педагогического колледжа как платформа научно-методического сопровождения по созданию инновационного продукта, направленного на повышение качества подготовки специалистов СПО // Проблемы совершенствования среднего профессионального образования в России: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2020. С.20-23.
3. Корепанова Н. В., Стародубова Е. А. Дистанционное обучение: проблемы и перспективы // CCS&ES. 2020. №2. [электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/distantcionnoe-obuchenie-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 13.05.2021).

УДК 339.138

МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ НОВЫХ УСЛУГ АВИАКОМПАНИИ S7 С УЧЕТОМ ЕЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

Иванова В.С.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Красненкова О.А.¹

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации»

В работе исследуется возможность применения инновационного маркетинга в сфере воздушного транспорта. Проведен анализ программ лояльности авиакомпаний «S7» и «Аэрофлот», представлена сравнительная характеристика возможностей программы лояльности данных авиакомпаний в рекреационной сфере деятельности (в частности, сетевом гостиничном и санаторном сегментах). Разработаны рекомендации по расширению предложений для пассажиров широкого спектра ценового диапазона на примере авиакомпании «S7».

Ключевые слова: авиакомпания «S7», пассажирооборот, программа лояльности, инструменты маркетинга, уникальное коммерческое предложение, каршеринг.

Актуальность внедрения современных цифровых инструментов на рынке предоставления услуг авиакомпаниями не ставится под сомнение и даже, совсем наоборот, выступает современной парадигмой в разработке, внедрении и продвижении новых продуктов/услуг, предоставляемых пассажирам авиакомпаниями. И здесь в качестве тренда развития авиакомпании выходит на первую роль персонализация предоставляемых услуг пассажирам, непереносимое качество такого продукта/услуги, соответствующее уровню развития цифрового наполнения разрабатываемых продуктов/услуг.

Ввиду того, что социальные сети развиваются очень быстро, авиакомпаниям требуется маркетинговая стратегия, а именно SMM продвижение. В 2020 году авиакомпания S7 обратилась к агентству Digital Milestone для спецпроекта. По каждому направлению специалисты агентства сделали Instagram-путеводитель. Он состоял из UGC-контента: фотографии путешественников, блогеров и местных жителей. Для сложных продуктов и услуг, таких как, например, программы для бизнеса, а также советов для путешественников, добавили иллюстрации. Для создания иллюстраций пригласили художников. Также команда проекта стала применять иммерсионный подход в создании контента, привлекая внимание пользователей через звуки, перенос тактильных ощущений. Данный выбор SMM агентства довольно неудачен, инстаграм вырос только на 18% за год [1].

При разработке и внедрении маркетинговой стратегии авиакомпании используют социальные медиаресурсы, рекламные методы, PR и программы лояльности, что отражается на брендинговом развитии авиакомпании, продвижении ее товарного знака, как символов узнаваемости и успешной реализации планов по расширению клиентской базы и охвата более широкой аудитории. С точки зрения маркетинга бонусная программа авиакомпании задумана как важный инструмент привязки клиента к компании. Она заметно расширяет возможности по привлечению пассажиров.

На рисунке представлена диаграмма лидирующих авиакомпаний в России по пассажирообороту за 2020 год [2].

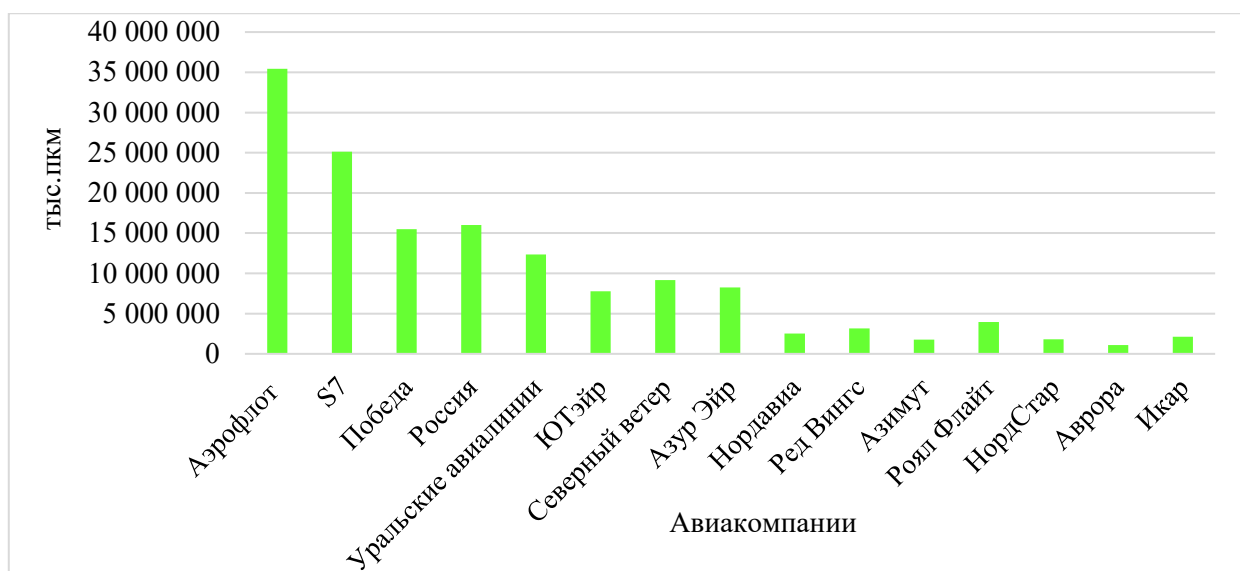


Рисунок. Выполненный пассажирооборот авиакомпаниями за 2020 год

В таблице представлена характеристика программ лояльностей авиакомпаний «Аэрофлот» и «S7».

Таблица. Характеристика программ лояльностей авиакомпаний «Аэрофлот» и «S7»

Начисление бонусов	
Зависит от расстояния между аэропортами прилёта и вылета и от тарифа, минимум 500 миль. За рейс Москва – Санкт-Петербург – 500 миль.	Зависит от расстояния полёта и от тарифа, минимум 500 миль. За рейс Москва – Санкт-Петербург – 500 миль.
Приветственный бонус	
500 миль (при самостоятельной регистрации на сайте)	500 миль
Бонусы за покупки у партнёров	
160 партнёров	59 партнёров
Оплата полёта	
Тариф – милями, сборы – деньгами. Рейс Москва – Санкт-Петербург – 10 000 миль + 2 341 Р (таксы и сборы).	Тариф – милями, сборы – деньгами. Рейс Москва – Санкт-Петербург – 6 000 миль + 1 307 Р (таксы и сборы).
Оплата повышения до бизнес-класса	
Есть. На рейс Москва – Санкт-Петербург – 10 000 миль.	Есть. На рейс Москва – Санкт-Петербург – 6 500 миль.
Авиакомпании-партнёры	
19 зарубежных авиакомпаний и 2 дочерние компании	12 зарубежных авиакомпаний

Рассмотрим подробнее пункт реализации гостиничных услуг, в частности, размещение в отеле и других средствах размещения: санаториях, пансионатах. Например, участники программы «S7 Priority» могут забронировать отель, получив мили только на Booking.com или Airbnb, что не скажешь о программе «Аэрофлот Бонус», где участники могут бронировать отели не только на Booking.com, но и на Trip.com, а также Ostrovok.ru. Для деловых пассажиров «Аэрофлота» есть возможность накапливать мили за проживание в отелях

Marriott International [3]. Это мировой бренд отелей и курортов класса «люкс». Не стоит забывать, что основным контингентом авиакомпаний являются люди со средним доходом, поэтому для них также необходимо предоставлять выгодные условия, например – возможность бронирования номеров в сети эконом - отелей «Ibis», то есть добавить услугу - обменивать дни за мили или мили и бонусы за проживание. Таким образом, авиакомпания выйдет на новый уровень за счет увеличения новых возможностей не только для бизнес-пассажиров, а прежде всего более широкого сегмента охвата рынка - пассажиров экономического класса обслуживания.

В качестве новых элементов наполнения «Уникального коммерческого предложения» (УКП) авиакомпании – ее продуктов и услуг – для пассажиров стоит рассмотреть включение элемента обслуживания для отпускников и льготных категорий пассажиров (пенсионеров, работников вредных производств, программы «Мать и дитя»).

В частности, к пассажирам южных направлений полетов (Краснодарский край или Крым), приносящих существенную долю доходов авиационным перевозчикам, можно и желательно применять программу лояльности в данной сфере. Широкое вовлечение новых контрагентов авиакомпаний, а именно рекреационных санаторных комплексов, пансионатов и отелей на черноморском побережье Краснодарского края (в Анапе, Геленджике, Туапсе), могут принести дополнительную прибыль не только авиакомпании, но и туристическому кластеру страны.

Предоставляя услуги «проката автомобилей», авиакомпании открывают возможность пассажирам по применению своей бонусной программы - возможности за «мили» арендовать автомобиль или воспользоваться услугами трансфера с водителем [1]. С точки зрения удобства для пассажиров, пользующихся арендой автомобилей, ценность и востребованность в Российской Федерации данной услуги не совсем очевидна и может осуществляться не во всех случаях. После бронирования машины на сутки и больше необходимо вернуть машину туда, где заключался договор аренды. Не всегда есть возможность снова вернуться в аэропорт, например, задержка рейса или вовсе отмена рейса могут послужить форс-мажорными обстоятельствами, когда «машину нужно вернуть не позднее 16:00».

Оптимальным решением данного вопроса является новый вид бронирования автомобилей эконом-класса, а также расширение круга партнеров авиакомпании и привлечение новых клиентов по программе «каршеринг – для тех, у кого права под рукой, а в случае отсутствия водительского удостоверения – такси» (машину с водителем). Каршеринг удобен тем, что машину можно взять в аренду на минуты или с фиксированным тарифом от точки движения до пункта назначения, рассчитав при этом сумму транспортных расходов. Еще один плюс этой услуги заключается в том, что машину не нужно возвращать в «место заключения договора аренды», главное – заранее предусмотреть зоны парковки. Перспективными партнерами в Санкт-Петербурге и Москве каршеринга и такси являются «CarSmile», «Делимобиль», «ЯндексДрайв», «ЯндексGo», «Ситимобиль», «Uber». Ни у одной российской авиакомпании нет подобных услуг в бонусной программе, поэтому их активное внедрение станет дополнительным элементом для усиления конкурентоспособности авиакомпании на рынке перевозок.

Кроме этого, нельзя забывать и про использование рекламы на борту воздушного судна. Одна из основных задач рекламы – повышение доходов компании в период действия рекламной акции за счет формирования спроса на реализуемую продукцию или предлагаемые услуги. Авиакомпания в этом случае является уникальной платформой для рекламы других компаний, например, на борту обычно используют на подголовниках сидений самолётов «Антимакассар», на котором изображен логотип авиакомпании, все остальное пространство остается свободным. Также можно предоставлять пространство на стаканчиках. Используя авиационные аксессуары и свободное внутреннее пространство, предоставляется новая возможность предложения рекламным агентам как одного из вариантов предоставления рекламы, в таком случае у авиакомпании появятся новые партнеры, а значит – возможность привлечения дополнительных клиентов благодаря рекламе - авиакомпания получает

дополнительный источник фиатного (финансового актива) актива в качестве неавиационной прибыли компании.

Учитывая незначительный уровень развития современных маркетинговых инструментов и темпов цифровизации маркетинга, необходимо принять решение по формированию уникального коммерческого предложения, включающего в себя цифровые, электронные и технические опции с использованием современных приложений в социальных сетях с дополненной реальностью, оригинальным контентом, с использованием базовых сетевых возможностей искусственного интеллекта.

Внедрение инновационной цифровой технологии с продвижением услуг авиакомпании прежде всего в социальных сетях (Instagram, Facebook, Vk.com, TikTok) – не просто необходимость, а это условие конкурентоспособности, выживания авиакомпании, поскольку существенная доля потребительского спроса (более 70% в 2020 году) смещается на модули бронирования в аккаунте социальных сетей.

Литература

1. Бонусная программа авиакомпании АО «S7» [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://unicorn.s7.ru/>. (Дата обращения: 05.05.2021).
2. Официальный сайт Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://favt.gov.ru/>. (Дата обращения: 05.05.2021).
3. Бонусная программа авиакомпании ПАО «Аэрофлот» [Электронный ресурс]. Режим доступа https://www.aeroflot.ru/ru-ru/af1_bonus. (Дата обращения: 05.05.2021).

УДК 347.779

УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В УНИВЕРСИТЕТСКИХ СТАРТАПАХ В СФЕРЕ ФАРМАЦЕВТИКИ

Иващенко В.В.¹

Научный руководитель – к.э.н. Николаев А.С.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР № 619403 «Методология технологического и бизнес-консалтинга на основе патентной информации в процессе управления инновациями в российских фармацевтических компаниях».

В работе рассматриваются основные объекты интеллектуальной собственности предприятий фармацевтической промышленности, а также применяемые в данной отрасли стратегии в сфере интеллектуальной собственности. Фокус исследования направлен на анализ современных технологий в сфере BioTech.

Ключевые слова: стартапы, интеллектуальная собственность, университет, патентный консалтинг, бизнес-процессы.

Фармацевтическая промышленность является наукоемким производством, поэтому ценность результатов интеллектуальной деятельности, получаемых в результате научных исследований и разработок, для предприятий данного сектора экономики достаточно высока. Лидирующие позиции на рынках для фармпредприятий связаны с инновационной деятельностью, поэтому значительное внимание уделяется развитию как собственных направлений, так и привлечению результатов работ внешних разработчиков и независимых исследований.

Сегодня представители сектора Big Pharma реализуют концепцию открытых инноваций, сотрудничают с университетами, НИИ и стартапами. В первую очередь, это связано с усложнением технологий, каждый следующий препарат, как правило, требует ещё более квалифицированной команды узконаправленных специалистов, и этот кадровый запрос достаточно волатилен. Кроме того, скорость реализации и коммерциализации на современном рынке достаточно высока, и компании вынуждены соответствовать этому требованию. В-третьих, развитие специалистов фармацевтического сектора осуществляется посредством их мобильности «Big Pharma – НИИ/Университеты – Стартапы», причем эта спираль закольцована и не имеет универсальной конечной точки. Стартапы включаются во взаимодействие университетов и индустрии для реализации сложных экспериментальных целевых продуктов (drug-design) и впоследствии развиваются с помощью венчурных фондов. Несмотря на то, что стартапы в данной цепи указаны как равноправные участники в отношении университетов и компаний, однако они могут быть не субъектом, а объектом трансфера технологий между вышеупомянутыми участниками/субъектами этого процесса: «Университет → Стартап ⇒ Корпорация».

Сложная структура процессов управления интеллектуальной собственностью в этой схеме требует актуальных и эффективных прорывных методик и способов организации работы в вопросах передачи исключительных прав, грамотного лицензирования и оперативного регулирования взаимодействия участников. Острее всего вопрос менеджмента стоит для биотех-стартапов, где вопрос управления интеллектуальной собственностью считается узкой специализацией, и этот фактор нельзя игнорировать, потому что он значительно усложняет поиск специалистов в области ИС. Попытки самостоятельно собрать стратегию защиты объектов ИС внутри такого стартапа даже при условии глубокого погружения в сферу и отрасль часто оказываются проигрышными.

Цель данной работы – предложить наиболее эффективный способ работы со стартапами в университете ИТМО для повышения показателей в области интеллектуальной собственности.

Методология лежит в области полевой работа со стартапами и включает в себя интервью с участниками на предмет проблем функционирования стартапа (сбор информации), открытое и закрытое включенное наблюдение за их взаимодействием на встречах и анализ ситуаций, моделирование и проведение коротких сессий по обучению работы с интеллектуальной собственностью (консалтинг).

Работа со стартапами в университете ИТМО на сегодняшний день строится следующим образом:

1. Бизнес-тезис как формат ВКР – возможность создать стартап или описать бизнес-проект.
2. Акселератор стартапов – консалтинговая поддержка по ведению бизнес-процессов.
3. Образовательный курс «Создание технологического бизнеса» – формирование навыков проектной работы.
4. Проект «IP-Биржа» – консалтинг стартапов ВУЗа в сфере интеллектуальной собственности.

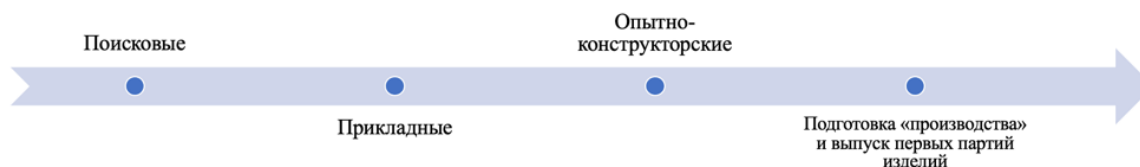
В рамках проекта «IP-Биржа» были реализованы консультации по среднесрочной перспективе работы с интеллектуальной собственностью всех заявленных стартапов, были спроектированы стратегии дальнейшей защиты и потенциальных объектов, выявлены нецелевые объекты ИС, созданные участниками стартапа стихийно в рамках совместной работы, но при этом вносящие достаточно весомый вклад в капитализацию будущей компании.

В рамках совместной работы с командами были выявлены негативные и нейтральные факторы, косвенно затрагивающие работу с интеллектуальной собственностью, однако напрямую не относящиеся к ней. Приведем полный перечень этих факторов с последующей рекомендацией по их ликвидации или перенастройке с целью повышения эффективности работы со стартапами университета в дальнейшем:

- хаотичное формирование команды (нецелевой поиск участников, отсутствие правил составления ТЗ для каждого нового участника команды);
- отсутствие идеального конечного результата проекта/продукта – излишняя гибкость;
- отсутствие культуры регламентирования отношений внутри команд;
- отсутствие «work-flow», базы знаний о продуктах, картотеки принятых решений для формирования будущей компании;
- координация в мире грантов;
- терминологический аппарат;
- отсутствие навыков сервисного мышления.

Экспертами проекта «IP-Биржа» было отмечено, что некоторые существующие проекты имеют кадровый переизбыток либо нехватку кадров, из-за чего некоторые этапы по работе с продуктами производятся не в срок или не проводятся вообще. Вследствие этого экспертиза по готовности выхода стартапа на рынок не может быть закончена, и проект остается в подвешенном состоянии на неопределенный период времени либо выходит на рынок в сыром виде, что значительно уменьшает его шансы на успех. В рамках обзорного курса «Создание технологического бизнеса» университета этот аспект почти не затронут.

Формирование команд должно быть централизованным и поэтапным в соответствии с порядком проведения необходимых фундаментальных исследований для запуска проекта/продукта:



⇒ Результат: ОКР и РУКиТ (руководство по конструированию и технологии) по созданию нового изделия и бизнес-модели продвижения товара на рынке.

Рис. 1. Порядок проведения исследований для тестирования гипотез как путь формирования команд стартапов

Из этой проблемы вырастает проблема отсутствия культуры регламентирования отношений внутри команд как с юридической, так и с практической точки зрения. В отношениях участников нет четко закрепленных функций, и, соответственно, задача сформулировать в рамках соглашения права и обязанности сторон выполняется гораздо дольше, чем она могла бы выполняться. Зачастую приходится проводить дополнительные консалтинговые встречи с фреймингом обязательств участников, их ценностей и перспектив их профессионального развития в жизненном цикле стартапа. Такая ситуация расширяет, с одной стороны, пул задач менеджера по управлению интеллектуальной собственностью, который консультирует стартапы в рамках проекта «IP-Биржа», а с другой стороны, позволяет наиболее точно описать в соглашении все условия сотрудничества.

Хаотичное взаимодействие внутри команды также тесно связано с проблемой неорганизованного цифрового взаимодействия, которое на более поздних этапах развития стартапа приводит участников к потере данных или к неспособности грамотно интегрировать новых участников в рабочие процессы. На сегодняшний день навык организации «work-flow» – проблема не только стартапов, но и малого, среднего, а иногда даже и масштабирующегося в крупный бизнеса. Цифровая командная рабочая среда грамотно выстроена, как правило, только в IT-компаниях в силу специфики работы с огромным количеством таких инструментов, либо в бирюзовых компаниях, направленных на повышение эффективности работы каждого отдельного сотрудника. И в последних компаниях для этой задачи выделяется отдельная ставка информационного менеджера или технического писателя, который анализирует структуру информационных потоков внутри компании и на её основе строит наиболее удобную для участников архитектуру цифрового взаимодействия, начиная от инструментов ведения проектов, хранилищ, режимов доступа, заканчивая мессенджерами. Впоследствии на базе продуманных информационных систем строится процесс управления знаниями внутри компании. В зависимости от размера компании или сроков, в которые необходимо уложиться, для этой задачи иногда нанимают проектную команду, но крайне редко, хотя этот вариант повышает эффективность.

Для стартапа наличие такого человека в команде – роскошь, на рынке таких кадров очень мало даже для бизнеса, который готов платить за такой консалтинг. Но базовые навыки информационного менеджмента могут стать дополнительным разделом курса, который уже реализован в ИТМО, чтобы облегчить будущую жизнь начинающим предпринимателям.

На базе данных вопросов строится третье проблемное поле, а именно – упаковка команды и их интеллектуального потенциала в дополнительный перечень РИДов (результатов интеллектуальной деятельности), которые представляли бы на рынке не только высокий потенциал продукта, но и высокий потенциал самой команды. То есть процесс эффективной совместной работы команды стартапа по созданию, производству и выводу продукта на рынок становится объектом «рыночных» отношений между университетами и корпорациями.

В рамках проекта «IP-Биржа» для стартапов в сфере Biotech наиболее актуальным не является не выход на рынок сам по себе, но вход в портфель крупной фармацевтической компании, и поиск участника и проведение сделок такого рода тоже закреплялся за экспертами.

Под упаковкой интеллектуального потенциала команды в рамках данного проекта подразумевается создание баз знаний о продукте, предметной области и отрасли разработки, картотека принятых организационных решений в рамках деятельности стартапа, наличие карты перспективных продуктовых линеек с учетом перспективного развития конкретной технологии стартапа и их предметной области (технический лэндскейп) и т.д. В рамках данного вопроса рекомендуется разработать гайд по разработке модели компетенций команды и карты их научно-технических результатов.

Поскольку процесс получения стартапом инвестиций на российском рынке сильно отличается от процесса получения инвестиций, например, в США, степенью своей проработанности, в том числе финансовых показателей, то для университетских стартапов достаточно актуальна история получения первых средств через грантовую поддержку. И для

каждой отдельной идеи поиск подходящего гранта – сложный и запутанный поиск, с которым участники проекта не всегда справляются самостоятельно. На сегодняшний день ещё нет обзорного цифрового ресурса с калькулятором, который помогал бы ориентироваться молодым предпринимателям в мире грантовой поддержки как в РФ, так и за рубежом.

Сегодня процесс поиска идеального для проекта гранта хаотичен и не структурирован, зачастую команды действуют по наитию или советам консультантов/бизнес-ангелов, которых они встречают в университете. И чаще всего грантовая поддержка актуальна как раз для тех стартапов, которым необходимо на старте своей разработки обеспечить охрану (получить патент) и уже с охраняемой интеллектуальной собственностью идти к потенциальным инвесторам.

Такая работа со стартапами для специалистов в области ИС не априорна, хотя в рамках первой итерации проекта «IP-Биржа» эксперты-участники с этим столкнулись и иногда брали на себя этот функционал. Для проекта с нестабильным составом участников этот вид информационной поддержки ЛПР стартапов не актуален и вряд ли будет должным образом реализовываться. Но процент того, что у потенциальных стартапов университета этот вопрос станет «хронической болью», достаточно высок, хотя эта боль может быть решена в рамках одного качественного командного диплома с выхлопом в виде IT-продукта.

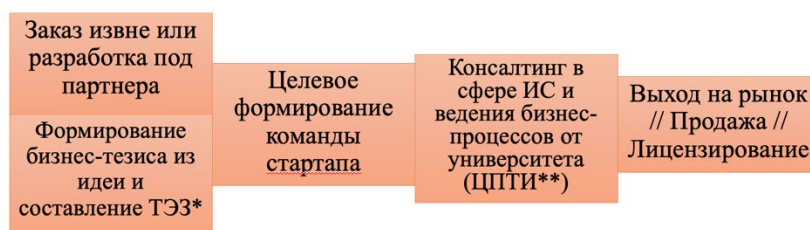
Старт реализации стратегии с грантовой составляющей для многих проектов может быть актуален с точки зрения работы с нецелевыми технологиями или разработками. Если в стартапе есть разработка, которая может быть коммерциализирована, но при этом не связана с основной идеей или продуктом, то она может обеспечить стартовый капитал для более глубокой проработки основных гипотез стартапа.

В рамках темы расширения курса «Создание технологического бизнеса» хочется отметить также отсутствие проработки темы сервисного мышления как инструмента работы с продуктом, причем ещё на этапе его разработки. Для работы с интеллектуальной собственностью это тоже достаточно важный аспект, потому что любые изменения внешней формы продукта влекут за собой изменения по охране этой внешней формы, как минимум поднимается вопрос и том, будет ли это полезная модель всё ещё, или она перейдет в статус просто промышленного образца. И любая работа с изменением цифровых сервисов, которая идет непрерывно, тоже имеет здесь место быть. По мнению авторов, решение по сокращению количества итераций этой работы как раз лежит в области изучения азов сервисного мышления студентами, участниками команд стартапов.

Мы решаем/отвечаем на боли/проблемы пользователя с помощью нашего продукта, формируя впоследствии новые практики более качественной и технологичной жизни

Пользователь не замечает, как он получает тот или иной продукт или услугу, но получает желаемый результат

Рис. 2. Главные положения сервисного мышления



*ТЭЗ – технико-экономическое задание

**ЦПТИ – центр поддержки технологий и инноваций

Рис. 3. Концепция работы со стартапами в университетской экосистеме

Подводя итог всему вышесказанному, отметим следующий, предположительно более эффективный, процесс работы со стартапами в университетской экосистеме, в котором функционал проекта «IP-биржа» становится площадкой для прохождения практики новых студентов магистров программы «Управления интеллектуальной собственностью», но при этом подчинен ЦПТИ как консультирующему и более компетентному органу с наибольшим количеством возможностей как с точки зрения инструментария (поиск в платных патентных БД), так и с точки зрения поиска наилучшего решения по коммерциализации РИДов каждого стартапа. Такая концепция работы представлена на рисунке 3.

Развитие команд стартапов сегодня действительно может быть одним из целевых направлений для университета, особенно как способ создания наиболее тесных связей с партнерами вуза. Проектная работа крупных компаний, особенно в сфере BioTech и в области фармацевтики, сегодня набирает большие обороты как с точки зрения озеленения патентов, так и с точки зрения проектов в области открытых инноваций. И в данных направлениях упор идет не только на узких специалистов с уникальным набором hard-skills, но и на команды, способные «доводить продукт до ума», сохраняя в силе критерии его охраноспособности. Это ещё один аспект, который обязывает университет вводить консалтинговую поддержку в сфере ИС на стадии зарождения проектов и стартапов – важность сохранить результаты интеллектуального труда в охраноспособном состоянии, что часто без специалиста оказывается невозможным.

На сегодняшний день в университете ИТМО уже реализовано качественное подспорье для создания стартапов и старта их работы. Теперь остается только совершенствовать его и корректировать в соответствии со стратегическими целями вуза. Работа по управлению не только процессами регистрации и непосредственной охраны интеллектуальной собственности стартапов университета, но и по подготовке команд к ведению и поддержанию этих процессов также входит в функционал проекта «IP-биржа». Успех и отклик, который на сегодняшний день получил проект, говорит о том, что он вносит значительное влияние в систему работы со стартапами в университете. У стартапов есть запрос на патентный консалтинг и на консалтинг в сфере интеллектуальной собственности по собственным разработкам, и когда этот запрос удовлетворяется внутри вуза, то мы получаем на выходе наиболее эффективное и выгодное взаимодействие.

Литература

1. Котенева О.Е., Николаев А.С. Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности с помощью договоров распоряжения: учебно-методическое пособие / О.Е. Котенева, А.С. Николаев. – СПб.: Университет ИТМО, 2021. 62 с.
2. Котенева О.Е., Николаев А.С. Методы управления интеллектуальной собственностью.: учебно-методическое пособие / О.Е. Котенева, А.С. Николаев. – СПб.: Университет ИТМО, 2020. 108 с.
3. Николаев А. С. Стратегии управления патентным портфелем российских фармацевтических компаний / А. С. Николаев // Альманах научных работ молодых ученых XLVIII научной и учебно-методической конференции Университета ИТМО. 2019. Том 6. С. 163-166.
4. Николаев А.С. Технология нововведений: учебно-методическое пособие / А.С. Николаев – СПб: Университет ИТМО, 2018. 116 с.

УДК 658.562

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ

Кабилова Ю.А.¹, Нарышкина Т.М.²

Научный руководитель – д.э.н., профессор, доцент Сергеева И.Г.¹

¹Университет ИТМО

²Санкт-Петербургский экономический университет

В данной статье описываются различные факторы, оказывающие влияние на деятельность организации. Совершенствование системы качества является важным показателем для повышения конкурентоспособности компании. Одной из основных задач предприятия в области СМК является совершенствование качественных характеристик продукции, работ, услуг, а также самой СМК.

Ключевые слова: совершенствование системы менеджмента качества (СМК), конкурентоспособность предприятия, стандарты ISO, качество продукции, организация.

В современном мире широко распространена проблема совершенствования системы менеджмента качества (СМК) для повышения уровня конкурентоспособности предприятия. Большое количество компаний вынуждено улучшать характеристики своей продукции.

Под СМК подразумевается комплекс мероприятий, используемых конкретной организацией для обеспечения того уровня качества товаров и услуг, которое необходимо для получения целевой прибыли [1].

Объектами данного исследования являются розничные торговые предприятия ООО «Найк Ритэйл», специализирующееся на реализации спортивных товаров, и ИП «Клёстова И.П.», ориентированное на реализации неспециализированной продукции (пакеты для рассады).

Международные стандарты ISO 9000 используются для регулирования систем управления отечественных и международных компаний.

Опираясь на статистику эффективности существующих СМК, можно заметить, что больше половины компаний не могут достичь желаемого результата в процессе их деятельности: снижение объёмов экспорта и импорта, рецессия процессов производства и наличие прежнего уровня дефектности товаров. Направленность на совершенствование СМК помогает решить вышеперечисленные проблемы [2].

ООО «Найк Ритэйл» является большой компанией, имеющей несколько филиалов в разных странах, поэтому по сравнению с ИП «Клёстова И.П.» оно нацелено на разработку СМК не для получения сертификата и формального внедрения новой системы, а на качественное функционирование данной системы. Однако предприятие «Клёстова И.П.» с каждым годом вкладывает большие количества мощностей в улучшение качества своей продукции, а также в совершенствование СМК.

Для более точного понимания проблематики темы данного исследования нужно рассмотреть следующий термин. Конкурентоспособность предприятия – это преимущество одного предприятия по отношению к другим данной отрасли внутри страны и за ее пределами. Конкурентоспособность не является внутренним качеством фирмы, это означает, что она может быть оценена только в рамках других фирм, относящихся к одной отрасли, либо фирм, выпускающих аналогичные товары (услуги). Конкурентоспособность можно выявить только сравнением между собой этих фирм как в масштабе страны, так и в масштабе мирового рынка [3].

Оценка степени конкурентоспособности, т.е. выявление характера конкурентного преимущества фирмы по сравнению с другими фирмами, заключается в первую очередь в выборе базовых объектов для сравнения, иными словами, в выборе фирмы-лидера в отрасли страны или за ее пределами. Такая фирма-лидер должна обладать следующими параметрами:

- соизмеримостью характеристик выпускаемой продукции по идентичности потребностей, удовлетворяемых с ее помощью;
- соизмеримостью сегментов рынка, для которых предназначена выпускаемая продукция;
- соизмеримостью фазы жизненного цикла, в которой функционирует фирма.

Конкурентоспособность предприятия зависит от ряда факторов, которые можно считать компонентами (составляющими) конкурентоспособности. Их можно разделить на три группы факторов:

- технико-экономические;
- коммерческие;
- нормативно-правовые.

Высокая конкурентоспособность фирмы является гарантом получения высокой прибыли в рыночных условиях. При этом фирма имеет цель достичь такого уровня конкурентоспособности, который помогал бы ей выживать на достаточно длительном отрезке. В связи с этим перед любой организацией встает проблема стратегического и тактического управления развитием способности предприятия выживать в изменяющихся рыночных условиях.

Одной из основных задач предприятия в области СМК является совершенствование качественных характеристик продукции, работ, услуг, а также самой системы.

Внедрение новшеств и инноваций способствует повышению потенциала предприятия. Необходимо разрабатывать систему контроля качества продукции на всех этапах жизненного цикла товара (ЖЦТ). Её значение заключается в исследовании данных о продукции, а также сопоставление этих данных требованиям нормативной документации [4].

В данной статье исследуются организации отечественного («Клёстова И.П.») и зарубежного (ООО «Найк Ритэйл») производства. Системы управления качеством в них адаптированы к нынешним условиям развития бизнеса.

В западных странах и в Японии отделы проектирования, производства, закупок и маркетинга влияют на качество конечной продукции, что влияет на повышение уровня конкурентоспособности предприятия. Можно также отметить, что японские организации тратят значительную часть своего бюджета на увеличение своей доли на действующем рынке.

В качестве примера развития деятельности компании следует отметить тот факт, что на заводах в Японии установлены специальные стенды, на которых отображены показатели качества, текущее состояние компании, положение на рынке, а также способы и методы улучшения основной деятельности организации.

ООО «Найк Ритэйл» заметило положительное влияние данного новшества и внедрило его во все свои филиалы. ИП «Клёстова И.П.» не обеспечено ресурсами, необходимыми для применения такого метода совершенствования СМК.

Можно выделить следующие методы совершенствования СМК:

1. Постоянный контроль используемого оборудования и материалов.
2. Мотивация сотрудников компании.
3. Регулярное повышение квалификации персонала и обучение работников.
4. Модернизация имеющихся процессов.
5. Выполнение действий по результатам предыдущих исследований и оценок.
6. Повышение уровня качества продукции с помощью внедрения НИОКР.

Большое количество предприятий не всегда занимаются исследованием факторов, оказывающих влияние на деятельность компании (среднесписочная численность сотрудников, структура управления организацией и т.д.). Поэтому предприятия зачастую теряют свою долю на рынке (становятся неконкурентоспособными) за счёт неиспользования своего потенциала.

Далее можно рассмотреть таблицу, в которой отражены результаты деятельности компаний ООО «Найк Ритэйл» и ИП «Клёстова И.П.».

Для анализа СМК исследуемым организациям следует изучить основные процессы их деятельности. Таблица была составлена на основе данных о результативности процессов деятельности компаний, предоставленных руководителями предприятий.

На основе полученных из таблицы данных можно сделать следующие выводы:

- выпуск продукции, соответствующий требованиям потребителей, характеризуется наивысшим показателем для обеих компаний (96 % и 97 % соответственно);
- организации в меньшей степени выполняют действия по результатам предыдущей оценки;

- большинство показателей характеризуются высокой степенью результативности.

Таблица. Оценка результативности деятельности организаций

Критерии обеспечения результативности процесса (100%)	Степень достижения установленных показателей за 2020 год, %	
	ООО «Найк Ритэйл»	ИП «Клёстова ИП»
Выполнение графиков работ	92 %	89 %
Соответствие документации требованиям стандартов ISO	87 %	85 %
Выпуск продукции, соответствующей требованиям потребителям	96 %	97 %
Выполнение требований НД СМК	89 %	84 %
Выполнение действий по результатам предыдущей оценки	82 %	83 %

Для совершенствования системы менеджмента качества исследуемых выше предприятий было разработано предложение по внедрению руководства по качеству (РК) для внутреннего и внешнего использования организациями. Данный документ описывает СМК с точки зрения особенностей деятельности компаний. В нём описаны процессы и мероприятия, необходимые для управления документацией. Это нужно для разработки, внедрения, поддержания и постоянного совершенствования имеющейся информации [5].

На основе полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Уровень качества товаров и услуг, производимых компанией, является одним из наиболее важных факторов, оказывающих влияние на деятельность организации.
2. Опыт международных компаний является стимулом для повышения качества организаций, а также для действий, направленных на модернизацию имеющихся процедур по совершенствованию систем менеджмента качества.
3. Оценка степени конкурентоспособности, т.е. выявление характера конкурентного преимущества фирмы, заключается в выборе базовых объектов для сравнения.
4. Максимальное увеличение прибыли является конечной целью совершенствования системы менеджмента за счет выхода на новый рынок, увеличения конкурентоспособности товаров и услуг, укрепления репутации и положения предприятия.

Литература

1. Система менеджмента качества [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0_%D0%BA%D0%B0%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0 (дата обращения: 20.01.2021).
2. Алуян В. С. Совершенствование менеджмента качества как фактор повышения конкурентоспособности продукции // Научные труды КубГТУ – 2017 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://ntk.kubstu.ru/data/mc/0037/1333.pdf&ved=2ahUKEwit-YDd18juAhWJHxcKHelfB5oQFjAAegQIARAB&usg=AOvVaw1NH0MgsScAt3irDEgRM2wp&cshid=1612182795444>.
3. Конкурентоспособность предприятия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE> (дата обращения: 20.01.2021).
4. Сокольникова О. Е., Норенко Ю. И. Основные причины неэффективных систем менеджмента качества на предприятии. Донецк, ДонНТУ. 2013. С. 107-111.
5. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. – Введен 11.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2015. 24 с.

УДК 338.4

ИННОВАЦИИ КАК СПОСОБ ВНЕДРЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПОДХОДОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Канунникова К.И.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Павлова Е.А.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР № 619404 «Обеспечение коммерциализации и капитализации проектов в области Life Science в ситуации цифровой трансформации инновационных социально-экономических систем».

В данной статье определена значимость упаковки. Актуализирована проблема использования экологически чистых материалов в производстве упаковки. В качестве инновационного решения рассмотрено использование биоразлагаемых полимерных материалов в производстве упаковки как альтернативы традиционным пластмассам.

Ключевые слова: биоразлагаемая упаковка, экология, биопластики, биотехнологии, биодобавки, пластик, упаковочные материалы, рынок пластмасс.

Современный мировой тренд – экологическое сознание. Все большее количество производителей как в России, так и в мире активно внедряют в свое производство экологическую составляющую посредством использования упаковочных материалов, не причиняющих вреда окружающей среде. Потребители, в свою очередь, также проявляют интерес к приобретению экологически чистых товаров, поэтому компании, которые ориентируются на эко-составляющую, обеспечивают себе конкурентное преимущество перед другими производителями.

Государство ведет активную политику в сфере улучшения экологической ситуации в России, так как данная проблема является одной из ключевых. Следовательно, производство экологически чистых продуктов является весьма актуальным направлением для современного бизнеса.

Производство экологически чистой упаковки занимает особое место в решении проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, это обусловлено следующими факторами.

1. Практически вся производимая продукция выпускается в упаковке.
2. При реализации товара он также нуждается в дополнительной упаковке.
3. Чаще всего упаковка производится из таких материалов (например, полиэтилен), которые имеет длительный срок разложения, их производство загрязняет атмосферу вредными выхлопами.

В настоящее время практически любое упаковочное решение может найти экологически чистую альтернативу: по своим свойствам она ничуть не хуже неразлагаемых аналогов.

Таким образом, повсеместное использование экологически чистой упаковки позволит сократить накопление нежелаемого мусора на планете. Экологически чистая упаковка не является мусором, она подлежит вторичной переработке, а также имеет свойство быстро разлагаться.

На данный момент упаковочные материалы являются одним из самых популярных товаров в бизнес-модели B2B. Такая востребованность обусловлена тем, что каждый производитель упаковывает свой товар, что является необходимостью.

Одной из функций упаковки является экологическая функция. Ее можно рассматривать как научное и практическое направление более рационального использования упаковки во взаимодействии с окружающей средой. Сейчас экологическая функция упаковки стала важной, поскольку загрязнение окружающей среды достигло критического уровня. Поскольку рост производства упаковки продолжает расти, возникают проблемы с утилизацией уже использованной упаковки. Эти проблемы связаны с медленными темпами ассимиляции

(усвоения) окружающей средой упаковки, используемой под естественным воздействием тепла, влаги, света, микробиологического воздействия. Колоссальные проблемы возникли с освоением полимерных материалов, так как срок их усвоения составляет около 80 лет [1].

Упаковка – это не прихоть производителя, а реальная необходимость, которая нужна повсеместно на постоянной основе. Как известно, синтетические материалы, например полиэтилен или пластик, имеют низкую себестоимость и являются отличными упаковочными материалами, выполняя свое предназначение. Но такие материалы при всей своей массовости наносят значительный вред окружающей среде – сейчас об этом знает каждый. Поэтому, в связи с ростом экологических проблем, многие страны начинают вводить ограничения на производство упаковочных материалов, оказывающих негативное воздействие на экологию, в частности, это касается пластика.

Упаковка, как было уже сказано выше, производится в большей степени из вредных для окружающей природной среды веществ, таких как, пластмасса, полиэтилен, пластик и др.

В странах с развитой пластмассовой промышленностью отходы полимерных материалов, которые медленно разлагаются в естественных условиях, представляют серьезную угрозу как источник загрязнения окружающей среды. В данный момент около 30 % полимерных отходов сжигается, 30% перерабатывается вторично, 30 % не утилизируется. Отработанные полимерные материалы можно сжигать, но выделяемые газы необходимо улавливать, чтобы их можно было использовать или обезвреживать. После очистки полимерные отходы можно утилизировать или переработать.

Определенную долю полимерных отходов составляет полимерная тара, то есть изделия разового потребления. По разным данным, от 10 до 15 % всех производимых полимеров используется для изготовления тары. Японские эксперты спрогнозировали увеличение количества пластиковых отходов с учетом и без учета мер по сокращению отходов.

Биоразлагаемые полимерные материалы являются альтернативой традиционным пластмассам. Производство и использование биоразлагаемых полимерных материалов ориентировано на получение экономических и экологических преимуществ:

- переработка и утилизация пластиковых отходов, объемы которых с каждым годом растут;
- снижение потребности в синтетических полимерах, ухудшающих экологическую обстановку;
- снижение выбросов парниковых газов на 15 – 60 % при замене полимерных материалов прошлого поколения на биоразлагаемые полимеры.

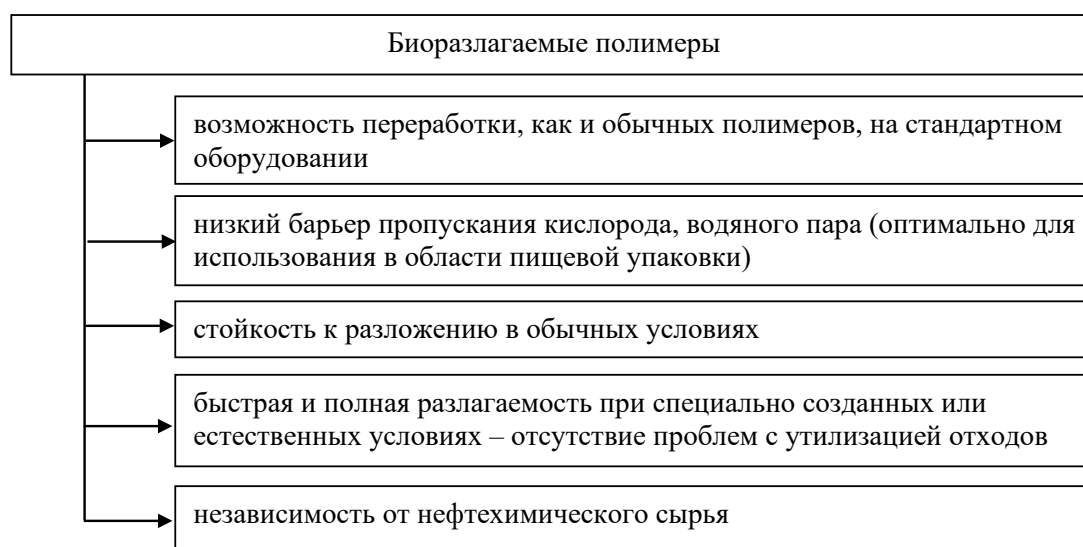


Рисунок. Преимущества биоразлагаемых полимеров

Понятие «биоразлагаемый» используется для обозначения полимера, разложение которого, по крайней мере частично, может быть вызвано биологической системой.

Разрушение полимера обычно включает первичные процессы поглощения тепла и света, диффузии компонентов среды в материал и их воспроизводство микроорганизмами. Микронизированные ферменты инициируют дальнейшие реакции разрыва химических связей в макромолекуле. Склонность полимеров к биоразложению определяется не только их химической структурой, наличием разветвлений, размером макроцепи, но также их надмолекулярной микро- и макро-структурой.

Преимущества биоразлагаемых полимеров показаны на рисунке [1].

Основным недостатком биоразлагаемых полимеров является их высокая стоимость. Однако следует отметить, что экономическая ценность включает, помимо цены продукта, затраты на утилизацию и использование. В этом смысле предпочтительны биоразлагаемые полимеры - возобновляемые ресурсы, необходимые для их производства, более прибыльны и выгодны.

Также стоит отметить, что высокая цена материала – явление временное. В данный момент производство биополимеров не стало массовым, и процесс их выпуска до конца не отлажен. В будущем стоимость биопластиков снизится и станет доступной для широкого круга компаний.

Будущее биополимеров вполне перспективное. Свойства биоразлагаемых материалов постоянно улучшаются, а объемы производства растут. По словам эксперта в данной области Дона Росато, в ближайшее десятилетие можно ожидать значительный рост мирового рынка биоразлагаемых пластиковых материалов.

Варианты биопластической упаковки включают мешки для компоста, сельскохозяйственную пленку, садоводческих продуктов, игрушек и текстиль. Их также часто используют для изготовления одноразовых стаканчиков, салатников, тарелок и пищевых контейнеров. Области применения биопластиков представлены в таблице [1].

Таблица. Области применения биопластиков

Полимер	Область применения
PCL	- хирургические иглы; - имплантируемые резервуары для препаратов; - выращивание органов; - пломбирование зубных каналов.
PBS	- упаковка, в т. ч. для агрохимии, фармацевтики; - посуда; - сельскохозяйственные пленки.
PBAT	- пищевая упаковка; - выращивание органов.
Крахмал и композиты	- сельскохозяйственные пленки; - одноразовая посуда, упаковка, в т. ч. пакеты.
PHA	- шовные материалы; - капсулы для препаратов, - парфюмерия.
PLA	- упаковка, в т. ч. пакеты; - одноразовая посуда; - бутылки для пищевых продуктов; - игрушки.

Таким образом, в настоящее время существуют вполне жизнеспособные инновационные решения в сфере производства упаковочных материалов, которые позволяют сократить применение загрязняющих природу веществ.

Прогнозируя развитие ситуации, можно с большей долей вероятности утверждать, что предприниматели, которые своевременно начали использовать для своей продукции экологически чистые материалы, будут занимать значительный объем рынка по сравнению с

другими производителями. Учитывая курс государства, законодательство в сфере экологии с каждым годом будет только ужесточаться, и, в конечном счете, использование вредной упаковки может быть полностью запрещено.

Актуальным направлением в экономике является создание производства биоразлагаемой упаковки, пользующейся большим спросом на рынке и производимой с использованием новейших безотходных технологий, соответствующих экологическим стандартам, которые способствуют решению социальных, экологических и экономических проблем.

Литература

1. Костина А. Биопластики: перспективы в России: отчет / А. Костина. – М.: Рурес. 2014. 36 с.
2. Соснина Наталья Георгиевна Экономические преимущества биоразлагаемых упаковочных материалов для пищевых продуктов // АНИ: экономика и управление. 2019. №3 (28). [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskije-preimuschestva-biorazlagaemyh-upakovocnyh-materialov-dlya-pischevyh-produktov> (дата обращения: 29.04.2021).
3. Крутько Э. Т. Технология биоразлагаемых полимерных материалов: учеб.-метод. пособие / Э. Т. Крутько Н. Р. Прокопчук, А. И. Глоба. – ISBN 978-985-530-354-2, 2014. 105 с.

УДК 004.04

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В РЕКРУТИНГОВОЙ СФЕРЕ

Катеруша А.Н.¹

Научный руководитель – к.с.–х.н. Бурцев Д.С.¹

¹Университет ИТМО

В работе рассмотрен ряд цифровых инструментов в кадровой сфере, а именно проведен их сравнительный анализ. В результате изучения опыта внедрения цифровых технологий в организации по подбору персонала были выделены их слабые и сильные стороны, сделана классификация по характеристикам. Даны рекомендации по их использованию.

Ключевые слова: сравнительный анализ, информационные технологии, рекрутинг, персонал, классификация.

Классический подход к организации бизнес-процессов не может отвечать на современные вызовы, особенно явно это прослеживается на фоне последствий пандемии COVID-19. Для поддержания конкурентоспособности необходима цифровая трансформация организации. Внедрение цифровых инструментов в систему управления человеческими ресурсами повысит эффективность соответствующих бизнес-процессов.

Менеджмент сейчас уделяет большое внимание потенциалу работника, так как возрастает уровень разделения труда и ответственности на местах. Успех проделанной работы и достижение целей компании зависит от каждого сотрудника. Требуется грамотная и правильно продуманная стратегия выстраивания бизнес-процессов. Также ключевой задачей руководителя является оперативный и эффективный подбор персонала.

В настоящее время фирмы все чаще обращаются к рекрутинговым агентствам за помощью в поиске новых сотрудников. Данная сфера активно развивается, внедряются новые технологии. Цифровые инструменты позволяют упростить и ускорить работу рекрутера, которая раньше забирала много сил и времени, но не была ключевой во всем процессе [1].

Цель работы – провести сравнительный анализ цифровых инструментов, используемых в рекрутинговой сфере.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Проанализировать возможности и проблемы использования цифровых технологий в сфере рекрутинга.
2. Систематизировать цифровые инструменты по направлениям использования и длительностью взаимодействия с кандидатами.
3. Разработать предложения по использованию цифровых инструментов в сфере рекрутинга.

Анализ возможностей и проблем использования цифровых технологий в сфере рекрутинга

Цифровые технологии – ответ на современные вызовы. Быстро меняющиеся запросы потребителей требуют быстрых решений. Современные менеджеры должны оперативно оценивать риски, правильно выстраивать процессы и достигать результатов с максимальной эффективностью [2].

В данной статье мы рассмотрим инструментарий HR Digital, который включает в себя следующие технологии: роботизация, автоматизирование бизнес-процессов, агрегация, уберизация.

Результаты анализа возможностей и проблем использования цифровых технологий в рекрутинге представлены в таблице 1.

Таблица 1. Возможности и проблемы цифровых технологий

Технология	Функционал	Пример	Возможности	Проблемы
Искусственный интеллект и роботизация	Освобождение рекрутера от рутинной работы, обработка большого объема информации за короткие сроки, хранение большой базы данных по каждому кандидату в удобном формате, настраиваемый анализ, автоматизация коммуникаций, прозрачная и оперативная аналитика	Робот Вера	Находит необходимые резюме на сайтах по поиску работы; проводит первичное собеседование, задавая простые вопросы; формирует анкету в своей базе данных по каждому опрошенному кандидату; Запись которого передается руководителю.	Реакция соискателей неоднозначная, присутствует растерянность от общения с роботом. Ощущение «конвейера» и отсутствия заинтересованности в человеке.
		XOR	Отбор кандидатов по настроенным параметрам; назначать собеседование; сообщать руководителю об подходящем кандидате в режиме онлайн; помощь новому сотруднику с адаптацией.	Не всегда использование чат-бота удобно, иногда требуется услышать голос и увидеть кандидата, получить дополнительные сведения для принятия решения.
Автоматизирование бизнес-процессов	Онлайн тестирование, проведение дистанционного собеседования и его запись	VCV	Кандидат и рекрутер могут не находиться онлайн одновременно; Рекрутер заранее в текстовом формате записывает вопросы, кандидат в удобное для него время записывает видео ответ, менеджер позже просматривает данное видео и принимает решение. Так же в системе есть возможность создавать комментарии, оценку компетенций.	Кандидат не может перезаписать свой ответ. Не является сайтом по поиску персонала.
		Skillaz	Проведение видео- и аудиоинтервью; Решение онлайн кейсов; Проведение онлайн опросов; Проведение квестов; Хранение файлов с видеointервью.	При увеличении нагрузки с виртуальными серверами возникают проблемы (нехватка памяти).

Продолжение таблицы 1

Технология	Функционал	Пример	Возможности	Проблемы
Агрегация	Объединяет в единую базу кандидатов, разместивших свое резюме на сайтах по поиску работы или состоящих в профессиональных сообществах	Яндекс.Работа	Автоматически оценивается квалификация и подбирается наиболее подходящий работник.	Работодатель не может напрямую выставлять в данном сервисе свои вакансии.
Уберизация	Сокращает количество посредников	Hrspace	Работодатель может обратиться к частному профессиональному рекрутеру. Посредником выступает платформа, где есть портфолио рекрутера и регламент взаимодействия сторон.	Работодатель определяет гонорар за работу рекрутера.

Таким образом, можно увидеть, что у каждой технологии существуют не только положительные возможности, но и недостатки [3]. Каждое агентство, собирающееся внедрить в свои процессы одну из вышеперечисленных технологий, должно понимать, в каком именно из бизнес-процессов им необходимо усовершенствование.

Для непосредственного поиска резюме и первичного отбора лучше подойдут технологии по роботизации. Они ускорят закрытия вакансий массового формата и разгрузят рекрутеров.

Для проведения собеседований на более квалифицированные должности лучше обратить внимание на сервисы по автоматизированию бизнес-процессов. Такие технологии позволят сотрудникам агентства более эффективно распределить свое время, просматривая большее количество кандидатов в день.

Агрегация и уберизация отличаются от остальных технологий тем, что они более новые и в них нет классического понимания модели «заказчик-агентство», там появляются рекрутеры-фрилансеры.

Систематизация цифровых инструментов по направлениям использования и длительностью взаимодействия с кандидатами

Изучив большое количество технологий для рекрутмента, была обнаружена проблема в единстве к подходам их классификации. Описание каждой из них существует, но аккумуляция в одном месте и их разбивка по группам отсутствует. Выявить общие признаки у разных технологий поможет таблица с описанием качественных преимуществ каждого сервиса для подбора персонала.

Можно сделать вывод, что у классического подхода к подбору кандидата на вакантную должность много этапов: составление и постинг вакансий, отбор, анализ, собеседование, оценка соискателей. На каждый этап затрачиваются финансовые и трудовые затраты.

Для улучшения показателей работы рекрутингового агентства стоит обратиться к цифровым технологиям, но важно понимать, какой из этапов требует цифровизации и какие аспекты важны для конкретной компании.

Таблица 2. Характеристика и особенности информационных технологий

Технология	Характеристика	Особенности
Робот Вера	Виртуальная замена рекрутера. Облачная технология, работающая по принципу голосового меню	Работает одновременно с разными вакансиями без потери качества. Сокращает временные и трудовые затраты на поиск новых сотрудников. Создание технологичного и безбумажного пути для кандидата и руководителя в процессе найма.
XOR	Автоматическое общение с кандидатом, выстроенное по алгоритму	Отбор кандидатов становится прозрачным, отсутствует человеческий фактор и субъективность. Соискатель сразу узнает результат и инструкцию с дальнейшими действиями. Сокращает трудозатраты при массовом подборе. Продолжает общения во время адаптации на новом рабочем месте и отвечает на вопросы.
VCV	Технология видеоотбора персонала	Видео хранятся в картотеке и их всегда можно пересмотреть. Рекрутеру не нужно подстраиваться друг под друга, каждый заходит и выполняет задание в удобное время. Имеется обратная связь.
Skillaz	Программный комплекс по подбору и оценки соискателей	Технология предоставляет не только возможность дистанционного интервью, а также и автоматический поиск кандидатов в социальных сетях и на сайтах по поиску работы, их тестирование. Система отслеживает результаты нового сотрудника после 6 и 12 месяцев работы. Есть функция рассылки приглашений.
Яндекс.Работа	Агрегатор вакансий	Соискателю не нужно скачивать много приложений, вакансии в большом количестве собраны в одном месте. Позволяет работодателю оценить видимость его вакансий.
HRspace	Онлайн платформа для прямого взаимодействия заказчика и рекрутера	Система рейтингов рекрутеров прозрачная. Сервис берет на себя документооборот.

У приведенных в таблице технологий есть точки соприкосновения, по которым можно выделить классификацию.

По направлениям цифрового рекрутинга:

- искусственный интеллект и роботизация (Робот Вера, XOR);
- автоматизирование бизнес-процессов (Skillaz, VCV);
- агрегация/уберизация (Яндекс.Работа, HRspace).

По длительности взаимодействия с кандидатом:

- краткосрочное (VCV, HRspace, Яндекс.Работа);
- долгосрочное (Skillaz, XOR);
- среднесрочное (Робот Вера).

По прозрачности процесса отбора:

- высокая (Робот Вера, VCV, XOR, Skillaz);
- низкая (Яндекс.Работа, HRspace).

Предложения по использованию цифровых инструментов в сфере рекрутинга

После проведения сравнительного анализа и группировки цифровых технологий можно дать рекомендации по их использованию, исходя из особенностей компаний.

На рисунке схематично изображены цифровые сервисы, зависящие по оси x от размера компании, по оси y от уровня квалификации кандидатов.

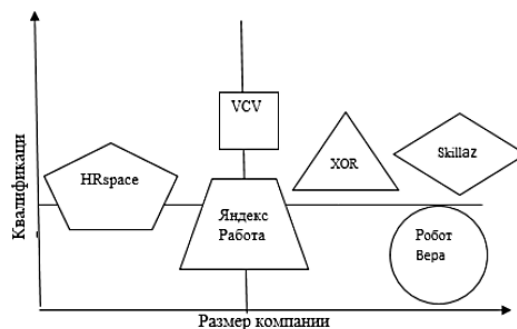


Рисунок. Влияние размера компаний и уровня квалификации сотрудников на использование цифровых инструментов

Робот Вера больше подходит для крупных компаний, у которых постоянно есть открытые вакансии и где подбор носит массовый характер. Например, «Сбербанк». Бот XOR также подходит крупным компаниям, с помощью его функции – помощь при адаптации нового сотрудника, у организации появится возможность сократить текучесть кадров. Подходит не только для массового подбора персонала.

VCV использовать может как крупный, так средний и малый бизнес. Для массового набора не подходит. Наиболее распространенные вакансии среднего управленческого звена в различных сферах.

Skillaz помогает крупному бизнесу на многих этапах цикла найма нового сотрудника. Для мелких компаний спектр услуг слишком велик, и острой нужды в нем нет. Для большой корпорации это идеальный помощник, который будет решать задачи, начиная от первого взаимодействия с соискателем, заканчивая его трудоустройством и адаптацией. Например, «Газпромнефть».

Яндекс.Работа подходит разным фирмам по размерам и сферам, так как объединяет в себе резюме и вакансии с крупных сайтов по подбору персонала. Данный инструмент удобен больше соискателю, чем рекрутеру.

Платформа HRspace удобна среднему, малому бизнесу и частным рекрутерам, так как подходит больше для прямого подбора персонала на более квалифицированные вакансии.

Таким образом, главной задачей цифровых инструментов является сокращение монотонной и механической работы у менеджера по подбору персонала. Тем самым внедрение технологий дает возможность рекрутеру заняться более творческой и важной работой, не растрачивая временные и трудовые ресурсы на рутину.

Результаты данной работы помогли предложить рекомендации по более грамотному использованию цифрового инструментария в сфере рекрутинга. На основе проведенного анализа были выявлены сильные и слабые стороны каждой из выделенных современных технологий, что в дальнейшем поможет наметить менее рискованный путь по их внедрению в организацию. Также благодаря сравнительному анализу появилась возможность классифицировать сервисы по группам и дать рекомендации по их использованию. Данные, полученные от проведения этих работ, будут удобны организациям, которые стоят перед выбором внедрения цифровых технологий.

Также в дальнейшем можно изучить влияние цифровых технологий на конкурентоспособность и эффективность работы бизнес-процессов агентства по подбору персонала.

Литература

1. Осовицкая Н. А. HR digital. Практики лучших работодателей.-СПб.: «Питер». 2018 .416 с.
2. Нагибина Н. И., Щукина А. А. HR-Digital: цифровые технологии в управлении человеческими ресурсами // Интернет-журнал «Наукоедение». 2017. Том 9. №1. [электронный ресурс]. – режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/24EVN117.pdf> (дата обращения 19.02.2021).
3. Маслова В. М. Система рекрутинга с элементами искусственного интеллекта // Экономические системы. – М.: «Издательско-торговая корпорация «Дашков и К». 2018. Т. 11. №1 (40). С.56-59.

УДК 006.3/8

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ СФЕРЫ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА

Керсельян Е.А.¹

Научный руководитель - к.э.н., доцент Александрова А.И.¹

¹Университет ИТМО

На данный момент сфера общественного питания является одной из самых конкурентных на территории России. Чтобы бизнес не стал убыточным, предприятие должно постоянно совершенствовать качество своих услуг. В данной работе рассмотрены существующие элементы системы менеджмента качества в сфере ресторанного бизнеса и обоснован выбор инструментов для повышения ее эффективности. Также проанализирован процесс внедрения СМК и раскрыты особенности стандартизации в сфере общественного питания.

Ключевые слова: система менеджмента качества, ресторанный бизнес, стандартизация, стандарт ISO 9001-2015, конкурентоспособность, процессный подход.

В настоящее время качество сервиса зачастую влияет на конкурентоспособность ресторана больше, чем качество предлагаемой продукции. Только постоянный мониторинг, анализ и совершенствование подходов к формированию политики предоставления услуг могут гарантировать компании стабильный экономический рост и развитие. Систематическое внедрение инновационных подходов в сфере менеджмента также позволяет адаптироваться к различным кризисным ситуациям и продолжить свою деятельность, сводя к минимуму влияние внешних факторов.

Актуальность исследования подтверждается критической ситуацией в сфере общественного питания, где компании активно борются с последствиями кризиса 2020 года. Необходимость привлечения новых клиентов и их удержания вынуждает предприятия разрабатывать и внедрять новые инструменты для совершенствования своей политики в области качества. Традиционно под устойчивым развитием многие менеджеры понимают стабильность внутренней среды в компании, а также способность к адаптации в изменчивой экономической ситуации как на внешнем, так и на внутреннем рынках, т. е. умение приспосабливаться к агрессивному внешнему влиянию [4]. Конкурентоспособность будет обеспечена на высоком уровне только в том случае, если эти процессы будут непрерывны и системны. Для этого необходимо определить особенности разработки элементов системы менеджмента качества для предприятий общественного питания с целью повышения конкурентоспособности.

Ресторанная сфера включает в себя услуги организации, производства и реализации досуга населения. В связи с этим управление качеством состоит из множества взаимосвязанных процессов – от соблюдения всех технических и санитарных норм до грамотно выстроенной политики развития персонала. При выполнении всех стандартов будет улучшаться имидж предприятия и формироваться лояльность потребителей, что, в свою очередь, обеспечит ему конкурентное преимущество [3]. На данный момент не существует единого набора правил и стандартов конкретно для сферы ресторанного бизнеса. Каждое предприятие самостоятельно определяет цели и задачи, которые они решают с помощью менеджмента качества. С одной стороны, это позволяет максимально точно подобрать инструменты, которые будут эффективны в конкретном случае. С другой стороны, отсутствие достаточного количества информации о существующих и апробированных системах затрудняет процесс улучшения качества услуг во многих проектах.

Значимым компонентом систем управления качеством услуг является стандартизация, представляющая собой нормотворческую деятельность, изыскивающую максимально рациональные нормы с последующим их закреплением в нормативных бумагах уровня стандартов, инструкций, методик и требований к разработке продукции; т.е. под стандартизацией подразумевается совокупность средств, которые устанавливают соответствие стандартам [1].

Разработка новых процессов системы менеджмента качества должна происходить в несколько этапов:

1. Характеристика существующих элементов. На предприятиях общественного питания недостаточно контролировать только процесс производства продукта, действия персонала также необходимо постоянно анализировать и совершенствовать. Но, прежде чем внедрять новые процессы, необходимо изучить уже существующие. Такой анализ может показать, что работают они достаточно успешно, но не систематизированы и не отражены в документах, что снижает их эффективность. На этом этапе также важно опираться не только на внутренние показатели, но и использовать такие данные, как отзывы потребителей, упоминания в СМИ, профессиональная критика. Исследование существующих элементов на выбранном предприятии (ООО «Олимпия») выявило следующие недочеты СМК:

- отсутствие четко распределенных зон ответственности у менеджеров;
- недостаток систематического обучения и получения новых навыков у обслуживающего персонала;
- неструктурированные правила поведения во время мероприятий
- отсутствие координации между сотрудниками разных отделов
- отсутствие перспектив развития.

2. Анализ полученных данных. После детального анализа существующих процессов необходимо определить, какие из них способствуют стратегическому развитию заведения, а какие должны быть заменены на более актуальные. На данном этапе появляется возможность протестировать разные подходы к выстраиванию системы, а также модернизировать существующие элементы. Далее следует составить календарный план внедрения новых процессов системы менеджмента качества, все нововведения должны быть поэтапными и систематическими. В таком случае сотрудники смогут успешно адаптироваться, а само предприятие сможет контролировать количество необходимых финансовых и человеческих ресурсов для модернизации. Эти данные можно использовать для дальнейшего исследования внутренних процессов и планирования стратегии развития.

3. Обучение персонала. Этапы развития предприятия сферы ресторанного бизнеса определяются преобладающей ролью качества предоставляемых услуг, особенно уровнем обслуживания. Для его повышения требуется постоянное обучение и совершенствование навыков. Хорошей практикой является ознакомление сотрудников с ключевой информацией из смежных областей. В качестве основных инструментов большинство предприятий использует тренинги по следующим тематикам: психология, стрессоустойчивость, профессиональные навыки. Таким образом не только повышается квалификация кадров, но и укрепляется взаимодействие людей, как следствие снижается текучесть персонала. Это является прямыми инвестициями в человеческий капитал, следовательно, для их учета необходимо выражать качественные преобразования через количественные показатели. Самым эффективным способом станет разработка собственной системы оценки с учетом всех особенностей. Также хорошим мотивационным инструментом может служить периодическая аттестация всех сотрудников. Присутствие систематического контроля позволяет точнее оценивать навыки и компетенции работников, а также дает возможность оптимизировать процессы.

4. Создание чек-листов. В стандарте ISO 9001-2015 обозначено, что организация не только должна определять процессы, необходимые для работы системы менеджмента качества и их применение в рамках организации, но также распределять обязанности, ответственность и полномочия в отношении этих процессов и применять методы, необходимые для обеспечения их результативного функционирования [1]. В этом случае в качестве инструмента выступает разработанная модель в форме заполнения чек-листа, в котором представлен список требований для оценки качества работы и их реальное выполнение. Данный инструмент является самым бюджетным и простым для внедрения на первичных этапах формирования системы менеджмента качества. Одновременно с этим он значительно упрощает процесс оценки действий персонала, и позволяет закрепить за каждым

сотрудником его обязанности. Таким образом, этот инструмент сразу выполняет две функции: распределение зон ответственности и контроль выполнения функций. Наибольшей эффективности можно добиться, если создавать его на основе круга обязанностей, которые сотрудник определил самостоятельно.

В таблице представлен пример части чек-листа, который был разработан для ООО «Олимпия» на основе внутреннего анализа существующей системы менеджмента качества.

Таблица. Пример части чек-листа

Чек-лист работника зала					
В день мероприятия:	Ответственное лицо	Время выполнения	Отметка о выполнении выполняющего	Отметка проверяющего	Комментарии
Брифинг персонала					
Принести посуду на кухню, согласно количеству человек					
Сделать накрытие зала скатертями, чехлами					
Подготовить гримёрки, проверить наличие в них синих скатертей на столах					
Накрутить бумажные салфетки и расставить по столам					
Накрутить текстильные салфетки в виде конвертов для приборов					
Подготовить и натереть приборы					
Подготовить и натереть стекло					
Подготовить и разложить по столам меню кухни и бара на каждый стол					
Поставить нумерацию столов согласно рассадке					
Ознакомиться со стоп-листом блюд на кухне и в баре					
Разнести блюда в стол					
Перерыв на обед					
Проверить свой внешний вид, подготовиться к встрече гостей					
Встреча и обслуживание гостей					

Использование данного инструмента позволило значительно сократить время на подготовку к мероприятиям, а также упорядочить рабочие процессы.

5. Определение перспектив развития. Самый главный процесс, который напрямую влияет на дальнейшие пути развития предприятия в сфере общественного питания. При внедрении обычно используется процессный подход, который включает цикл "Планируй - Делай - Проверь - Действуй" (PDCA). На предприятии должен проводиться постоянный мониторинг процессов, продукции и услуг в сравнении с поставленными целями, планироваться дальнейшее развитие системы и применение новых инструментов. Важным пунктом на данном этапе также является анализ обратной связи как от персонала, так и от посетителей. Недостаточно один раз определить основные элементы системы качества, зафиксировать и не модернизировать менеджмент качества. Для эффективного построения бизнес-процессов нужно систематическое наблюдение, постоянное сравнение существующих практик с новыми инструментами, а также планирование дальнейших действий, которые помогут проекту оставаться конкурентоспособным.

Данные этапы могут быть полезны при разработке систем контроля качества в заведениях любого уровня и профиля. Они не привязаны к тематике ресторана и структурируют в целом подход к созданию элементов эффективного менеджмента.

Для выстраивания эффективной системы менеджмента качества на предприятии в сфере ресторанного бизнеса требуются большое количество временных, человеческих и материальных ресурсов. Одновременно с этим такие механизмы позволяют совершенствовать все процессы, сформировать конкурентные преимущества, и обеспечивают компании возможность оперативно реагировать на изменения внутри и за пределами рынка. В данной сфере качество услуг является основным фактором конкурентоспособности и перспектив роста предприятия. Формирование эффективной системы менеджмента качества помогает быстрее справляться с последствиями кризиса. Данный процесс должен осуществляться поэтапно, с учетом особенностей бизнеса.

Литература

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Национальный стандарт российской федерации системы менеджмента качества. – М.: Госстандарт России. 2015.
2. Давыдов А.С., Артемова С.Ф.. "Управление качеством обслуживания в ресторане" E-Scio, no. 4 (31). 2019. Pp. 339-345.
3. Лаптева Е.П., Ивашкина А.В. Совершенствование методического подхода формирования стратегии конкурентоспособности предприятий общественного питания. 2019. Pp. 69-76.
4. Серова Е. Г., Воробьев П. Ф., Файнштейн Е. М. 2019. Количественная модель SWOT-анализа и ее применение в стратегическом менеджменте: на примере сетевого ресторанного бизнеса. Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 18 (4). Pp. 531–562. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2019.403>.

УДК 338.2

ПОДХОДЫ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Кийкова Д.А.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Торосян Е.К.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИРН №618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

Работа посвящена рассмотрению подходов к цифровой трансформации медицинских учреждений. Проанализированы кейсы проведения цифровой трансформации в медицинских учреждениях в регионах Российской Федерации и за рубежом. Выявлена оптимальная комбинация рассмотренных подходов для достижения целей цифровой трансформации.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровизация, здравоохранение, стратегия, цифровые технологии.

Цифровизация и цифровая трансформация сферы здравоохранения имеет особую актуальность в настоящее время. Этим процессам в России уделяется большое внимание – разрабатываются стратегии, дорожные карты, реализуются проекты. Простое внедрение цифровых сервисов не способно улучшить работу медицинских учреждений – необходимо полноценное изменение бизнес-процессов. В данной работе рассматриваются подходы к цифровой трансформации различных субъектов РФ и других стран.

Цель данного исследования заключается в изучении подходов к цифровой трансформации и того, как с применением данных подходов медицинские учреждения проходят путь цифровой трансформации.

В России активно ведется работа по цифровизации здравоохранения, и, несмотря на позитивную статистику, нашей стране предстоит еще много работы над существующими проблемами цифровизации здравоохранения. Основные проблемы – это отсутствие корпоративной культуры, невыстроенность новых бизнес-процессов с учетом цифровизации, нехватка квалифицированных кадров. Решение двух первых проблем возможно с помощью цифровой трансформации здравоохранения и медицинских учреждений.

Цифровая трансформация направлена не столько на внедрение цифровых продуктов в процессы компаний, но и на изменение процессов, подходов в управлении, корпоративной культуре.

Существует различная классификация подходов к цифровой трансформации. Выделяют подход «сверху-вниз», когда трансформация инициируется высшим руководством, чаще всего в таком случае изменяется бизнес-модель, и «снизу-вверх», когда инициативы предлагаются различными подразделениями компании [1].

Также выделяют подходы процессный и технологический.

Процессный подход предполагает проработку процессов в компании и дальнейшую их цифровизацию с использованием цифровых инструментов.

Технологический подход основывается на реализации совокупности технологий, внедрение которых позволит предприятию перейти в цифровое пространство [2].

Далее на кейсах рассматривается, какие подходы использовались для проведения цифровой трансформации медицинских учреждений.

Первый кейс – опыт Башкортостана. В республике используется единая МИАС (медицинская информационно-аналитическая система) и ЛИС (лабораторная информационная система) на все ЛПУ (лечебно-профилактические учреждения), которые оказывают услуги по ОМС - как государственной, так и частной формы собственности. Использование единой системы во всей республике позволяет передавать и получать данные пациента в едином цифровом формате, что способствует автоматизации и ускорению работы

медицинского персонала. Это не менее удобно и для пациентов – врачи любого медицинского учреждения и скорой медицинской помощи видят полную историю болезни. У врачей скорой медицинской помощи и у терапевтов, выезжающих на дом, есть планшет с доступом к региональной МИАС. Также данная модель оптимизирует получение отчетной информации Министерством здравоохранения республики.

В Сахалинской области подход к цифровой трансформации схож с тем, который применяется в Республике Башкортостан – государственными ЛПУ используется единая облачная платформа. Кроме того, есть единая ЛИС, к которой подключены все анализаторы области, имеется центральный архив медицинских изображений, к которым врачи при необходимости имеют доступ. Скорая медицинская помощь имеет отдельную медицинскую систему. Ввиду специфики погодных условий и географической протяженности в области практикуется оказание медицинской помощи с помощью телемедицины.

В области создается единый цифровой стандарт здравоохранения – набор требований и результатов, которые должны быть достигнуты в ходе цифровой трансформации лечебных учреждений. Так как процесс цифровой трансформации непрерывный, то и стандарт также подвержен изменениям – в него добавляются новые пункты. Лечебные учреждения проходят «приемку» по чек-листу на основе стандарта. Данная процедура позволяет провести анализ разрывов, понять точки роста не только для конкретного ЛПУ, но и для всего региона в целом.

В обоих регионах реализуются проекты «Бережливой поликлиники». Единство в используемых цифровых продуктах позволяет быстро тиражировать решения по региону.

В таблице 1 показаны используемые в регионах подходы к цифровой трансформации.

Таблица 1. Подходы к цифровой трансформации в Башкортостане и Сахалинской области

	«Сверху-вниз»	«Снизу-вверх»	Процессный	Технологический
Республика Башкортостан	++	-	+	++
Сахалинская область	++	-	+	++

В таблице показано использование подходов: «++» – преобладание подхода, «+» – присутствие, «-» – отсутствие использования подхода.

Исходя из приведенной выше классификации подходов, данные примеры представляют собой подход «сверху-вниз», технологический – внедряются необходимые информационные системы, процессный.

Рассмотрим кейс «Бережливая поликлиника». Это совместный проект Министерства здравоохранения Российской Федерации и госкорпорации «Росатом», реализующийся в России с 2016 года. В настоящее время проект по внедрению новой модели медицинской организации с переходом на «бережливые» технологии является частью одного из восьми федеральных проектов национального проекта «Здравоохранение».

Главной целью реализации проекта стало повышение доступности и качества медицинской помощи населению за счёт оптимизации деятельности, устранения потерь, создания атмосферы комфорта для пациентов и сотрудников. Принципы бережливости предусматриваются сразу в трех взаимосвязанных направлениях: бережное отношение к пациенту, к персоналу, к ресурсам. Работы проводятся по 9 блокам, представленным в таблице 2.

Таблица 2. Работы проекта «Бережливая поликлиника»

Пациенты	Персонал	Система управления
Потоки пациентов	Стандартизация процессов	Управление запасами
Качество пространства	Качество медицинской помощи	Формирование системы управления
Доступность медицинской помощи	Вовлеченность персонала и улучшение процессов	Эффективность использования оборудования

Основа проекта «Бережливая поликлиника», японский метод Кайдзен – технология непрерывного совершенствования рабочего процесса. В качестве основной задачи предполагается создание процесса непрерывного устранения потерь, то есть устранение действий, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности для конечного потребителя.

В процессе перехода медицинских организаций на бережливые технологии внедряются цифровые инструменты и целевые процессы выстраиваются в соответствии с их использованием [3].

В таблице 3 показаны используемые в проекте подходы к цифровой трансформации.

Таблица 3. Подходы к цифровой трансформации при реализации проекта «Бережливая поликлиника»

	«Сверху-вниз»	«Снизу-вверх»	Процессный	Технологический
«Бережливая поликлиника»	++	+	++	-

В данном примере, так как персонал поликлиник вовлекается в улучшение процессов, применяется гибридный подход «сверху-вниз» и «снизу-вверх», а также процессный.

Рассмотрим кейс цифровой трансформации в клинике UticaPark, США. Данная клиника предлагает помощь, основанную на ценностях, которая предназначена для улучшения результатов лечения пациентов и снижения затрат за счет оказания нужной помощи в нужное время. Является частью системы здравоохранения (группы клиник) Hillcrest.

В данном случае было необходимо для поддержки ценностно- и пациенто-ориентированных стратегий лечения внедрить инструменты для поддержки связи с пациентами. Руководством группы клиник было предложено программное обеспечение для решения вышеописанных задач, но оно не удовлетворяло все потребности клиники UticaPark. Главный врач клиники предложил внедрить программные средства, которые удовлетворяли все потребности клиники, в отличие от выбранного изначально. Для преобразования рабочих процессов в клинике были применены принцип «Бережливого производства» и методика «Шесть сигм».

Выбранные решения автоматизировали коммуникацию с пациентами и позволили оказывать необходимую помощь. В результате их внедрения на 30% увеличилось количество ежегодных посещений пациентов. Данные решения стали рассматриваться для внедрения во всей группе клиник [4].

В таблице 4 показаны используемые в клинике подходы к цифровой трансформации.

Таблица 4. Подходы к цифровой трансформации в клинике Utica Park

	«Сверху-вниз»	«Снизу-вверх»	Процессный	Технологический
Клиника Utica Park	++	++	++	+

Наблюдается применение подходов «сверху-вниз» и «снизу-вверх», а также технологического и процессного.

Кейс госпиталя Бунданг Сеульского национального университета значительно отличается от ранее рассмотренных тем, что госпиталь с самого открытия проектировался цифровым и процесс его цифровой трансформации никогда не останавливался.

Госпиталь внедрил инновационные информационные технологии в 2003 году, с момента своего открытия, что позволило ему стать первым в Корее полностью цифровым безбумажным госпиталем. Система BESTCare, разработанная собственными силами госпиталя, постоянно оптимизируется и обновляется. Это комплексная система, объединяющая амбулаторные и стационарные отделения, отделения интенсивной терапии, отделения неотложной помощи и операционные. Систему используют больницы Южной Кореи, а также США и Саудовской Аравии.

Постоянное развитие цифровых технологий в госпитале стало возможно благодаря сильному руководству и стратегии, которая обновляется с учетом новых тенденций в области информационных технологий [5].

В таблице 5 показаны используемые в госпитале подходы к цифровой трансформации.

Таблица 5. Подходы к цифровой трансформации в госпитале Бунданг

	«Сверху-вниз»	«Снизу-вверх»	Процессный	Технологический
Госпиталь Бунданг	++	-	++	++

Таким образом, в работе были рассмотрены подходы «снизу-вверх» и «сверху-вниз», а также технологический и процессный. Во всех рассмотренных примерах применяется подход «сверху-вниз», позволяющий четко следовать стратегии. Гибридный подход, соединяющий «снизу-вверх» и «сверху-вниз», позволяет организациям двигаться в соответствии со стратегией, и в то же время корректировать ее или внедрять более подходящие инструменты для работы «на местах». Данный подход вовлекает сотрудников в процесс цифровой трансформации, что позитивно сказывается на развитии корпоративной культуры, которая является необходимым элементом цифровой трансформации любой организации. Подходы процессный и технологический эффективнее всего применять вместе, так как без изменения процессов внедрение самых современных цифровых решений не приведет к заметному изменению в результатах работы, в таком случае происходит только автоматизация рабочих процессов.

Литература

1. The Digital Storm will Impact Every Industry [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sap.com/cis/documents/2018/11/6ca72e20-2a7d-0010-87a3-c30de2ffd8ff.html> (дата обращения: 04.05.2021).
2. Тарасов И. В. Подходы к формированию стратегической программы цифровой трансформации предприятия // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2019. № 10(2). С. 182-191.
3. Григорович М. С., Стариков А. В., Войтко С. Н., Койкова Л. А., Некрасова Н. Ю. Опыт оптимизации работы городской поликлиники, основанной на принципах бережливого производства и информатизации // Российский семейный врач. 2018. №22 (4). С. 19-24.
4. UticaParkClinic[Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ibm.com/case-studies/utica-park-clinic-watson-health-phytel>(дата обращения: 06.05.2021).
5. Yoo S, Lee K. H., Lee H. J. et al. Seoul National University Bundang Hospital's Electronic System for Total Care. //Health Inform Res. 2012. №18(2). С. 145-152. doi:10.4258/hir.2012.18.2.145.

УДК 330.354

ТЕНДЕНЦИИ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Кирышева В.А.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Гаврилюк Е.С.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики»

В данной работе обозначаются направления развития в области внедрения инноваций. Исследованы и предложены тенденции трансфера технологий, которые могут быть использованы производственным предприятием для повышения эффективности. Обозначены преимущества использования модели открытых инноваций. Обозначены трудности взаимоотношений между исследователями и промышленностью. Основным методом исследования является сравнительный анализ.

Ключевые слова: трансфер технологий, цифровая экономика, цифровая трансформация, тенденции трансфера технологий, внедрение инноваций.

Важнейшая задача в рамках проекта «Цифровая экономика» – выявление эффективных каналов и стимулирование роста различных отраслей экономики. Для того, что решить эту комплексную задачу, необходимы масштабные преобразования традиционных отраслей экономики. Важно отвечать глобальной повестке и следовать современным трендам во всех отраслях науки и техники при создания новых производств. Эти меры позволят России выйти на формирующиеся высокотехнологичные рынки различных отраслей промышленности.

Эффективный трансфер технологий и знаний является катализатором перемещения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских исследований в промышленный сектор экономики. Понимание роли и тенденций в области управления технологическим трансфером на предприятии позволяет сформировать производственные экосистемы, что в дальнейшем определяет место и позицию на мировом рынке высокотехнологичных разработок.

Согласно данным РВК, основной объем мировых научно-технических ресурсов сосредоточен в странах ОЭСР, Китае, России и Индии. Среди стран ОЭСР на долю США приходится 44% общих расходов на НИОКР, ЕС – 30%, Японии – 20%. Можно говорить о сложившейся триаде основных научно-технических лидеров (США, ЕС, Япония). Отметим, прослеживается положительная динамика в сторону новых членов Евросоюза и стран Азии. Сейчас обозначенные страны в отдельных направлениях инновационного развития перешли к более высокому уровню, занимая значимое место на технологической арене [1].

Масштабы использования ресурсов на НИОКР сопоставимы с использованием традиционных ресурсов, а суммарные инвестиции в сферу высшего и среднеспециального образования, НИОКР и информационно-коммуникационный сектор (ИКТ) в начале XXI века превысили 15 % ВВП [2].

Передача технологии – это процесс, включающий оценку, согласование, внедрение, оценку и мониторинг разработки, поэтому важно понимать особенности, сильные и слабые стороны всех процессов в этой производственной цепочке.

В развитых странах существует практика патентного администрирования, которая играет весомую роль на этапе планирования технологии. Оно проводится таким образом, чтобы минимизировать временные риски и обеспечить своевременную публикацию результатов исследований в академической среде. Своевременное раскрытие изобретения позволяет изобретателю планировать дальнейшую коммуникацию, касающуюся изобретения, так, чтобы патентные права не были нарушены.

В России практика патентного администрирования не распространена. Однако схожие функции выполняют **Центры трансфера технологий (ЦТТ)**, которые создаются даже на базе

того или иного производственного предприятия. Центры помогают продвигать в реальный сектор экономики научные разработки. Важной особенностью является то, что эти проекты созданы при поддержке средств федерального бюджета или бюджетного финансирования.

Внутренний трансфер технологий между подразделениями и центрами является своего рода трендом в современных условиях и помогает привлекать к работе высококлассных специалистов, перспективных сотрудников и талантливых студентов. Этот вид трансфера технологий и знаний повышает открытость внутри организации, что в дальнейшем приводит к устойчивому формированию новых интеллектуальных экосистем и сообществ. Это взаимодействие благополучно сказывается на качестве и объеме исследований, а также научных разработок, проводимых по контрактам различных производственных предприятий, включенный в процесс.

Региональная практика обуславливает следующую тенденцию – вуз является потенциальным научно-техническим агентом, который выступает важным элементом в инновационном процессе региона, поскольку создает объекты интеллектуальной собственности.

Существуют три основные миссии вуза, которые неразрывно связаны между собой – образование, наука и внешняя среда. Трансфер технологий может стать тем сквозным процессом, который аккумулирует деятельность вуза и способствует формированию устойчивых связей. В результате такой деятельности региональные производственные предприятия получают потенциально конкурентоспособные проекты, технологии и кадры. Также может протекать некоммерческий трансфер технологий, который осуществляется за счет прохождения стажировок и практик на производственных предприятиях внутри региона [4].

Как и в других странах с переходной экономикой, в России происходит активное развитие **университетских учебно-научно-производственных комплексов (УНПК)**. Согласно данным РВК, университеты имеют в среднем 4,3 соглашения о сотрудничестве с компаниями в инновационной сфере (в т.ч. соглашения о создании базовых кафедр) в расчете на 100 НПП, что может служить фундаментом для развития инновационной среды [1]. В рамках этого направления крайнюю популярность обрело стратегическое партнерство в форме консорциума или проекты по контракту. Индивидуальный подход к технологиям, гибкость структуры консорциума, минимальные затраты, также отсутствие регистрации дополнительного юридического лица являются несомненными преимуществами такого процесса. Поэтому производственные предприятия часто заключают особые документы – соглашения о сотрудничестве, с УНПК. Важным условием является отсутствие юридических обязательств, способных повлечь материальные и финансовые потери.

Существует несколько типов сотрудничества в области исследований и научных разработок. Рассмотрим контрактное исследование: предприятие получает заказ на разработку решения и получает за это финансовое вознаграждение. Права на решение и эксплуатацию принадлежат исключительно компании, выполняющей ввод в эксплуатацию. Этот тип сотрудничества сопоставим с аутсорсингом. Например, в ходе сотрудничества в области НИОКР университет разрабатывает цифровой двойник линии по производству молока для производителя молочной продукции.

В регионе приоритетными задачами вузов как драйверов научных исследований становится подготовка высококвалифицированных выпускников. Важно, чтобы подготовка выпускников проходила на высоком уровне. Местные предприятия заинтересованы в сотрудничестве с вузами, поскольку именно грамотные кадры помогают промышленности сформировать требуемую конкурентоспособность продукции. В результате формируется инновационный потенциал региона в целом.

В настоящее время в университетах разработана система поддержки инновационной и предпринимательской деятельности. Активно функционируют программы инновационно-предпринимательской направленности, акселераторы, инкубаторы. В контекстных условиях передачи и коммерциализации технологий страны могут увеличить инновации в экономике и

тем самым повышать производительность, создавать лучшие возможности для трудоустройства, решая социальные проблемы.

Так, новой тенденцией является взаимодействие между исследователями и промышленностью напрямую. Большинство патентов возникли в результате магистерских/докторских исследований или были разработаны небольшими, ведомственными и/или межведомственными рабочими группами без тесного сотрудничества с отраслью. Основные мотивы вузов и научных центров к взаимодействию с промышленностью связаны с повышением ценности учебных программ (престиж/узнаваемость/репутация) и увеличением потенциала коммерциализации технологии. Однако в рамках такого взаимодействия были выявлены следующие трудности:

1. Отсутствие гибкости университетских процедур и длительное согласование при переговорах с промышленностью.
2. Отсутствие источников финансирования НИОКР для дальнейшего развития технологии, пригодной для продвижения на рынке.
3. Низкий рыночный потенциал патента.

Инновационный успех включает творческий подход, скорость изменений и специальные знания. Поэтому предприятия не всегда могут позволить иметь собственный отдел исследований и разработок. Для активизации инновационных процессов необходимо иметь возможность использовать ресурсы творческих людей, экспертов – талантов вне компании, а также их идеи, технологии и разработки. Так компании разрабатывают открытые инновационные подходы к исследованиям, объединяя внутренние и внешние ресурсы.

Интерактивный и динамичный характер передачи технологий подчеркивает необходимость новаторских и гибких подходов между различными заинтересованными сторонами.

Термин «Открытые инновации» был введен в 2003 году Генри Чесбро. Долгое время новые продукты разрабатывались тайно и за закрытыми дверями, но сегодня происходит целенаправленная интеграция клиентов, исследователей, поставщиков и партнеров в инновационную деятельность.

Ключевые заинтересованные стороны и партнеры процесса – потребители, заказчики, поставщики, университеты, исследовательские институты, студенты, изобретатели, стартапы, компании-партнеры из других отраслей, технические консультанты и ассоциации.

В рамках этой тенденции компании используется некоммерческий трансфер технологий и знаний. Например, предприятие проводит семинар с клиентами и экспертами для разработки новых идей. Компании, которые имеют имидж открытых и новаторских, сами являются изобретателями и поставщиками технологий, предлагающие новые идеи и транслирующие знания.

Итак, инновационная разработка новых технологий и продуктов требует особых ноу-хау и происходит благодаря более тесному сотрудничеству в конкретных инновационных проектах с потребителями, заказчиками, исследовательскими институтами, университетами, поставщиками, конкурентами, компаниями-партнерами из других отраслей или техническими консультантами. Внешние партнеры интегрированы во внутренние процессы под названием сотрудничества.

Открытые инновации имеют ряд преимуществ для предприятия и оказывают положительное влияние на инновационной трансформации:

1. Доступ к большему количеству инновационных идей.
2. Доступ к знаниям (о клиентах, рынке и технических возможностях).
3. Более быстрое время разработки.
4. Доступ к экспертам и специалистам.
5. Снижение риска развития.
6. Возможность получения государственных субсидий через сотрудничество.
7. Имидж за счет сотрудничества.

Для успешной работы «открытых инноваций» необходимо учитывать некоторые требования:

1. Для разработки инноваций с партнерами и сетями требуется организационная компетентность.
2. Внутренние и внешние связи.
3. Управление знаниями для защиты компетенций и понимания процесса.

Предприятия обладают возможностями, технологиями и компетенциями, которые могут предоставить компании ценные активы. Благодаря сотрудничеству с клиентами и внешними специалистами, такими как университеты, скорость инноваций, степень инноваций и качество значительно повышаются, и все это за счет успеха инноваций.

Важным аспектом в передаче технологий является оценка технологии. В результате обзора трендов в сфере трансфера технологий была составлена обобщенная схема анализа технологии внутри производственного предприятия.

Основные направления и тенденции развития НИОКР обуславливаются ростом расходов промышленного сектора, модели открытых инноваций, расширением партнерств частного бизнеса с университетами и государственными исследовательскими центрами, снижением прямого государственного финансирования частной промышленности, что влечет увеличение косвенного стимулирования. По прогнозам исследователей, доля частного и государственного сектора в финансировании НИОКР будет колебаться в среднем вокруг пропорции 70:30 как в направлении уменьшения, так и увеличения для отдельных акторов процесса [5].

Сотрудничество с университетами открывает большой простор для фундаментальных технологических исследований. Совместные отраслевые и университетские проекты рассматриваются как важный инструмент набора кадров в гонке за научные таланты, поскольку проекты, финансируемые промышленностью, часто выполняются аспирантами, магистрами и бакалаврами, которые позже переходят работать в компании своих бывших спонсоров.

Важным трендом в области технологического трансфера на производственных предприятиях являются модели открытых инноваций. Часто инициатором этого подхода выступают транснациональные компании. Использование этой модели позволяет преодолеть региональные, институциональные и дисциплинарные барьеры.

Итак, делая ставку на развитие международных связей трансфера в любых формах, уделяя особое внимание малому и среднему бизнесу в подобных условиях, можно прийти к укреплению национальных и региональных инновационных систем и рынков.

Литература

1. Яныкина Н. О., Биккулов А. С., Бедарева В. В., Головатова Е. А., Марданов С. А., Михайлова Е. В., Феденёва А. А. Мониторинг Эффективности Инновационной Деятельности Университетов России – АО «РВК». 2016. С. 4–6.
2. Дежина И. Перспективные производственные технологии в России: контуры новой политики / И. Дежина, А. Пономарев, А. Фролов // Форсайт. 2015. Т.9, № 1. С. 20 – 31.
3. Дмитренко В. В. Трансфер технологий в России и за рубежом / В.В. Дмитренко, Н.Ю. Сайбель // *Juvenis scientia*. 2016. № 2. С. 104 – 105.
4. Елисеев Е. А., Павлова Е. А. Роль технопарков и бизнес-инкубаторов в формировании инновационной инфраструктуры российской экономики // Труды Гуманитарного факультета СПбГУ ИТМО: Сборник научных статей. - Санкт-Петербург: СПбГУ ИТМО, 2011. С. 119-128.
5. Жарова Е. Н. Анализ современного состояния трансфера технологий в России и разработка предложений по повышению его эффективности / Е. Н. Жарова, А. В. Грибовский // *Наука. Инновации. Образование*. 2017. № 4 (26). С. 5 – 24.

УДК 339.138

ТИПОЛОГИЯ СООБЩЕСТВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ БРЕНДОВ КОМПАНИЙ В СФЕРЕ FMCG. ЦЕННОСТНЫЙ ПОДХОД

Кнышенко Д.Д.¹

Научный руководитель – к. э. н., доцент Соловьева Д.В.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В данном докладе рассмотрены виды аудиторий брендов для установления сходств и различий между ними. Благодаря проведенной работе облегчается задача понимания, как взаимодействовать с тем или иным типом сообществ. На основе результатов исследования потребителей брендов компаний FMCG выявлены и охарактеризованы различные типы бренд-сообществ.

Ключевые слова: брендинг, бренд-сообщества, сегменты потребителей, ценностный маркетинг, FMCG, сообщества брендов, ценности аудитории.

Что понимается под общностью? Сообщества можно найти везде и всюду – в школах, среди друзей, в религиозных институтах, по линии политических партий, даже среди потребительских брендов, пропагандирующих определенный образ жизни. Бренд-сообщества, как их называют, предоставляют индивиду возможность обрести смысл и самоощущение через приверженность определенному образу жизни, пропагандируемому брендом. Бренд-сообщества представляют собой весьма ценные инструменты маркетинга, управления инновациями и взаимоотношениями с клиентами. Однако применение успешных маркетинговых стратегий сегодня и в будущем также означает изучение и использование возможностей влияния лояльной аудитории брендов. Это исследование направлено на изучение существования, функциональности различных типов сообществ брендов. Оно приводит к лучшему пониманию встроенных сообществ брендов, их особенностей и мотивационных факторов участия. Благодаря преимуществам социальных сетей бренд-менеджмент теперь может создавать бренд-сообщества с меньшими затратами времени и финансовых усилий. Однако выбор подходящего типа бренд-сообщества, развитие взаимодействия потребителей и постоянная настройка на это социальное взаимодействие являются критическими факторами для достижения ожидаемых результатов бренда. Цель работы: установить типологию сообществ потребителей брендов компаний в сфере FMCG, используя концепцию ценностного маркетинга.

Альберт Мунис, доцент кафедры маркетинга в Университете Депола, и Томас О'Гуинн, профессор маркетинга в Висконсинской школе бизнеса, представили идею сообщества брендов, которое они определяют как «специализированное, не привязанное к географическим границам сообщество, основанное на структурированном наборе социальных отношений между поклонниками бренда» [1]. Бренд-сообщества рассматриваются как сегмент более крупного социального строительства бренда и играют жизненно важную роль в продолжающемся наследии бренда. Зная важность сообщества в развитии идентичности, мы можем видеть, как бренд-сообщества могут далее поддерживать развитие добродетели верности, или, другими словами, лояльности. На самом деле, исследования указывают на значимость сообществ брендов, о которых говорят как о «Святом Граале лояльности к бренду» [2].

По мнению Муниса и О'Гуинна, бренд-сообщества отличаются от маргинальных групп, отвергающих господствующую культуру. Они считают, что бренд-сообщества редко демонстрируют крайнюю степень приверженности, как это наблюдается в некоторых потребительских субкультурах, таких как Harley-Davidson, обычно характеризующихся статусом аутсайдера и вне закона. На самом деле, степень экстремизма не является отличительным маркером, отделяющим бренд-сообщества от потребительских

субкультур. Сообщества брендов могут демонстрировать высокий уровень и даже крайнюю степень приверженности среди своих членов.

В книге «Сила культового брэндинга» Harley-Davidson представлен как один из девяти брендов, олицетворяющих бессмертную лояльность клиентов. В то время как Harley-Davidson первоначально был принят одинокими мужчинами, живущими в сельской местности, сегодняшняя нация Harley показывает разнообразный поперечный срез среди жителей Америки. Одним из золотых правил культовых брендов, по мнению авторов, является их инклюзивный характер. То, что объединяет владельцев Harley, – это любовь к открытой дороге, свобода, которая приходит вместе с поездкой, и членство в семье Harley. Их некогда считавшийся вне закона статус при ближайшем рассмотрении превращается в группу людей, привлеченных коллективным опытом Harley-Davidson, удовлетворяющих их человеческую потребность в принадлежности.

Культовые бренды, как Harley-Davidson, не так уж сильно отличаются от таких брендов, как Apple. В целом брендовые сообщества, такие как Harley-Davidson и Apple, могут предложить единомышленникам то, чего, по их мнению, не хватает в их жизни. Через социальное взаимодействие с другими людьми, которые разделяют сходные интересы, люди ищут смысл своей жизни и развивают чувство себя в этом процессе. Имея в виду эту перспективу, мы более подробно рассмотрим факторы, способствующие развитию сообщества.

Сообщества брендов демонстрируют три признака, согласно Мунису и О'Гуину: общее сознание; ритуалы и традиции; чувство моральной ответственности [1].

Общее сознание – это связь членов с брендом и друг с другом. Благодаря этому созвездию социальных связей члены общества чувствуют, что знают друг друга даже в отсутствие личного контакта. Эта связь создает ощущение «особенности» среди пользователей бренда. Например, поскольку пользователи Mac составляют меньшинство в мире, где доминируют ПК, может возникнуть мгновенное чувство товарищества с другими пользователями Mac, которые во всем остальном незнакомы. Пользователи Mac разделяют творческий образ жизни, согласованный с определенной эстетической привлекательностью, которая заставляет их стоять в стороне от масс. И все же в своем разделении они стоят вместе в своих узах общего сознания.

Второй признак общности – ритуалы и традиции. Они могут включать в себя публичные приветствия, которые признают и признают других пользователей бренда. Например, владельцы Harley обмениваются особым рукопожатием, которое консолидирует братство гонщиков. MINI также с гордостью поддерживает прочную сеть сообществ клиентов – семейство MINI, как его называют, – связанных по всему миру. MINI объясняет: «Начиная с момента своего рождения в Великобритании, существует давняя традиция владельцев MINI признавать друг друга, когда они проходят по улицам. Поэтому, когда вы проходите мимо другого MINI, не стесняйтесь. Помашите им рукой. Это может быть так же незаметно, как поднять указательный палец с руля или с таким же энтузиазмом, как две руки из люка в крыше». Вы также услышите, как водители мини-автомобилей приветствуют друг друга, щелкая фарами, и даже дают высокие пятерки в окно, проходя мимо друг друга. Эти ритуалы и традиции помогают укрепить общее сознание пользователей бренда.

И заключительный признак – моральная ответственность: Сообщества брендов также характеризуются коллективным чувством моральной ответственности как перед отдельными членами, так и перед сообществом в целом. Этот маркер можно увидеть в кружках, независимых клубах, поддерживаемых пользователями, которые собираются, чтобы поделиться своей любовью к Mac. На веб-сайте Apple однажды было написано: «Будучи пользователем Mac, вы можете испытать чувство связи, найдя других пользователей Mac в вашем сообществе». Одно из преимуществ членства в сообществах и ответственности, которое часто проявляется на порталах-форумах, – научить других.

Более того, люди склонны думать, что их привлекают другие люди, потому что они имеют схожие мнения, а не потому, что они участвуют в аналогичной деятельности.

Исследования дружеских отношений показали, что участие во взаимно приятных мероприятиях может быть более сильным мотиватором для выбора и поддержания дружбы по сравнению с удовлетворением от осознания того, что кто-то согласен с мнением человека. Дружба рождается из участия в совместных приключениях, решениях проблем и мероприятиях, которые являются главной привлекательностью сообществ брендов.

Утверждается, что сообщества брендов отличаются от других типов сообществ в одном важном отношении – сообщество является вторичным, а не первичным эффектом объединения сообщества брендов. Другими словами, бренд как символ предшествует возникновению сообщества брендов, а не символ используется (в тотемической манере) для представления существующего сообщества, как в других типах сообществ. Эта реализация открывает путь для понимания специфической динамики, характеризующей бренд-сообщества, в частности, в их взаимоотношениях с корпоративными субъектами, которые юридически владеют брендами и продают брендированную продукцию, а также с более широкими социальными тенденциями, где бренд приобретает знаковое, мифическое значение [3]. Можно утверждать, что, вопреки недавней тенденции в литературе о сообществе брендов рассматривать все виды деятельности групп, ориентированных на бренд, как примеры сообществ брендов, существуют специфические особенности, которые выделяют сообщества брендов среди других типов конфигураций сообществ. Как следствие, некоторые из примеров, выдвинутых аналитиками в качестве сообществ брендов, могут иметь аспекты сообщества брендов, но на самом деле являются преимущественно другими типами общественных образований, такими как субкультуры, фан-клубы и группы хобби. Типология сообществ потребителей брендов компаний в сфере FMCG на основе ценностей аудитории представлена в таблице.

Бренд-сообщества начинаются как психологические сообщества в сознании пользователей бренда. Когда пользователи впервые идентифицируют себя с брендом, они в конечном итоге находят связь с другими людьми, которые вовлечены в те же самые действия из-за центральной роли, которую он играет в их жизни. Это притяжение приводит к социальным группировкам, которые в итоге создают социальные бренд-сообщества. Другими словами, психологическое предшествует социальному. Психологические бренд-сообщества изначально закладывают основу для возникновения социальных бренд-сообществ. Исследователи утверждают, что сообщества брендов можно классифицировать как социальные или психологические [4]. Однако наше понимание, исследования и опыт брендов указывают на интеграцию этих двух точек зрения.

Сообщества брендов символически конструируются способами, аналогичными тем, которые описываются антропологами, такими как Энтони и Коэн [4], то есть как коллективы, которые опираются на общие символы как основу принадлежности к сообществу и служат для обозначения границ своих сообществ во многих отношениях. так же, как Эмиль Дюркгейм [5] рассматривал кланы как использующие коллективные представления в форме тотемов как основу единства. Однако сообщества брендов во многом различаются. Сообщества брендов – это прежде всего символы, вокруг которых сообщества формируются в качестве вторичного развития, в отличие от того, как символы обычно идентифицируются сообществами, которые уже существуют в той или иной форме. Этот поворот концепции Коэна имеет решающее значение для понимания того, как сообщества брендов возводят уникальные формы коллективов, которые возникли в современном обществе. Сообщества, формирующиеся вокруг символов, а не символы, формирующиеся вокруг сообществ, возник особый вид потребительской, постмодернистской идентичности, в которой преобладает культурная форма (то есть символ), а не коллективные значения или чувства, которые связывают коллективы с этими формами, позволяя гораздо более гибкую, индивидуалистичную и многозначную форму участия в сообществах, чем это было ранее.

Таблица. Типология сообществ потребителей брендов компаний в сфере FMCG

Тип сообщества	Характеристика	Пример
Потребительские племена / неотрибы	Разная продолжительность жизни, которая зависит от эмоциональных вложений тех, кто в них находится. Состав может меняться от события к событию. Члены объединены не брендом, а страстью или эмоциональной связью, связанной с актом потребления.	Посетители ночного клуба, сёрферы, геймеры.
Субкультура / группировка	Социальная группа, которая формируется для определенной цели, члены которой обладают некоторыми общими характеристиками, будь то идеология, стиль одежды и т. д., но которые могут или не могут напрямую взаимодействовать друг с другом.	Пользователи форумов-обсуждений, хиппи, вандалы, уличные гонщики.
Фан-клуб	Сообщество людей с различными социальными характеристиками, вероятно находящихся на различных территориальных границах, объединенные центральным общим интересом. Имеют четкое представление о коммерческой составляющей объединения.	Любители жанра аниме, футбольные болельщики, фанаты музыкального исполнителя.
Последователи бренда	Энтузиасты, иногда потребляющие продукцию бренда. Отождествляют себя не с сообществом других энтузиастов, а с временной принадлежностью к бренду	Участники автосалонов, молодые мамочки, студенческие группы.
Бренд-сообщество	Свободные социальные конфигурации, отличающиеся символическим маркером, а именно отличительным брендом, который почитается коллективом. Участники идентифицируют себя с коллективом, даже если они могут быть разделены географически.	Покупатели продукции «Apple», аудитория «ИКЕА», пользователи системы «Яндекс».
Община бренда	Ядро бренд-сообщества, члены которого представляют собой адвокатов, пророков бренда. Важный фактор: чувство общей идентификации.	Не установлены

Выводы

Установленные типы имеют подмножества, основанные на различиях по социальному влиянию, степени вовлеченности и прочих категорий. Можно быть последователем (энтузиастом) бренда, и при этом не обязательно принадлежать к сообществу бренда. Но в обратном случае, в подавляющем большинстве случаев, никто не является членом общины бренда, если он или она не является энтузиастом бренда. При этом в сообществах брендов могут быть участники, которые не являются энтузиастами бренда, например энтузиасты автомобилей, которые появляются на мероприятии клуба «BMW». Предлагается рассматривать бренд-сообщества как часть континуума, причем одни группы в большей степени соответствуют идеальному типу бренд-сообщества, чем другие. Это важно не только

для целей классификации, но и аналитически, поскольку утверждается, что сообщества брендов обладают уникальным набором динамики, который отличает их от других типов общественных образований.

Литература

1. Мунис А.М., О'Гуинн Т.К. Brand Community // Journal of Consumer Research. 2011. №27. С.412–432.
2. МакАлександр Д.Х., Схаутен Д.В., Кениг Г.Ф. Building brand community // Journal of Marketing. 2012. №66. С.38–54.
3. Карлсон Б., Сьютер Т., Браун Т. Social versus psychological brand community: The role of psychological sense of brand community // Journal of Business Research. 2008. №61. С. 284–291.
4. Коэн А., Энтони П. The Symbolic Construction of Community. New York: Tavistock Publications, 1985. 128 с.
5. Дюркгейм Э. The Elementary Forms of the Religious Life. New York: Free Press, 1965. 256 с.

УДК 65.011.46

**СТАНДАРТ ISO:50001: ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ
ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА**

Кранина А.Д.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Варламова Д.В.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР «Современные системы управления качеством».

В современных условиях хозяйствования предприятия сталкиваются с необходимостью управления энергоэффективностью с целью сокращения затрат и наращивания конкурентных преимуществ. Инновационным решением в данной сфере является внедрение системы энергоменеджмента, учитывающей положения международных стандартов и разработка на этой основе комплекса организационных и технических мероприятий по повышению энергоэффективности.

Ключевые слова: энергосбережение, энергоёмкость, энергоменеджмент, эффективность, стандартизация.

В любой системе, во всех процессах - от производства до сельского хозяйства или торговли – существуют потери. Они увеличивают издержки производства, не добавляя потребительской ценности продукции. Из-за потерь в процессах их эффективность может снизиться на 70 – 80 %.

Ключевые изменения мирового энергетического рынка напрямую зависят от деятельности каждого предприятия в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Ведь основной эффект при внедрении и реализации программы энергосбережения – замедление темпов роста энергопотребления.

По данным доклада Минэкономразвития России за 2019 год, за прошедшие 10 лет энергоёмкость ВВП Российской Федерации снизилась всего на 9 %. Цель по снижению энергоёмкости ВВП Российской Федерации на 60 % к 2020 г. при сохранении текущих темпов будет достигнута только в 2043 г. с существенным отставанием от плана. На сегодняшний день энергоёмкость ВВП РФ выше мирового уровня на 46 %, климатически близкой Канады – на 17 % [1].

Более половины всей используемой энергии приходится на промышленность, из которой 41,6% приходится на обрабатывающие производства. Доля затрат на энергию в этом секторе в себестоимости производимой продукции может достигать 30 % – 40 %.

В силу климатических и географических особенностей Российской Федерации более 50 % от общего потребления электроэнергии зданий расходуется на освещение, а на отопление более трети энергоресурсов [2].

Инновационным решением данной проблемы является внедрение системы энергоменеджмента. Разработка и внедрение стандартов в области энергоменеджмента является одним из приоритетных направлений деятельности не только российских, но и зарубежных компаний.

Сертификация энергоменеджмента на предприятии по стандарту ISO 50001 делает компанию более привлекательной в глазах инвесторов. В рамках данного стандарта появится возможность прогнозировать уровень влияния на окружающую среду, фиксировать и анализировать показатели энергоёмкости, что позволит добиться прозрачности в управлении энергоресурсами организации [3].

Первым шагом внедрения системы энергоменеджмента будет назначение энергоменеджера, в его обязанности будет входить как отчетность перед высшим руководством и взаимодействие с руководителями разных уровней, так и разработка определенных критериев и методов оценки эффективности внедрения системы энергоменеджмента.

Следующий шаг – разработка, документирование и поддержание в рабочем состоянии процесса энергопланирования.

- Определение обязательных требований (энерготребований, относящихся к организации).
- Выполнение энергообзора.
 1. Анализ использования энергии.
 2. Выявление областей значительного энергопотребления.
 3. Определение потенциала энергосбережения.
- Идентификация количественной величины энергопотребления.
- Определение показателей энергоэффективности.

Итог энергетического планирования постановка определенных целей, определение показателей и разработка конкретных планов в области энергоменеджмента, а также временные рамки реализации, необходимые финансовые средства, исполнители и методы оценки результатов выполнения плана [4].

Таблица 1. Организационные мероприятия

Организационные мероприятия	
1. Анализ предприятия	Внутренний финансовый аудит и определение доли энергозатрат в структуре себестоимости;
	Энергетическое обследование предприятия;
	Составление энергетического паспорта предприятия и его отдельных объектов;
2. Разработка мероприятий энергосбережения и повышения энергоэффективности применительно к технологическим условиям деятельности предприятия	Аудит договоров энергоснабжения предприятия и их оптимизация;
	Планирование и организация коммерческого учёта потребления энергии и энергоресурсов;
	Планирование и организация технологического учёта потребления энергии и энергоресурсов;
	Мониторинг исполнения внутренних регламентов энергопользования;
	Мониторинг исполнения договоров на поставку энергетических ресурсов;
	Мониторинг технического состояния приборов учёта потребления энергии и энергоресурсов и системы коммерческих расчетов;
	Мониторинг исполнения мероприятий энергосбережения и повышения энергоэффективности;
	Организация финансового и бухгалтерского учёта при реализации мероприятий энергосбережения и повышения энергоэффективности;
Разработка положения о материальном стимулировании получения эффекта от проведения мероприятий повышения энергоэффективности и снижения издержек на приобретение энергоресурсов;	
3. Сертификация системы энергоменеджмента организации на соответствие стандартам;	
4. Обучение и повышение квалификации персонала в области энергоэффективности и энергосбережения, в том числе правилам энергосбережения и рационального использования энергоресурсов;	
5. Информационное обеспечение энергосбережения (регламент совещаний, распространения организационной и технической информации);	
6. Материальное и моральное стимулирование участников энергосберегающих мероприятий.	

Важным пунктом внедрения системы энергоменеджмента является персонал. Следует определить потребность в уровне, характере и объеме обучения для определенных категорий персонала. Также не стоит забывать о мотивации, например:

- внутренние соревнования между подразделениями;
- поощрения за лучшее предложение в области энергосбережения;
- выплаты денежных бонусов.

Логичным завершением проекта по созданию энергоменеджмента на предприятии будет являться ее сертификация на соответствие стандартам ISO 50001.

В результате внедрения качественной системы энергоменеджмента предприятия получают возможность:

- получить дополнительную прибыль;
- увеличить энергоэффективность производства;
- снизить энергоёмкость производства [5].

Таблица 2. Технические мероприятия

Технические мероприятия	
1. Системы освещения	1. Внедрение энергоэффективных светильников новых конструкций; 2. Очистка окон; 3. Покраска стен помещений светлой краской; 4. Применение световолоконной подсветки при освещении подвалов и глухих помещений; 5. Внедрение реле – регуляторов светильников; 6. Установка отражающего остекления.
2. Системы электроснабжения	1. Внедрение систем частотного регулирования в приводах электродвигателей в системах вентиляции, на насосных станциях и других объектах с переменной нагрузкой; 2. Сокращение числа личных бытовых приборов (кипятильников, кофеварок, электрочайников и пр.); 3. Оснащение систем электроснабжения системами мониторинга потребления электрической энергии;
3. Системы отопления	1. Установка узлов учета тепла на предприятии и его объектах; 2. Замена традиционных схем обогрева на подогрев полов прокладкой пластиковых труб; 3. Установка блочных миникотельных на удалённых объектах; 4. Отбор тепла из промышленных стоков, канализации, технологических сред; 5. Внедрение графиков отопления; 6. Герметизация зданий; 7. Установка тепловых насосов в подвалах; 8. Подогрев притока воздуха в помещение за счёт его подогрева отводимыми газами;
4. Системы горячего водоснабжения	1. Установка счетчиков воды на производственных участках, корпусах; 2. Внедрение систем оборотного водоснабжения; 3. Использование нажимных кранов;
5. Системы вентиляции	1. Автоматизация управлением вентиляционных систем; 2. Замена устаревших вентиляторов с низким КПД на современные с более высоким КПД; 3. Отключение вентиляционных установок во время обеденных перерывов и в нерабочее время.

Логичным завершением проекта по созданию энергоменеджмента на предприятии будет являться ее сертификация третьей стороной на соответствие стандартам ISO 50001.

Внедряя качественную систему энергетического менеджмента, компания получает возможность:

- получать прибыль от реализуемых мероприятий;
- повысить энергоэффективность;
- повысить конкурентоспособность на рынке;
- снизить энергоемкость производимой продукции/услуги [5].

Что касается конкретных мероприятий, то в рамках энергоменеджмента могут быть применены инструменты как организационного, так и технического характера по повышению энергоэффективности. Базовый список организационных мероприятий приведен в таблице 1.

Технические мероприятия приведены в таблице 2.

Ввиду наличия индивидуальных особенностей каждой организации список мероприятий, приведенный выше, может быть скорректирован согласно специфике предприятия [6].

Выбор целей и их решений для достижения уровня энергетической эффективности процесса потребления энергетических ресурсов целиком и полностью определяется компанией.

Ожидаемый эффект внедрения пакета энергосберегающих мероприятий представлен в таблице 3.

Таблица 3. Ожидаемый эффект внедрения энергосберегающих мероприятий

Организационный эффект	Финансовый эффект	Репутационный эффект
<ul style="list-style-type: none"> • Разработка корпоративных документов, регулирующих энергоменеджмент; • Синергетический эффект от сбалансированного распределения функций в области энергосбережения по подразделениям; • Вовлечение всех категорий персонала в энергосбережение за счет мотивации и развития корпоративной культуры. 	<ul style="list-style-type: none"> • Улучшение финансовых показателей компании за счет прямой экономии всех видов энергоресурсов; • Сокращение издержек, выявление и устранение непроизводительных расходов; • Повышение финансовой прозрачности компании; • Гарантии инвестирования в энергосберегающие проекты. 	<ul style="list-style-type: none"> • Имиджевая привлекательность компании, реализующей политику энергоэффективности производства, в глазах бизнес-партнеров, населения и органов власти; • Репутация компании как успешной в повышении своей энергоэффективности.
Обеспечение управленческой прозрачности и повышение управляемости компании	Обеспечение инвестиционной привлекательности и рост стоимости компании	Поддержание имиджа и репутации компании как выгодного и надежного партнера
Стабильная конкурентоспособность предприятия как на отечественных, так и на зарубежных рынках		

Подводя итог, можно сделать вывод, что качественно налаженная система энергетического менеджмента может дать значительные эффекты. Применяя при этом стандарты, предприятие формирует своеобразный эталон, на базе которого можно оценить и улучшить уже применяемые методы в области энергосбережения. Разработка и внедрение программы энергосбережения – это лишь начало пути, а периодическая оценка соответствия – это то, что позволит сделать улучшения непрерывными.

Литература

1. Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2019 г. С.85.
2. Хвостунова О.//Банк сберегательных идей. // Коммерсантъ Деньги.2009. №38 (745). С.32.
3. ISO 50001 ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ// [Международная организация по стандартизации].- [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://www.iso.org/ru/iso-50001-energy-management.html> (дата обращения 07.02.20).
4. Хохлявин С., Сакаева Т., Локтеева Н. Внедрение системы энергоменеджмента (ISO 50001): ключевые шаги// Энергоаудит. 2010. №8. С. 8-15.
5. Энергоменеджмент ISO 50001 [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://rusregister.ru/standards/iso-50001/> (дата обращения 29.01.2020).
6. Энергосбережение в промышленности: 53 способа [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://portal-energo.ru/articles/details/id/23> (дата обращения 30.01.2020).

УДК 004.946, 37

АНАЛИЗ И ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ VR ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПРОФОРИЕНТАЦИИ: ПРОЕКТ «VR СТАЖИРОВКА»

Кузнецов М.К.¹

Научный руководитель – к.э.н., Силакова Л.В.¹

¹Университет ИТМО

В работе проведен конкурентный анализ технологий, применяемых для целей образования и профориентации. На основе рассмотренных исследований обосновано использование технологий для проекта «VR стажировка» как инструмента для решения проблемы профориентации школьников и студентов с помощью технологии VR и 360 видео. Показаны эффекты реализации проекта, включающие повышение эффективности существующих методов профориентации.

Ключевые слова: профориентация, виртуальная реальность, 360 видео.

В настоящее время для целей профориентации используются различные технологии: 2D видео, 360 видео, виртуальная реальность и нейротехнологии в совокупности с искусственным интеллектом. Но, несмотря на развивающиеся технологии, от 35 до 50 выпускников высших учебных заведений не могут устроиться на работу по специальности [1], а также более 70 % школьников испытывают сложности с выбором профессии [2].

Решить проблему профессионального ориентирования молодого человека может эффективная профориентация. А использование наиболее современных методов и инструментов профориентации, в частности, с применением информационных технологий, способно сделать профориентационную работу наиболее эффективной.

Современные технологии могут значительно расширить возможности профориентолога. Правильно выбранная эффективная технология может усилить наличие у профориентолога богатого профессионального и жизненного опыта и ораторского мастерства, а молодому человеку, школьнику помочь в самоопределении. Поэтому при определении такой технологии необходимо учесть, как школьники, молодые люди воспримут смоделированные ситуации, проблемы и захотят ли дети участвовать в них.

Целью работы является выявление наиболее эффективных технологий для использования в проекте «VR стажировка» для решения проблемы профориентации школьников.

Существует большое количество исследований, подтверждающих эффективность использования иммерсивного подхода в контексте образования. Одна из наиболее эффективных технологий – это виртуальная реальность.

Ярким примером является система виртуальной реальности [3], разработанная для изучения структуры человеческого тела в сфере медицины. Такая программа может быть полезна как в профориентации, так и в обучении студентов-медиков. После испытания системы было проведено анкетирование. Результаты показали улучшение запоминаемости материала, повышение мотивации к обучению после использования иммерсивного подхода.

Н.Д. Лукоянова [4] предлагает использовать методы с высокой иммерсивностью, приемлемые даже при работе с пассивной аудиторией: карьеро-ориентированные игры и моделирование микро-ситуаций. Основными преимуществами профориентационных игр являются их заметность и эмоциональная насыщенность.

Точно так же Ронда Анстед видит роль геймификации (использование игровых подходов с неигровыми процессами) в стимулировании карьерного роста, погружении в обучающий процесс, отмечая в статье [5] стимулирующую функцию игровых методов в сфере карьерного роста.

Технологии в сфере образования развиваются с каждым годом, так CAGR VR с 2021 по 2028 года составляет 18% [6]. Наибольший спрос приобретают иммерсивные и интерактивные

технологии, позволяющие реализовать эффект погружения, а также эффект взаимодействия с виртуальной окружающей средой [7].

По ряду критериев были проанализированы основные технологии, используемые для профориентации.

Характеристика критериев:

- иммерсивность – наличие эффекта присутствия, погружение в атмосферу видеоролика,
- интерактивность – возможность взаимодействовать с объектами внутри видеоролика: отвечать на вопросы, решать задачи, влиять на сюжет видеоролика,
- глубокий анализ – обработка данных об эмоциях человека с помощью специального считывающего оборудования и искусственного интеллекта на действия и события, которые человек сам не способен понять и проанализировать [8],
- доступность – возможность применения в домашней обстановке, либо наличие оборудования в пределах населенного пункта.

Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнение современных технологий, используемых для профориентации школьников

Технология / Критерий	2D видеоролик	VR	VR + нейротехнологии	VR + 360
Иммерсивность	-	+	+	+
Интерактивность	-	+	+	+
Глубокий анализ	-	-	+	-
Доступность	+	+/-	-	+/-

Мобильное приложение для просмотра видеороликов в формате 2D предлагает проект «Навигатум» [9]. Применение 2D видео довольно просто в реализации, однако такой контент не позволяет создать эффект присутствия или взаимодействовать с объектами окружающей среды.

В 2012 году проект «Лаборатория профессий» [10] получил грант на разработку 18 интерактивных VR игр для профориентации школьников. Игры были разработаны, но нарисованная игровая графика не выглядела убедительно и не смогла реалистично показать специфику профессии, кроме того, отсутствие звукового сопровождения или аудиогuida также лишило школьников возможности получить информацию о рассматриваемой профессии. Таким образом, проект «Лаборатория профессий» не смог решить проблему профориентации молодых людей

Московский Государственный университет управления объявил о разработке нового метода профориентации с помощью VR, нейротехнологии и искусственного интеллекта [8]. Использование нейротехнологии в связке с ИИ позволит обрабатывать данные об эмоциях человека на определенные действия и события с целью прогнозирования сильных и слабых сторон человека в контексте рассматриваемой специальности. Кроме того, для массового использования технология еще слабо изучена и мало доступна в силу дороговизны и сложности эксплуатации.

Для обеспечения иммерсивности и интерактивности предлагается использовать VR-технологию и 360-видео [11]. Такое взаимодействие позволит погрузить школьника в реальные ситуации, которые могут возникнуть в рабочем процессе. Данный опыт может стать поворотным для выбора ребенком своего профессионального пути. Технология 360 видео позволяет добавить реалистичность для профориентации школьников, что позволит молодым людям более точно и конкретно понимать сущность и специфику профессии [12].

В рамках проекта «VR стажировка» предлагается разработать мобильное приложение для операционных систем Android и IOS. Мобильное приложение будет включать в себя видеоролики с уникальным сценарием, написанным на основе интервью со специалистами в

рассматриваемой области, а также при консультировании профессионального профориентолога [13].

Проект «VR стажировка» основан на стыке технологии виртуальной реальности, 360 видео и современных методах профориентации [14]. Проект сочетает в себе уникальность, иммерсивность, а также один из ключевых элементов – VR очки. «VR стажировка» будет показывать школьникам профессии будущего [15] с помощью 360 видео и даст возможность почувствовать себя в роли специалиста, выполняя интересные задачи и получая ценную информацию. Школьник сможет узнать плюсы и минусы профессии, главные особенности, рамки заработной платы как в регионах, так и в крупных городках Российской Федерации, решая интерактивные задачи по уникальному сценарию, написанному на основе профессионального опыта специалистов в области, рассматриваемой в ролике. Проект рассматривает профессии будущего, и для каждой из них проводятся консультации с экспертами для получения объективной информации.

Чтобы получить доступ к контенту – необходимо загрузить мобильное приложение с Play Market или App Store и поместить телефон в VR-очки. «VR стажировка» будет поддерживать режим просмотра и без очков, но в таком случае пользователь будет терять эффект присутствия, поэтому проект рекомендует использовать VR-очки. Для этого пользователи смогут воспользоваться специальным предложением, в которое будет входить VR очки и ролик.



Рисунок. Принцип работы инструмента проекта «VR стажировка» по повышению уровня профориентации школьников и студентов

В ходе работы был проведен анализ современных технологий для профориентации школьников, а также были выявлены наиболее эффективные технологии на основе рассмотренных исследований.

В дальнейшей работе планируется разработка прототипа инструмента профориентации школьников с использованием технологии виртуальной реальности и 360 видео.

Литература

1. Петрова И. Б., Естыч Е. Н., Лебедева Г. Ю., Голдырева Е. В. 2018. Профориентация [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_43876547_91398751.pdf.
2. 5 проблем, с которыми сталкиваются современные школьники при выборе профессии. 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/7301843>.
3. Технологии виртуальной реальности в медицине [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://intalent.pro/article/tehnologii-virtualnoy-realnosti-v-medicine.html>. — (Дата обращения: 16.12.2020).

4. Лукоянова Н. Г. Игра как способ активизации профессионального самоопределения студентов, 2015. 15-19 с.
5. Ronda Ansted. How gamification brings joy and motivation to career development. Career Convergence [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www. Ncda](https://www.Ncda). — (Дата обращения: 16.12.2020).
6. Virtual Reality CARG [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/virtual-reality-vr-market>. (Дата обращения: 16.12.2020).
7. Македонская Е. П., Македонский П. Д. Современное состояние проблемы организации профориентационной работы со старшеклассниками [Электронный ресурс]: Режим доступа https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42384158_35974099.pdf.
8. ГУУ создает метод профориентации школьников с помощью VR-технологий «Лаборатория профессий» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://guu.ru/%D1%81%D0%BC%D0%B8-%D0%BE-%D0%BD%D0%B0%D1%81/72797/>.
9. Проект «Навигатум» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://navigatum.ru/>. (Дата обращения: 23.02.2021).
10. Проект «Лаборатория профессий» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.xn--90abjabau3bg1a0a2ch4b.xn--p1ai/>. — (Дата обращения: 23.02.2021).
11. Michael A. Rupp, James Kozachuk, Jessica R. Michaelis. The effects of immersiveness and future VR expectations on subjective-experiences during an educational 360° video. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1541931213601477>. — (Дата обращения: 23.02.2021).
12. 360 видео [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/ru-ru/future-of-marketing/machine-learning/video-360-kachestvenno-novy-i-zritelskii-opyt/>. — (Дата обращения: 23.02.2021).
13. Профгид. Эльмира Давыдова. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.profguide.io/elmyra-davydova/>. — (Дата обращения: 23.02.2021).
14. Декина Е. В., Шалагинова К. С. Современные методы профориентационной работы как условие формирования у обучающихся способности планировать и реализовывать персональный образовательно-профессиональный маршрут. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-proforientatsionnoy-raboty-kak-uslovie-formirovaniya-u-obuchayuschih-sposobnosti-planirovat-i-realizovyvat>. — (Дата обращения: 23.02.2021).
15. Атлас профессий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://new.atlas100.ru/>. — (Дата обращения: 23.02.2021).

УДК 65.011

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Кулинич Е.А.¹

Научный руководитель – к.с.-х.н. Бурцев Д.С.¹

¹Университет ИТМО

В работе было рассмотрено применение цифровых технологий на разных этапах строительства объектов электроэнергетики. Проведен сравнительный анализ цифровых инструментов, используемых в строительной отрасли для ведения проектов. Кроме того, были определены возможности и проблемы, возникающие в связи с внедрением цифровых технологий.

Ключевые слова: цифровые технологии, строительство, электростанции, энергетика, электроэнергетика, цифровые инструменты.

Цифровизация, начавшаяся более 50 лет назад, также затронула производство строительных работ на предприятиях электроэнергетической отрасли. Уже в начале XXI века в исследуемой отрасли отмечены первые попытки внедрения цифровых технологий для снижения затрат и повышения качества строительства электростанций. На сегодняшний день наиболее конкурентноспособными являются организации, использующие передовые инструменты управления проектами, которые позволяют контролировать все шаги на каждом этапе работы, учитывать возможные риски, а также затраченные ресурсы. Важно отметить, что оборудование также подверглось модернизации, которая позволяет уменьшить аварийные ситуации, опасные для жизни людей. Внедрение цифровых технологий привело к трансформации процесса строительства объектов отрасли электроэнергетики, в том числе упростив процесс управления.

Цель работы - изучить влияние внедрения цифровых технологий в строительный процесс и работу электростанций и определить проблемы, возникающие в связи с цифровой трансформацией. Для достижения поставленной цели были сформулированы задачи:

- определить особенности использования цифровых технологий на разных этапах строительства;
- провести ретроспективный анализ изменения технологии строительства электроэнергетических объектов вследствие внедрения цифровых инструментов;
- определить перечень и провести сравнительный анализ цифровых инструментов, подходящих для выполнения функций управления строительством объектов электроэнергетики;
- определить возможности и проблемы, возникающие при внедрении цифровых инструментов.

Электростанция представляет собой совокупность энергетических установок и оборудования, которое предназначено для преобразования природной энергии в электрическую, а также необходимые для этого сооружения. Все это расположено на одной определенной территории. Принцип строительства заключается в том, что генеральный подрядчик, отвечающий за строительство всей электростанции, отдает определенные участки работы на подряд. Дополнительно нанятые организации занимаются строительством объектов узкого профиля. Таким образом, генподрядчику необходимо координировать работу большого количества организаций. В период цифровизации эта работа крайне облегчается. На данный момент существуют программы, которые используются при строительстве и позволяют легко передавать информацию каждому члену цепочки- заказчику, генподрядчику и подрядчику.

До внедрения цифровых технологий в строительство электростанций сроки проектов были значительно увеличены, требовалось больше места и затраты были соотносимо выше. Проектирование работ происходило дольше, и, чтобы вносить исправления, собирались коллизии. Также на площадках были специально обученные инженеры, которые принимали

технические решения на месте при несовпадении фактических работ с планом. Это также несло дополнительные финансовые затраты. Если же несоответствия выходили за рамки компетенций инженера, начиналась длительная переписка с руководством.

Перед началом строительных работ разрабатывался график строительства и график поставок. При внедрении цифровых технологий стало возможно легко сводить график поставок, также это позволило исключить хранение оборудования. Раньше работа не начиналась пока все оборудование не было доставлено на площадку. Сейчас же на площадке может находиться необходимая малая часть, и работы будут идти. Это значительно сокращает сроки.

Также одним из результатов цифровизации стало внедрение GPS- датчиков в оборудование в целом и в краны, в частности. Это позволило проводить работы параллельно. Раньше же совмещенные работы просто запрещались, что увеличивало время выполнения работ. Безопасность зависела только от людей, переговаривающихся по рации. В результате из-за человеческого фактора было гораздо больше аварий.

Активно системы автоматизированного управления проектами строительства электростанций на базе программного обеспечения начали внедрять еще в 1990-ых годах. И уже с 2000-ых годов одна из автоматизированных систем на базе Primavera активно использовалась в строительстве атомных электростанций.

Рассмотрим несколько примеров цифровых инструментов, используемых для проведения строительных работ.

1. Основной программный продукт на базе Primavera - Primavera Project Planner, используется менеджерами по всему миру, является наиболее востребованной программой для крупномасштабных проектов.
2. Microsoft Office Project имеет широкую клиентскую базу в 20 млн. пользователей и является монополистом на рынке малых однопользовательских решений.
3. Spider Project – программа для планирования проектов, разработанная российской компанией Spider Project Team.

В большинстве своем эти программы, разработанные для управления строительными проектами, позволяют увеличить скорость работы по реализации проектов любой сложности, улучшить эффективность всех сотрудников, оптимизировать используемые ресурсы, улучшить коммуникацию между работниками, облегчить работу менеджеров.

Все это достигается за счет функциональности данных программ.

1. Помощь в планировании проектов и выявление возможных рисков. Разработка плана по их устранению, установка контрольных точек проверки и финансовый расчет проекта.
2. Хранение документов в базе данных, что позволяет получить необходимую информацию посвященным лицам.
3. Сокращение сроков на согласование и внедрение новых решений и идей за счет выстроенной системы коммуникации всех участников, работающих над проектом.
4. Возможность упрощенного контроля руководителя и менеджеров по управлению проектами над всеми стадиями реализации проекта – отслеживание финансовых затрат, проделанной работы и результатов.
5. Оперативное принятие решений по управлению проектами благодаря вовремя доставляемой до руководителя информации.

Благодаря некоторым программам также можно смоделировать прогнозируемый проект и на этом этапе увидеть его слабые стороны и устранить их.

Теперь сравним приведенные выше программы, выделив их преимущества, недостатки и цену в таблице.

Наиболее дорогостоящей, как мы можем видеть, является Primavera, но именно ей отдают предпочтение при ведении проектов строительства на электростанциях. На сегодняшний день у нее наиболее полный функционал, который значительно упрощает работу больших команд.

Также мы видим, что самым частым недостатком является необходимость дополнительного обучения для освоения этих программ. Так, проблемой является нехватка квалифицированных кадров или необходимость затрачивать дополнительное время и финансовые ресурсы для подготовки персонала.

В целом благодаря внедрению цифровых технологий в строительство электростанций изменилась планировка участков и отпала необходимость в части штата. На электростанциях установлен автоматизированный блочный щит управления, с помощью которого контролируется и координируется вся работа электростанции после ее запуска. Если раньше необходим был персонал для обслуживания и контроля за всей работой, то теперь необходимость в персонале сведена к минимуму для отслеживания изменений с помощью электроники.

Таблица. Сравнение программ

Название	Описание	Преимущества	Недостатки	Цена
Primavera Project Planner Professional	Календарно-сетевое планирование и контроль, управление портфелями проектов, управление ресурсами, сбор фактических данных, коммуникация участников, выстраивание четкой иерархии и прав доступа к мастер-проекту и подпроектам. Применяется для управления средними и крупными проектами	Возможность группировки и упорядочивания работ по различным признакам на разных уровнях детализации проекта, что позволяет представить информацию в более удобном виде для конкретной управленческой ситуации. Возможность одновременно просматривать разные части проекта. Возможность выбрать режим перерасчета расписания - выравнивание вперед (определение возможной даты окончания проекта при заданной начальной дате), выравнивание назад (определение самой поздней допустимой даты начала проекта)	Ограничение на число календарей - лишь 30 дополнительных календарей, в то время как возможность задания индивидуальных графиков работы для каждого ресурса уже стала нормой в современных пакетах УП. Отсутствует отслеживание объемов выполненных работ. Длительные сроки изучения интерфейса и освоения всех особенностей программы.	4000\$
Microsoft Office Project	Разработке планов, распределении ресурсов по задачам, отслеживании прогресса и анализе объемов работ. Professional - корпоративная версия продукта, поддерживающая совместное управление проектами и ресурсами, а также управление портфелями проектов	Microsoft Project создаёт расписания критического пути. Расписания могут быть составлены с учётом используемых ресурсов. Цепочка визуализируется в диаграмме Ганта. Позволяет отследить ход выполнения конкретного проекта, проводя подробный анализ объема выполненной работы, сопровождаемый построением необходимых отчетов. Не сложен в использовании	Ограниченный по функциональности инструмент планирования ресурсов и отслеживания перегрузок. Нет анализа вероятности окончания проекта по заданным условиям. Необходимо обучение по интерфейсу и время для освоения всех особенностей программы.	520\$

Название	Описание	Преимущества	Недостатки	Цена
Spider Project Professional	Учет всех ограничений, рисков и неопределенностей. Планирования проектов и портфелей, а также для управления соответствующими ресурсами, материалами, затратами и рисками.	Может вычислять сопротивление критического пути, которое сообщает пользователю, насколько каждое действие критического пути задерживает завершение проекта. Паук обеспечивает автоматическое планирование, движимое распределения ресурсов и выравниванием ресурсов. Возможность использовать нормативно-справочную информацию о производительности ресурсов на тех или иных видах работ, расходе материалов, стоимости работ и ресурсов.	Нет возможности коммуникации, которые связаны с проектом, нет отслеживания проблем и управление документами. Нет оценки влияния рисков через имитационное моделирование. Нет анализа вероятности окончания проекта по заданным условиям. Длительные сроки изучения интерфейса и освоения всех особенностей программы.	948\$

Таким образом, главными преимуществами внедрения цифровых технологий в строительство электроэнергетических объектов являются сокращение сроков выполнения проектов, повышение эффективности коммуникации, усиления контроля выполнения заложенных показателей строительного процесса на каждом этапе его выполнения и повышение уровня безопасности при выполнении строительных работ. Полученные результаты можно использовать для разработки рекомендаций по выбору оптимальных цифровых решений для внедрения в процесс строительства электроэнергетических объектов.

Литература

1. Баринов в. А., доктор техн. Наук, ЭНИН им. Г. М. Кржижановского «Из истории развития электроэнергетики СССР» [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://leg.co.ua/arhiv/raznoe-arhiv/iz-istorii-razvitiya-elektroenergetiki-sssr.html>. (Дата обращения 05.05.2021).
2. Тепловая электростанция (ТЭС): проектирование, строительство и модернизация [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://esfcompany.com/articles/teplovaya-energetika/teplovaya-elektrostantsiya-tes-proektirovanie-stroitelstvo-i-modernizatsiya/>. (Дата обращения 05.05.2021).
3. Продукты в составе комплексной системы управления проектным портфелем Primavera [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.oracle.com/ru/applications/primavera/solutions/products.html>. (Дата обращения 05.05.2021).
4. Истории успеха клиентов: облачные системы для строительства и проектирования [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://www.oracle.com/ru/industries/construction-engineering/customer-success.html>. (Дата обращения 05.05.2021).

УДК 621.865.7

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПОСЛЕПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РОБОТОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Леонтьева И.Н.¹

Научный руководитель – к.с.–х.н. Бурцев Д.С.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №618279 "Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики".

В работе приводится научно-обоснованная систематизация проблем постпродажного обслуживания робототехнической продукции на высокотехнологичных предприятиях. Раскрываются причины возникновения исследуемых проблем и предлагаются подходы к разработке методических рекомендаций по выбору способов постпродажного обслуживания роботов.

Ключевые слова: робототехника, послепродажное обслуживание, датчики, мониторинг, контроль.

Постпродажное (послепродажное) обслуживание – важный этап в цепи поставок робототехнической продукции. Оно включает в себя такие операции, как доставку, монтаж, контроль, мониторинг, снабжение запасными частями и деталями, техническое обслуживание, гарантийный и негарантийный ремонт. В рамках работы рассматриваются такие виды постпродажного сервиса, как контроль, мониторинг, техническое обслуживание и ремонт робототехнической продукции.

Предоставление услуг по послепродажному обслуживанию робототехники – несомненное конкурентное преимущество производителей роботов. Однако техническое обслуживание данного оборудования после установки его на производстве – это также важное требование безопасности. Согласно ГОСТ Р 60.1.2.2-2016/ИСО 10218-2:2011 «Роботы и робототехнические устройства. Требования по безопасности для промышленных роботов», «робототехническая система должна быть спроектирована так, чтобы предусматривались процедуры по проверке и техническому обслуживанию с целью обеспечения непрерывной безопасной работы робота и робототехнической системы. Программа проверки и технического обслуживания должна учитывать рекомендации изготовителя» [1].

Однако существует ряд проблем, ведущих к затруднению или невозможности оказания качественного постпродажного сервиса. Рассмотрим их подробно.

1. Человеческий фактор.

Данный фактор часто выступает ключевым в списке проблем при обслуживании робототехники. Это также подтверждается исследованиями других авторов. Так, Никитин А.В. указывает на следующие проблемные моменты в обслуживании сложной техники, связанные с недостаточной квалификацией персонала:

- 1) в процессе ремонта часто сотрудники обращаются к инструкциям по эксплуатации и ремонту, которые являются внешними по отношению к системе «сотрудник – робот». Данный фактор приводит к отвлечению персонала, снижению скорости ремонта и возрастанию количества ошибок;
- 2) отсутствие достаточного количества учебных площадок, их слабая оснащенность макетами и моделями роботов для отработки навыков ремонта;
- 3) сложности с ремонтом иностранной техники, связанные с отсутствием качественных переводных инструкций по эксплуатации и ремонту [2].

2. Сложность вывоза оборудования в ремонт.

По данным НАУРР, в 2019 году всего 4,8 % роботов, поставленных на российские предприятия, – отечественного производства [3]. Это означает, что большая часть робототехнической продукции и комплектующих к ней импортируется в Российскую Федерацию.

Согласно Таможенному Кодексу ЕАЭС, товары, отправляемые в ремонт на зарубежный завод-изготовитель, подлежат помещению под таможенную процедуру временного вывоза. Данный тип экспортной операции подразумевает ряд ограничений: точная идентификация вывозимых товаров (серийный номер, вес, внешний вид), строгое соблюдение сроков вывоза (до 1 года) и необходимость сохранения всех характеристик товара неизменными при импорте обратно в РФ (сохранение веса, внешнего вида, комплектации, что является затруднительным при ремонте) [4].

Ряд товаров попадает, согласно товарному коду ТНВЭД, в список товаров двойного назначения, в отношении которых осуществляется экспортный контроль. Это означает, что перед вывозом в ремонт данная продукция требует проведения специальной экспертизы [5].

Таким образом, любой временный вывоз оборудования в ремонт за границу предполагает наличие квалифицированных специалистов (декларантов), денежные издержки на уплату таможенных платежей, оплаты перевозки и таможенного оформления, а также экспертизы, а также риски, связанные с таможенными органами, несоблюдением сроков вывоза, изменением внешнего вида и комплектации товара и, как следствие, - административная ответственность.

В случае если оборудование является крупногабаритным, возникают сложности в связи с его упаковкой и перевозкой: необходимость подбора специального транспорта и выстраивания специальных маршрутов следования, а также высокая стоимость перевозки.

3. Внутренние особенности предприятий.

Особенностями предприятий могут выступать: закрытость предприятия от доступа посторонних лиц в связи с отнесением к определённого типу секретных государственных объектов, географическая удаленность, низкий уровень бюджетирования и, как следствие, - невозможность оформления дорогостоящего вывоза оборудования в ремонт.

4. Нормативные акты и ограничения.

Одним из ярких примеров нормативных государственных актов, препятствующих въезду иностранных специалистов для обслуживания и ремонта оборудования, являются распоряжения Правительства Российской Федерации от 16 марта 2020 г. № 635-р и от 27 марта 2020 г. № 763-р о проведении мероприятий по предупреждению проникновения на территорию Российской Федерации новой коронавирусной инфекции, которые гласят следующее: «Лица, участвующие в проведении наладки и технического обслуживания оборудования иностранного производства, указанных в списке, направленном в ФСБ России и МВД России федеральным органом исполнительной власти, в сфере ведения которого находится организация – заказчик оборудования иностранного производства, либо Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом».

Пропуск через государственную границу Российской Федерации указанной категории граждан возможен только после направления списков из федеральных органов исполнительной власти или из Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» в ФСБ России» [6].

Данные распоряжения сильно ограничивают доступ иностранных специалистов на российские предприятия на период пандемии, что означает практически полное отсутствие возможности ремонта «на месте» силами квалифицированных иностранных специалистов.

5. Сложность и специфика оборудования.

Одна из составляющих данной проблемы – отсутствие качественных инструкций по эксплуатации робототехники. Часто поставляемая из-за границы техника имеет технические паспорта и инструкции на иностранном языке или не имеет таковых.

Можно выделить следующие причины описанных выше проблем:

- 1) импорт оборудования,
- 2) ограничения на уровне государств,
- 3) отсутствие квалифицированного персонала,
- 4) отсутствие базы знаний о ремонтируемых изделиях.

Рассмотрим варианты решения возникающих проблем при постпродажном обслуживании робототехники.

Проблемы, связанные с человеческим фактором, могут быть решены посредством:

- обучения сотрудников и повышения их квалификации;
- создания электронных баз знаний об используемой робототехнике;
- мотивации персонала;
- внедрения цифровых методов ППО.

Проблемы, связанные с государственными и политическими ограничениями, решаются посредством:

- - импортозамещения;
- - использования цифровых методов ППО.

Проблемы, связанные со спецификой предприятий, могут потребовать следующих действий:

- обучение собственных сотрудников и повышение их квалификации;
- создание электронных баз знаний об используемой робототехнике;
- внедрение цифровых методов ППО.

Проблемы, связанные со спецификой оборудования, требуют следующих подходов:

- - создание электронных баз знаний;
- - использование цифровых методов ППО.

Все описанные проблемы могут быть решены при помощи современных цифровых методов. Аналитика данных, цифровые двойники, видеоаналитика, «компьютерное зрение», удаленный мониторинг оборудования при помощи облачных решений – все эти методы могут быть эффективными в осуществлении послепродажного сервиса робототехники.

Работы российских исследователей, в основном, связаны с исследованием проблем низкой квалификации и необходимости обучения персонала, недостаточности сопроводительной документации, сложности обслуживания оборудования. В качестве способов преодоления указанных сложностей отечественные исследователи предлагают создание специальных электронных технических руководств, сбор и анализ большого количества данных о ремонтируемой технике, создание специального фонда технического имущества. Зарубежные исследователи делают акцент на таких цифровых способах совершенствования послепродажного обслуживания, как цифровые двойники. Данному методу посвящены труды следующих авторов: Um J., S. Weyer, F. Quint, 2017, W. Xu, J. Cui, L. Li, B. Yao, S. Tian, Z. Zhou, 2020, R. K. Phanden, P. Sharma, A. Dubey, 2020, G. Erdos, I. Pantiti, V. Tirary, 2020, A. A. Malik, A. Brem, 2020.

Проанализировав проблемы и вызывающие их причины, можем сделать вывод о необходимости вариативного подхода к решению данных сложностей. Так, проблемы, связанные с человеческим фактором, могут быть решены непосредственно на самом предприятии: путем обучения сотрудников и повышения их квалификации, создания электронных баз знаний об используемой робототехнике, мотивацией персонала. Проблемы же, связанные, например, с государственными и политическими ограничениями, требуют другого подхода. Также важно понимание специфики предприятий, эксплуатирующих робототехнику. В связи с недостаточностью теоретической базы оказывается необходимым создание системы критериев и показателей для оценки проблем, а также методики диагностики качества постпродажного сервиса на самих предприятиях, с целью разработки дифференцированных рекомендаций по подбору способов послепродажного обслуживания. Данные рекомендации должны учитывать, в первую очередь, тренды цифровой трансформации.

Для разработки рекомендаций по выбору методов послепродажного обслуживания необходимо учитывать следующие факторы:

1. Тип предприятия: государственное/коммерческое, оборонное/гражданское.
2. Количество сотрудников технического профиля и % высококвалифицированного персонала от общего количества сотрудников, их специализация.
3. Специфика оборудования и комплектующих: сложность, габариты и вес, отнесение к товарам «двойного назначения», к подлежащим нетарифным мерам регулирования (сертификация, нотификация и проч.).

4. Наличие нормативных актов и ограничений касательно данной продукции или самого предприятия/сотрудников (санкции и т.д.).
5. Наличие баз знаний или возможностей их внедрения.
6. Наличие возможностей для внедрения цифровых методов ППО.

В результате исследования была произведена систематизация проблем, связанных с послепродажным обслуживанием робототехники, анализ причин возникающих проблем, а также обоснование подходов для разработки рекомендаций по выбору способов послепродажного сервиса. Основные проблемы, выявленные в процессе исследования, – это сложности или невозможность проведения качественного послепродажного обслуживания робототехники. Основные причины находятся в области государственного регулирования, персонала, уровня развития предприятий. Результаты исследования позволят разработать методику выбора способов послепродажного сервиса для высокотехнологичных производств, которая может быть практически применима на современных высокотехнологичных производствах.

Литература

1. ГОСТ Р 60.1.2.2-2016/ИСО 10218-2:2011 Роботы и робототехнические устройства. Требования по безопасности для промышленных роботов. Часть 2. Робототехнические системы и их интеграция (Переиздание) Дата введения 2018-01-01.
2. Никитин А. В. Послепродажное обслуживание сложной техники на основе технологий интерактивного погружения // НАУЧНАЯ СЕССИЯ ГУАП. Сборник докладов научной сессии, посвященной Всемирному дню авиации и космонавтики. В 3-х частях. Издательство: Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (Санкт-Петербург). 2019. С. 418-421.
3. Перспективные направления применения робототехники в бизнесе. Минкомсвязь России, НАУРР [Электронный ресурс]. 2019. – [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/events/39758/> (дата обращения 03.01.2021).
4. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (ред. от 29.05.2019) (приложение N 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) [Электронный ресурс]. 2021 – [электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/ (дата обращения 20.03.2021).
5. Идентификация товаров для целей экспортного контроля, в том числе продукции военного назначения. [Электронный ресурс]. 2018. – [электронный ресурс]. – режим доступа: <https://customs.gov.ru/uchastnikam-ved/zaprety-i-ogranicheniya/eksportnyj-kontrol--i-voenno-technicheskoe-sotrudnichestvo/6821> (дата обращения 20.03.2021).
6. Пограничная служба ФСБ России информирует. [Электронный ресурс]. 2020 – [электронный ресурс]. – режим доступа: <http://ps.fsb.ru/fps/general/info/covid.htm> (дата обращения 18.03.2021).

УДК 376.54

ДИСЛЕКСИЯ И ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Макарова Е.В.¹

Научный руководитель – к.т.н., доцент Шаветов С.В.¹

¹Университет ИТМО

В данной работе рассмотрены существующие способы обеспечения инклюзивного обучения для людей с дислексией, проанализированы статьи российских и зарубежных специалистов. Сделан вывод о влиянии оперативного перехода на дистанционное образование вследствие пандемии коронавируса на академическую успеваемость людей с дислексией.

Ключевые слова: дислексия, инклюзивное обучение, дистанционное обучение, высшее образование, расстройство обучения.

Первые упоминания о расстройстве, связанном с овладением навыком чтения, появились еще в конце XIX века, но, к сожалению, до сих пор остаются недостаточно изученными. По данным, представленным профессором СПбГПУ А. Н. Коневым [1], в России в начальной школе обучается до 5 % учеников с дислексией, но по данным иностранных ученых количество людей с дислексией по всему миру доходит до 20 % [2], а общее количество людей, страдающих различными расстройствами обучения, составляет около 60 %. В Российской Федерации внимание со стороны специалистов к данной проблеме значительно усилилось в 2016 году с создания Ассоциации родителей и детей с дислексией, защищающей права людей с дислексией.

Пандемия, захлестнувшая весь мир в марте прошлого года, значительно приблизила уже давно наметившуюся тенденцию перехода на дистанционное образование. В отличие от школьного образования, на обучении студентов в заведениях высшего профессионального образования переход на дистанционное образование сказался в меньшей степени, но, тем не менее, создал для людей с особыми потребностями как препятствия в обучении, так и дополнительные возможности, позволяющие улучшить качество усвоения программы.

Некоторые специалисты высказывают опасения о падении качества освоения образовательной программы из-за перехода на дистанционный формат. Эти опасения связаны со сложностями удержания внимания обучающихся во время онлайн-занятий, недостаточными навыками педагогов, необходимостью осваивать новые инструменты для обучения, а также трудностями с самодисциплиной и отсутствием внешнего контроля в виде преподавателя. Ассоциация родителей и детей с дислексией создала онлайн-проект «Дислексии.Net», на котором собраны специалисты, статьи, вебинары, рекомендации по организации дистанционного обучения дислексиков.

Тем не менее, большинство вышеперечисленных проблем в большей степени справедливо именно для учащихся школ, нежели для студентов. Кроме того, многим учащимся с дислексией уже давно знаком дистанционный формат обучения. Это связано с проблемами, с которыми часто сталкиваются такие люди в России:

- нехватка квалифицированных специалистов, умеющих работать с проявлениями дислексии;
- отсутствие пособий по работе с учениками с дислексией для учителей;
- нехватка школ, специализирующихся на коррекции дислексии, а также школ с инклюзивным обучением;
- негативное отношение преподавательского состава, родителей и одноклассников;
- отсутствие специализированных учебных материалов.

Стоит отметить, что причины, перечисленные выше, усиливают проблемы в освоении учебного материала, соответственно, многие учащиеся с дислексией даже не доходят до получения высшего образования, но благодаря дистанционному обучению большинство из таких учеников могут скомпенсировать трудности в обучении и достигнуть большего. Говоря о применении технологий дистанционного образования в университетах, можно отметить

один условный недостаток: сложность в установлении межличностного «живого» контакта студента с преподавателями и одногруппниками.

В остальном же дистанционное образование способно положительно сказаться на успеваемости студента с дислексией и существенно повысить уровень усвоения дисциплин. В традиционном формате обучения студенту с дислексией крайне сложно распознавать материал, написанный на доске, из-за особенностей почерка, что не дает возможности понять смысл написанного. Кроме проблем с чтением, для дислексии характерны неразборчивый почерк и низкая скорость письма, что делает невозможным нормальное ведение конспектов, также из-за снижения концентрации снижается и способность полноценно воспринимать материал на слух. Также стоит принимать во внимание, что студенту с дислексией требуется существенно больше времени на подготовку к занятиям.

Все эти проблемы хорошо разрешимы использованием презентаций с машинописным текстом и предоставлением видеозаписей лекционных и практических занятий, потому что студент может остановить видеоматериал и записать все в спокойном темпе, либо просмотреть непонятный момент несколько раз. Видеолекции, предоставленные заранее, позволяют людям с дислексией осваивать программу в размеренном режиме, соблюдая баланс труда и отдыха, что положительно сказывается на продуктивности. Онлайн-занятия способны помогать студентам, страдающим дислексией, сохранять концентрацию, так как студент при необходимости может сделать перерыв, более того, такой формат позволяет получать знания в наиболее комфортной обстановке, без отвлекающих факторов, с правильными освещением и оборудованным рабочим местом. По результатам исследований [3] было выяснено, что использование звуковой дорожки для синхронного сопровождения текста не является эффективным методом помощи людям с дислексией, но, тем не менее, использование только аудио дорожки способно благоприятно сказываться на восприятии фактических знаний, не требующих углубленного изучения.

Подводя итоги, можно выделить следующие возможности для повышения академической успеваемости людей с дислексией:

- повышение осведомленности о дислексии персонала учебного заведения и создание пособий по обучении данной категории студентов;
- предоставление видеозаписей занятий;
- предоставление учебных материалов заранее;
- внедрение индивидуального подхода в образовании;
- психологическая помощь.

Пандемия, кроме отрицательного влияния, поспособствовала прогрессу во внедрении дистанционного обучения, что, в свою очередь, предоставило большие возможности для инклюзивного обучения и сделало возможным успешное усвоение программы не только людьми с дислексией, но и другими людьми с особыми потребностями. Использование такого формата обучения, либо смешанного, способно снизить нагрузку от ежедневного стресса и повысить мотивацию студентов с дислексией, особенно если оно будет дополнено специальными пособиями в электронном виде и интерактивными технологиями.

Литература

1. Конев А. Н. Современные представления о дислексии // Высшая школа: опыт, проблемы, перспективы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ssarss.ru/files/File/Conference/2021April2017/Vysshaya%20shkola.%20Opyt%20problemy%20perspektivy.%20Part%202.pdf#page=358>, своб. (Дата обращения: 11.05.2021).
2. Jonathan P. Beckett1, Judith A. Darnell. “A” for Attitude—Attitudes towards Dyslexia in Higher Education. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.22158/grhe.v3n2p52>, своб. (Дата обращения: 11.05.2021).
3. Knoор-Van Campen, C.A.N., Segers, E., Verhoeven, L., 2020. Effects of audio support on multimedia learning processes and outcomes in students with dyslexia. *Computers & Education* 150, 103858. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [doi:10.1016/j.compedu.2020.103858](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103858), своб. (Дата обращения: 11.05.2021).

УДК №657.631

ВНУТРЕННИЙ АУДИТ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Малышева Ю.А.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Александрова А.И.¹

¹Университет ИТМО

В работе доказано, что правильно разработанный внутренний аудит в высших учебных заведениях повышает качество образования. На основе анализа объектов внутреннего аудита были определены наиболее актуальные для высших учебных заведений. Раскрыта взаимосвязь между внутренним аудитом – качеством образовательных услуг – конкурентоспособностью вуза.

Ключевые слова: внутренний аудит, конкурентоспособность, объекты внутреннего аудита, эффективность, высшие учебные заведения, образование.

В современных условиях конкурентоспособность образовательных учреждений в значительной степени определяется качеством предоставляемых услуг. Под качеством образовательных услуг следует понимать характеристику системы образования, которая отражает, насколько реальные образовательные результаты учащихся и условия, необходимые для реализации образовательного процесса, соответствуют нормативным требованиям и социальным ожиданиям [1]. Для осуществления эффективной деятельности в высших образовательных организациях требуются особые подходы к управлению. Внутренний аудит позволит объективно оценить и диагностировать деятельность организации, выявить недочеты и нивелировать их, тем самым повышая качество образования и конкурентоспособность, следовательно, престиж высшего учебного заведения в целом.

Качество продукции, услуг и процессов является основным показателем конкурентоспособности во всех организациях, в том числе и образовательных. Высшим учебным организациям, позиционирующим себя как современное востребованное учреждение, следует регулярно совершенствовать систему оценивающих процедур, которые обеспечивают управление качеством образования. Одним из эффективных элементов контроля выступает внутренний аудит.

Образовательный процесс учебных заведений должен быть правильно организован и соответствовать установленным требованиям, а именно:

- структуре образовательных программ;
- условиям реализации основных образовательных программ, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим;
- результатам освоения данных программ [2].

Внутренний аудит является надежным инструментом контроля, поэтому его применение целесообразно. Говорить о результативности аудита разумно при обеспечении свободного и беспристрастного подхода к принятию решений, выявлении возможностей для совершенствования деятельности, повышении информативности, усилении мотивации сотрудников и студентов.

По окончании высшего учебного заведения выпускник должен полностью освоить образовательную программу по выбранному направлению, согласно федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования. Успешная выпускная аттестация и является показателем качества образования.

При выборе и определении объектов внутреннего аудита экспертам важно руководствоваться как поставленными целями организации, так и актуальными стандартами (ISO 9001-2015, ФГОС, Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ и так далее).

Основными объектами внутреннего аудита в образовательных организациях являются:

- наличие обновленных образовательных программ с учетом изменений, происходящих в обществе, мире и науке;
- соответствие образовательного процесса нормативной документации;
- соответствие требованиям материально-технического обеспечения;
- компетентность преподавателей [3].

Это не исчерпывающий список, необходимо всесторонне подходить к определению объектов внутреннего аудита и учитывать, к примеру, насколько результативна и эффективна реализация дистанционного обучения, вызванного в настоящее время с пандемией COVID-19. Оценка и контроль участия студентов в процессе дистанционного обучения, электронных материалов преподавателей, участия в онлайн-мероприятиях позволит определить эффективность данного вида образования и разработать корректирующие меры в случае необходимости. При переходе на временное и вынужденное дистанционное обучение процесс образования столкнулся с рядом проблем, связанных также с возможностью личных консультаций с преподавателями и выполнением практических заданий. Это говорит о необходимости новых подходов к аудиту, что окажет влияние на качество образования.

Кроме этого, необходимо выделять официальный сайт как объект внутреннего аудита в высшем образовательном учреждении. Во-первых, официальный сайт является лицом организаций, знакомит заинтересованные лица с вузом и предоставляет информацию, составляющую первоначальное представление о качестве образования. К тому же выступает посредником между потребителем и учебным заведением, позволяет взаимодействовать и давать/получать обратную связь. И, помимо этого, предоставляет возможность потребителям образовательных услуг и заинтересованным сторонам совместно принимать участие в обсуждении насущных вопросов. Следовательно, должны быть единые требования к сайтам, соответствие которым проверяют при внутреннем аудите.

Стоит отметить, что в приказе Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14.08.2020 N 831 "Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"" отражены требования к оформлению официального сайта. Однако они носят больше информативный характер, а необходимо, чтобы сайт выполнял также практическую функцию.

Поэтому на основе данных Интерфакса был определен список лучших университетов города Санкт-Петербург за 2020 год. Выборка составила 10 первых мест, официальные сайты этих высших учебных заведений и были проанализированы.

В таблице представлены результаты данного анализа, где рассмотрено соответствие официальных сайтов критериям, косвенно или прямо касающихся качества образования.

Мы определили, что важна удобная навигация по сайту и оформление. И, исходя из отзывов студентов, оценили представленные вузы по данным критериям. Из сводной таблицы видно, что сайты большинства вузов отличаются хорошей навигацией и достойным оформлением. Однако некоторые организации имеют не максимальный балл, что связано с некими трудностями, связанными с поиском информации или мелким шрифтом/темным фоном/"комканностью" информации. Так как каждый вуз занимается международной деятельностью, стало интересно рассмотреть, насколько мультиязычны их официальные сайты. Стоит отметить, что сайт каждого из рассмотренных высших учебных заведений может быть переведен на английский язык и большинство на китайский. Университет ЛЭТИ предоставляет возможность перевода сайта на 8 разных языков, что увеличивает численность целевой аудитории. Также на всех сайтах представлена информация о противодействии коррупции, которая располагается на главной странице на видном месте. Это позволяет делать выводы о чистоте оценивания знаний и о качестве образовательных услуг в том числе. Для нас важно рассмотреть наличие обратной связи, которая будет полезна как университету, так и заинтересованной стороне. Половина из рассмотренных университетов проводят на сайтах анкетирование относительно качества образовательных услуг, тем самым получая возможность анализировать полученную информацию, структурировать и использовать в целях улучшения образовательного процесса. 7 из 10 официальный сайтов содержат раздел

«Вопрос-ответ», находящийся в открытом доступе для ознакомления всем желающим. Это говорит о том, что университету важно мнение студентов и абитуриентов и желание удовлетворить их запросы. Также на официальном сайте Санкт-Петербургского государственного университета представлен раздел открытых обсуждений, где каждый желающий имеет возможность высказать свое мнение и внести свою мысль/идею в модернизацию обучения. На других официальных сайтах данный раздел отсутствует, а было бы продуктивно и целесообразно его ввести.

Таблица. Результаты анализа официальных сайтов вузов

ВУЗ \ Критерий	СПбГУ	ИТМО	СПбПУ	Горный	ЛЭТИ	СЗГМУ им. И.И. Мечникова	РГПУ им. А.И. Герцена	СПбГЭУ	ПГУПС	СПбГУТ
Навигация по сайту	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
Оформление сайта	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5
Поддержка мультязычности	En, chi	En, chi, spa	En, chi, spa	En	En, deu, spa, fra,	En	En, chi	En	En, chi	En
Противодействие коррупции	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Обратная связь										
Анкетирование	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+
Вопрос – ответ	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+
Открытые обсуждения/ вопросы и предложения	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Кроме рассмотренных критериев, предлагаем дополнительные, которые в настоящее время не отражены ни на одном из рассмотренных официальных сайтов.

1. Наличие пробных тестовых вариантов образовательных программ для абитуриентов. Следует разместить тесты в одном из разделов официального сайта с целью самостоятельной проверки возможностей дальнейшего овладения знаниями по конкретному направлению обучения. Осуществлять проверку знаний на условиях анонимности. Это сделает процесс проверки знаний более чистым, т.е. без использования сторонних источников информации.
2. Организация систематического проведения опросов и голосований на сайте с целью вовлечения студентов в образовательный процесс и учета их мнения для повышения качества образовательных услуг. Данные опросы должны быть емкими, точными, лаконичными и представлены на видном месте официального сайта и в мобильной версии в том числе. Это привлечет большее количество студентов и даст возможность получить объективную информацию.

В современных условиях рассмотрение информации официальных сайтов высших учебных заведений актуально, и их значимость будет только возрастать, наряду с другими объектами внутреннего аудита.

Систематический внутренний аудит необходим для постоянного совершенствования качества образования. Важно комплексно подходить к определению объектов внутреннего аудита при проверке качества образовательных услуг. При выборе официального сайта как одного из объектов внутреннего аудита целесообразно определять его соответствие как требованиям, отмеченным в приказе №831, так и дополнительным разработанным требованиям. Результаты внутренних аудитов позволят разработать корректирующие действия и выявить возможности улучшения как отдельных процессов, так и системы в целом.

Литература

1. Словарь рабочих терминов по предпрофильной подготовке [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.do.tgl.ru>files/specialized_education/2347_3.pdf](http://www.do.tgl.ru/files/specialized_education/2347_3.pdf) (дата обращения: 05.05.2021).
2. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Волкова Л. В., Ефимова М. А., Смирнова Н. В., Шапкина Е. Г. Организация внутреннего аудита в образовательных организациях. Методические рекомендации. СПб. 2017. 55 с.
4. Кудряшева А. В. Внутренний аудит в системе менеджмента качества образования// Материалы I Международного научно-методического семинара. Воронежский государственный университет. 2018. С. 27-30.

УДК 004.93, 631.4

ПОДХОДЫ К УМЕНЬШЕНИЮ РАЗМЕРНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ НЕЙРОСЕТИ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ПАХОТНОГО ГОРИЗОНТА МЕТОДОМ ФИТО-ИНДИКАЦИИ

Машина Е.А.¹

Научный руководитель – к.т.н. Балакшин П.В.¹

¹Университет ИТМО

Работа посвящена описанию подходов к решению проблемы уменьшения размерности для повышения качества обучения алгоритма определения типа пахотного горизонта методом фито-индикации при решении задачи создания «зеленых» технологий окультуривания и культивации почв.

Ключевые слова: обучение нейросети, уменьшение размерности, тип пахотного горизонта, метод фито-индикации, растение-индикатор.

Одной из сегодняшних важнейших современных задач современной экономики является уменьшение антропогенного влияния на окружающую среду путем повсеместного внедрения зеленых технологий, производственные процессы которых являются экологически безвредными либо наименее вредными по сравнению с существующими способами [1]. При этом особым мировым трендом последних десятилетий бурный стал рост темпов внедрения зеленых технологий в сельском хозяйстве, вносящем сегодня существенный вклад в загрязнение окружающей среды [2].

Одним из ключевых вопросов обеспечения оптимальной сельскохозяйственной деятельности и с точки зрения экономической эффективности, и с точки зрения уменьшения нагрузки на экологические системы является выбор правильных алгоритмов окультуривания почв, позволяющий повысить производительность сельскохозяйственного производства.

Под окультуриванием почв обычно понимают достаточно длительный комплексный процесс изменения изначальных природных свойств почвы для повышения плодородия путём комбинированного воздействия на почву, в процессе которого она претерпевает различные изменения, зависящие и от особенностей своего исходного состава, и от характера применяемых агротехнических методов [3].

Обычно окультуривание почв включает системы мероприятий, в том числе применение минеральных и органических удобрений, известкование, генерацию пахотного слоя, сидерацию почв, мелиорацию или дополнительное увлажнение почв и тому подобные мероприятия. При этом следует иметь в виду, что процесс окультуривания почв (особенно изначально низкоплодородных) оказывает существенное влияние на региональную экосистему и в ряде случаев (при использовании неоптимальных алгоритмов земледелия) может привести к ее необратимой деградации [4].

Основными исходными данными для выбора оптимальных алгоритмов окультуривания и культивации почв являются изначальные типы их пахотных горизонтов, для определения которых применяется большое количество специализированных лабораторных исследований [5], которые практически не доступны для небольших индивидуальных хозяйств, собственники которых вынуждены самостоятельно характер возделываемых почв для принятия дальнейших решений по выбору методов их окультуривания и культивации, используя достаточно эффективные косвенные методы определения типа пахотных горизонтов [6], одним из которых является метод фито-индикации типа пахотного горизонта, сводящийся к фиксации перечня природных трав, произрастающих на исследуемой почве, по результату анализа состава которых возможно определить тип почвы, ее естественное плодородие [7], увлажненность и насыщенность почвы питательными веществами [8]. В частности, хвощ, осока, щавель и мох укажут на кислую почву, а клевер, мать-и-мачеха, крапива и сныть будут являться признаком нейтральной реакции почвы. Произрастание горчицы полевой и лебеды характерно для слабощелочных почв [9].

Таким образом, используя количественные сочетания произрастающих на исходной почве нескольких десятков видов базовых трав, возможно с достаточной степенью точности определить один из следующих типов почв: дерново-подзолистая, лугово-болотная окарбоначенная, дерново-подзолистая пехотная, аллювиально-луговая, пылевато-суглинистая, аллювиально-луговая на погребённых торфах, иловато-средне-суглинистая, болотно-подзолистая дерново-легко суглинистая, торфяно-подзолистая глееватая, болотно-подзолистая перегнойно-подзолистая глееватая и т. п. [9].

Следует отметить, что решение задачи классификации типа почвы по произрастающим на исследуемом участке трав (метод фито-индикации почв) – достаточно сложная задача, решение которой доступно только высококвалифицированному специалисту, обладающему знаниями в ботанике и почвоведении, поскольку вид произрастающих на конкретном участке растений может (в зависимости от существующего фито- и ландшафтного окружения) существенно отличаться от базового, приведенного в референтном атласе растений. Поэтому несмотря на свою кажущуюся простоту, метод фито-индикации оказывается слабо применим для самодеятельных агротехников, стремящихся вести эффективное земледелие на приусадебных участках.

В связи с этим разрабатывается автоматизированное средство оценки типа пахотного горизонта почвы методом фито-индикации, основанное на обработке фотоизображений травянистой растительности, произрастающей на исследуемом участке, сводящемуся к поиску на нем изображений растений-индикаторов и основанное на использовании производительного алгоритма сверточной нейросети (convolutional neural network, CNN) [10].

Фактически, разрабатываемый автоматизированный метод определения типа почвы методом фито-индикации сводится к предобучению нейросети распознаванию растений, являющихся фито-индикаторами, для их дальнейшего определения при обработке фотографических изображений травяного покрова исследуемого участка почвы.

При этом под полученным в результате исследования типом почвы понимается тип, представленный наибольшим количеством зарегистрированных на фотоизображениях, полученных на исследуемом участке, характерных растений-индикаторов [7].

В качестве референтных изображений растений-индикаторов, используемых в создаваемом методе, используются маркированные изображения особо характерных для каждого вида почв травянистых индикативных растений [9], взятые из открытых источников.

В связи с существенным количеством травянистых растений, являющихся фито-индикаторами для рассматриваемых типов почв, при начале проведения работ по созданию описанного автоматизированного метода фито-индикации встала задача уменьшения размерности задачи, необходимого для предварительной обработки исходных признаков в использующейся модели машинного обучения.

Это было обусловлено тем, что оказалось неудобным обучать нейросеть на сотне признаков (которыми, в частности являются виды травянистых растений, являющихся частными фито-индикаторами), среди которых может находиться множество зашумленных и линейно зависимых. Помимо этого, уменьшение размерности пространства значительно ускоряет обучение моделей. Причем в случае, когда количество оцениваемых признаков сопоставимо с числом наблюдений (что при фито-индикации может происходить в случае небольшого количества оцениваемых фотоизображений травяного покрова), существует серьезный риск переобучения модели [11].

Исходным принципом понижения размерности при построении создаваемого автоматизированного метода фито-индикации является поиск схожести в исходных признаках, за основу которого предлагается взять типовое решение по установлению системы биологических иерархически соподчиненных единиц [12].

Использование этого метода позволит предварительно подразделить все виды растений, задействованных в сравнительном методе фито-индикации, на три основных категории:

- «ключевые виды» растений-индикаторов (К-индикаторы), т. е. виды растений, произрастающие по большей части на конкретном виде почв,

- «переходные» виды растений-индикаторов (П-индикаторы), т. е. виды растений, произрастающие лишь на ограниченном количестве конкретных видов почв,
- «отрицательные» виды растений-индикаторов (О-индикаторы), т. е. виды растений-индикаторов, никогда не произрастающих на конкретных типах почв, но являющиеся индикаторами для других почвенных типов.

Проведение предложенного подразделения растений индикаторов позволит при реализации автоматизированного метода определения типа почвы путем фито-индикации:

- разделить весь процесс автоматизированной фито-индикации на три независимых частных задачи определения типа почвы, взаимно уточняющие друг друга (по К-индикаторам, П-индикаторам и О-индикаторам),
- в несколько раз уменьшить размерность каждой из частных задач определения типа почвы, повысив тем самым скорость их выполнения,
- значительно снизить опасность переобучения нейросети, связанную с сопоставимостью количества сопоставляемых признаков и количеством доступных для фото-индикации фотоизображений.

Предложенный феноменологический метод уменьшения размерности задачи распознавания был использован для обработки фотографических изображений травянистой растительности, полученных на различных заранее известных типах почв в пределах учебного полигона Факультета почвоведения МГУ им. М. В. Ломоносова, расположенного вблизи поселка Чашкино Московской области.

При этом отдельно проводилась оценка вероятности правильного определения типа почвы при использовании различных сочетаний «К», «П» и «О»-индикации для различных типов почв.

В результате оказалось, что определяющий вклад в правильность получаемого результата оказывают изображения растений-индикаторов, отнесенных к «К»-группе, причем чем выше видовое разнообразие растений, относящихся к категории К-индикаторов для данного вида почвы, тем достовернее получается результат даже при малом количестве обработанных фотоизображений растительности.

Если тип исследуемой почвы невозможно определить с достаточным уровнем точности по растениям, относящимся к группе К-индикаторов, необходимо расширение размерности решаемой задачи путем включения в рассмотрение растений, относящихся к группе П-индикаторов. При этом в рассмотрение имеет смысл включать лишь наиболее характерные сеты П-индикаторов, наиболее полно характеризующих фито-разнообразие, характерное для типов почв. В том случае, если минимально-необходимый сет П-индикаторов не дает необходимой точности определения типа почвы при доступном для обработки количестве фотоизображений травяного покрова, указанный набор должен быть еще более расширен «расширительными» сетями.

Применение «О»-индикации обосновано лишь в том случае, если в результате процедур автоматизированной фито-индикации (на основе «К» и «П»-индикации) получено несколько «конкурирующих» по вероятности получения правильного результата вариантов, из которых необходимо выбрать наиболее достоверный.

Также было проведено сравнение результатов предложенной автоматизированной фото-индикации, проводящийся на основе представленного феноменологического метода понижения размерности, с результатами, полученными при определении типа почвы на едином (не разделенном на группы) массиве растений-индикаторов.

Сравнение показало не только более высокую производительность подхода, основанного на предложенном методе понижения размерности, но и его существенно более высокую точность, происходящую из-за того, что при небольшом количестве обрабатываемых фотоизображений анализируемого травяного покрова нейросеть, предобученная на массиве, включающем все растения-индикаторы, оказывалась переобученной [11].

Все это позволяет говорить о том, что, что предложенный феноменологический метод понижения размерности задачи при проведении процедур автоматизированной фито-

индикации почв показал свою высокую эффективность на большом количестве доступных тестовых задач и может быть рекомендован к применению в мобильных приложениях, ориентированных на решения проблем самодеятельных земледельцев, заинтересованных в применении эффективных агротехнологий, являющихся наиболее экологически безвредными для каждого конкретного типа почв.

Дальнейшим продолжением работ по повышению эффективности предложенного метода понижения размерности в автоматизированной процедуре фито-индикации типа почв будет являться создание и тестирование на практических примерах, полученных в ходе экспедиции Чашкино-2021, наиболее производительных специализированных наборов сетов, предназначенных для «К», «П» и «О» фито-индикации типов почв, дающих наиболее достоверные результаты при обработке небольшого количества фотоизображений травяного покрова.

Литература

1. Порфирьев Б. Н. «Зеленая» экономика: общемировые тенденции развития и перспективы // Вестник Российской академии наук. 2012. Т. 82 (№ 4). С.323-333.
2. Болбот Е. А. Системный анализ рисков внедрения «зеленых» технологий: проведен анализ и систематизация рисков внедрения ресурсосберегающих технологий / Е. А. Болбот, В. В. Ключков // Экономика природопользования. 2012. № 1. С. 78-100.
3. Шишов Л. Л., Дурманов Д. Н., Карманов И. И., Ефремов В. В. Теоретические основы и пути регулирования плодородия почв. - М, «Агропромиздат». 1991. 305 с.
4. Гогмачадзе Г. Д. Деградация почв. Причины, следствия, пути снижения и ликвидации. – М, Издательство МГУ. 2011. 272 с.
5. Валько В. П., Щур А. В. Особенности биотехнологического земледелия; М-во сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, УО "Белорусский государственный аграрный технический университет". — Минск: БГАТУ. 2011. 192 с.
6. Милановский Е. Ю. Гумусовые вещества почв как природные гидрофобногидрофильные соединения / Е. Ю. Милановский. М, ГЕОС. 2009. 186 с.
7. Костычев П. А. Почвоведение / П. А. Костычев; под ред. В. Р. Вильямса. — М.: Издательство Юрайт. 2019. 315 с.
8. Литвинович А. В. Изменение содержания и состава гумуса дерновоподзолистых почв в процессе мелиоративного освоения и перехода от пашни к лесу: монография / А. В. Литвинович, И.А. Плылова, О. Ю. Павлова; Рос. акад. с.-х. наук, Агрофиз. НИИ Россельхозакад. Санкт-Петербург, Пушкин. 2012. 91 с.
9. Казеев К. Ш., Колесников С. И., Вальков В. Ф. Биологическая диагностика и индикация почв: методология и методы исследований. Ростов н/Д: Изд-во РГУ. 2003. 216 с.
10. Sutskever I., Martens J., Dahl G., Hinton G. On the importance of initialization and momentum in deep learning. J. of Machine Learning Research. 2013. V. 28. No. 3, pp. 1139–1147.
11. Информационные технологии и вычислительные системы: Обработка информации и анализ данных. Программная инженерия. Математическое моделирование. Прикладные аспекты информатики / Под ред. С.В. Емельянова. - М.: Ленанд. 2015. 104 с.
12. Антонов А. С. Основы геносистематики высших растений - М.: МАИК "Наука/Интерпериодика". 2000. 135 с.

УДК 004.4

ЭЛЕКТРОННЫЙ СЕРВИС-ПОМОЩНИК ПО РЕКОМЕНДАЦИИ ВЫБОРА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ В ВУЗЕ ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ ИНВАЛИДНОСТЬ И ОГРАНИЧЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЗДОРОВЬЯ

Меинов А.С.¹

Научный руководитель – к.т.н. Гнездилова С.А.¹

¹Университет ИТМО

В работе представлен электронный сервис-помощник выбора профессий Electronic service assistant for choice professions (EsaCP) подготовки в высшее учебное заведение (ВУЗ) для абитуриентов, имеющих инвалидность или ограниченные возможностями здоровья (ОВЗ), который поможет сделать выбор, учитывая их индивидуальные особенности здоровья, позволит избежать ухудшения здоровья в процессе обучения и учесть уже сформировавшиеся предпочтения в выборе будущей специальности. Данный электронный сервис-помощник поможет максимально близко порекомендовать направление подготовки с учетом пожеланий и особенностей по здоровью абитуриента.

Ключевые слова: электронный сервис-помощник, обучение, университет, абитуриент, имеющий инвалидность или ограниченные возможности здоровья.

За последние несколько лет количество абитуриентов, имеющих инвалидности или ОВЗ, желающих поступить и обучаться в вузе, возросло. Для таких людей при обучении важно учитывать все особенности здоровья, включая физическую подготовку и индивидуальные возможности. При неправильном выборе направления подготовки студент в процессе обучения может столкнуться с такими трудностями, как неуспеваемость, которая может привести к отчислению, что негативно скажется на психологическом и физическом состоянии, а также есть вероятность ухудшить свое состояние здоровья в процессе обучения. При разработке электронного сервис-помощника мной был проведен анализ рекомендаций выбора направления подготовки с учетом нозологической группы абитуриента, указанных в методическом пособии «Поступаешь в Университет ИТМО? Сделай правильный выбор без ограничений» [1].

Для реализации задачи по рекомендации выбора направления подготовки мной разработано программное обеспечение. Первая версия, которая имеет веб-интерфейс написана на языке программирования Python и имеет клиент-серверную структуру. Язык программирования Python был выбран, потому что он широко используется для разработки крупномасштабных веб-приложений. Данный язык программирования предпочтителен для сложных приложений, которые невозможно разработать с использованием других языков, таких как .NET и PHP. В таблице 1 приводится сравнительный анализ языков программирования Python и Java.

Таблица 1. Сравнение Python и Java

Технология	Python	Java
Популярность	Очень популярен	Очень популярен
Синтаксис	Легок в освоении и в использовании	Труден в освоении
Представление	Медленнее Java в определенных задачах	Относительно очень быстрый
Кроссплатформенность	Да	Да, за счет JVM
Веб Фреймворки	Django, Flask	Spring, Blade

Серверная часть (Backend) реализована с использованием Flask framework. [2] Flask – это микро-веб-фреймворк, он содержит основные функции, которые могут понадобиться, например, при маршрутизации запросов без особых накладных расходов. Все данные хранятся

в базе данных Postgress, в таблицах, например, таблица с видами заболеваний “restrictions”, а также таблица с направлениями образовательных программ “profession” (рисунок 1), представленных на базе Университета ИТМО [1, стр. 28]. Для демоверсии база данных содержит 11 видов основных заболеваний и 7 направлений подготовки (рис. 2).

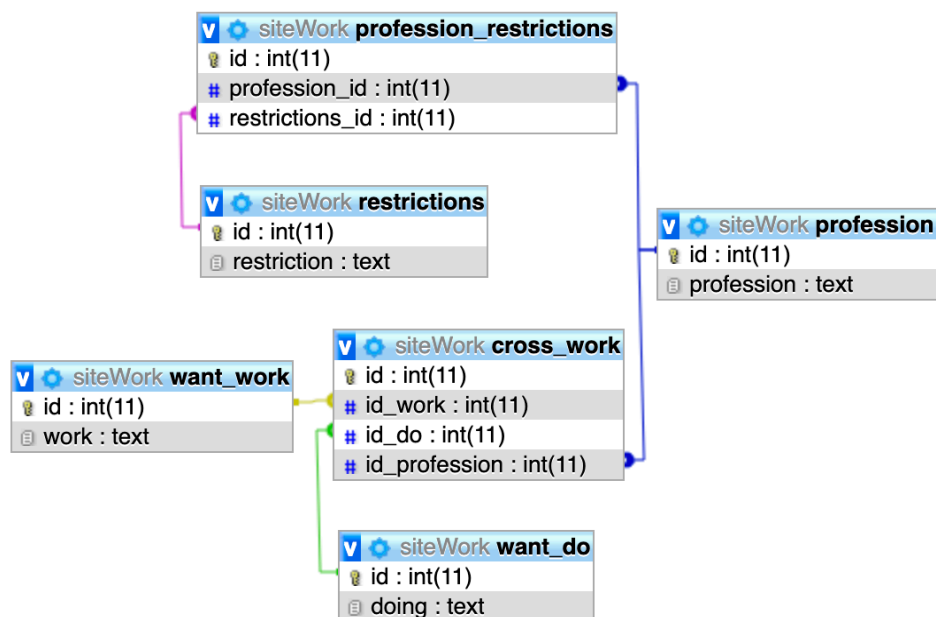


Рис. 1. Диаграмма базы данных

id	department	reduction
1	мегафакультет компьютерных технологий и управления	МКТиУ
2	мегафакультет трансляционных информационных технологий	МТИТ
3	физико-технический мегафакультет	ФТМ
4	мегафакультет биотехнологий и низкотемпературных систем	МБиНС
5	факультет технологического менеджмента и инноваций	ФТМИИ
6	институт международного развития и партнерства	ИМРИП

Рис. 2. Таблица направлений подготовок Университета ИТМО

Ядром системы была матрица профессий, которая описана в методическом пособии от Центра сопровождения инклюзивного образования ИТМО (табл. 2) [1].

База данных легко масштабируется, так как в нее удобно добавлять данные, что положительно скажется при дальнейшей работе. При помощи Rest API JavaScript в формате JSON данные отправляются на клиентскую часть с простым веб-интерфейсом.

Клиентская часть (Frontend) написана с использованием Django Rest framework [3] и веб-интерфейсом на HTML и JavaScript. Django является более функциональным вариантом, извлекая выгоду из эффективности и безопасности. Django оснащен мощным уровнем ORM, который облегчает работу с базами данных и выполнение различных операций с данными. Перед пользователем появляются три последовательных вопроса на отдельных страницах, два первых вопроса являются обязательными к ответу, на третий вопрос можно не давать ответ. Варианты ответов на вопросы хранятся в базе данных и выбираются с помощью простого “select” запроса, что позволяет легко изменить структуру вопроса. Пользователь может нажать на саму надпись ответа или поставить «галочку» напротив нужного пункта.

Таблица 2. Матрица профессий

С кем или с чем Вы хотели бы работать?	Человек	Информация	Финансы
Чем бы Вы хотели заниматься?			
Конструирование	Пластический хирург Генетик Имиджмейкер	Веб-дизайнер Программист Редактор	Менеджер по проектам Финансовый аналитик Экономист
Исследование	Психолог Следователь Физиолог	Математик Маркетолог Социолог	Аналитик Экономист Аудитор
Защита	Врач Спасатель Адвокат	Программист Документовед Нотариус	Антикризисный управляющий Страховой агент Инкассатор
Контроль и оценка	Врач-эпидемиолог Прокурор Ревизор автотранспорта	Программист Оператор Редактор	Налоговый инспектор Аудитор Контролер

Для удобства пользователя имеется возможность выбора специального режима для слабовидящих:

1. Масштабируемая верстка (5.1.7.7 ГОСТ Р 52872-2012: размер шрифта текста может быть изменен в пределах 200 процентов без применения вспомогательных технологий таким образом, что пользователю не нужно прибегать к горизонтальной прокрутке для прочтения строки при режиме отображения страницы во весь экран).
2. Достаточная контрастность текста и фона (5.1.7.3 ГОСТ Р 52872-2012: Визуальное отображение текста и изображения текста имеет коэффициент контрастности не менее 4,5:1).
3. Возможность работать с сервисом с помощью клавиатуры (5.2.1.1 ГОСТ Р 52872-2012:.. Всей функциональностью контента можно управлять через интерфейс клавиатуры без каких-либо ограничений по времени нажатия на клавишу, за исключением случаев, когда вызываемая функция требует ввода с помощью других устройств, зависящего от направления движения пользователя, а не только от конечной точки. Это не запрещает и не должно препятствовать предоставлению возможностей ввода с помощью мыши и других способов в дополнение к клавиатуре) [4].

Электронный сервис-помощник выбора профессий (Electronic service assistant for choice professions EsaCP) предоставляет возможность осуществлять выбор направления подготовки как для абитуриентов в высшие учебные заведения, так и средних профессиональных (колледж, техникум). EsaCP поможет проанализировать пожелания с учетом физических возможностей будущего абитуриента, а правильный выбор специализации позволит более продуктивно реализоваться в новой профессии и в дальнейшем трудоустроиться по выбранной специальности. В дальнейшем данный сервис может быть использован во время работы приемных кампаний не только в Университете ИТМО, но и в других вузах и образовательных организациях среднего профессионального образования, если добавить в базу данных направления подготовки других образовательных организаций.

Литература

1. Гнездилова С. А., Джумагулова А. Ф., Минин Д. С., Мухаметшина А. В. // Поступаешь в Университет ИТМО? Сделай правильный выбор без ограничений // СПб. Университет ИТМО, Центр сопровождения инклюзивного образования. 2019. С. 108-110.

2. Building REST APIs with Flask: Create Python Web Services with MySQL // Kunal Relan // Apress; 1st ed. Edition. 2019.
3. REST APIs with Django: Build powerful web APIs with Python and Django // William S. Vincent // Independently published. 2018.
4. Как сделать сайт доступным для незрячих и слабовидящих? | Хабр [электронный ресурс]
Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/347478/> (дата обращения: 12.05.2021).

УДК 658.84

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕТПЛЕЙСОВ ПРИ ВЫВЕДЕНИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА НА РЫНОК

Митиенко М.В.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Николаев А.С.¹

¹Университет ИТМО

В работе представлен краткий анализ рынка маркетплейсов, выявлены преимущества реализации инновационной продукции через данные сервисы. Также представлены результаты реального кейса 2020-2021 годов, показывающего успешное применения стратегии выхода на российские маркетплейсы. Разобраны и проанализированы различные способы внутреннего продвижения продукции на маркетплейсах.

Ключевые слова: маркетплейсы, инновационный продукт, реализация инновационной продукции, продвижение инновационной продукции, инновации.

Существуют ключевые особенности, которые определяют маркетплейсы:

1. Есть много продавцов и покупателей, торгующих через один и тот же веб-сайт.
2. Покупатели могут приобретать товары, не покидая сайт (или приложение).
3. Покупатели – это в основном потребители, а не бизнес.
4. Продаются физические товары.

Таким образом, в работе рассматриваются маркетплейсы, где можно продавать физические товары потребителям. В России на 2020 год наиболее популярными маркетплейсами являются:

1. Wildberries.

Самый популярный маркетплейс среди стран СНГ. Присутствует практически во всех городах России, что, безусловно, влияет на его популярность. Но среди минусов можно выделить странное отношение маркетплейса к поддельным товарам. Недавно они убрали из обязательного пункт о наличии товарного знака, и теперь присутствует огромное количество товаров, в качестве которых есть большие сомнения. Выручка за 2020 год составила 170 млрд рублей [2].

2. Ozon.

На втором месте по популярности. Активно развивает географическое присутствие по территории страны. В 2020 году состоялся весьма успешный выход на IPO, тем самым привлекая к себе еще больше внимания. Несмотря на выручку в 110 млрд рублей, маркетплейс пока все еще работает в минус [2].

3. Яндекс.Маркет (Беру).

Присутствует в основном в центральной части России. В 2020 году в связи с разделением активов Яндекса и Сбера произошла некая путаница в названии маркетплейса, так как сервис Яндекс.Маркет уже существовал. Отличительной чертой маркетплейса является курьерская доставка. Выручка за 2020 год составила 32 млрд рублей [2].

4. Lamoda.

Один из главных маркетплейсов, чьей нишей является продажа только одежды и обуви. Выручка за 2020 год составила 40 млрд рублей [2].

5. АлиЭкспресс (продавать российским продавцам можно только по России).

Несмотря на то, что большинство продавцов из Китая, доля российских продавцов постоянно увеличивается. Сам маркетплейс также развивает данное направление, например, созданием Tmall Russia. Выгодные условия сотрудничества, а также создание собственной логистики в 2020 году по довольно низким ценам привлекают российский продавцов.

По оценкам экспертов, объем рынка маркетплейсов в России по итогам 2020 года увеличился почти на 20% и составил 2,5 триллиона рублей [1]. Многие россияне пользуются маркетплейсами, и общее представление — это покупка каких-либо базовых продуктов или вещей. Учитывая сложности вывода инновационной продукции на рынок, а именно: большие

расходы на маркетинг, изначально никто не знает о продукте, сложно охватить большую аудиторию, проблемы с логистикой, то маркетплейсы могут стать отличным способом выхода на рынок инновационных продуктов, так как решают эти проблемы. Также, помимо перечисленных, ключевыми преимуществами маркетплейсов являются:

1. Быстрое время запуска;
2. Внутренние системы обзора всех процессов, в том числе аналитики и рекламных кампаний;
3. Большая клиентская база;
4. Территориальный охват как всей страны, так и мира.

Учитывая все эти преимущества, маркетплейсы – отличная стратегия реализации товаров, (и услуг, т.к. Ozon уже запустил тестовый вариант работы). Продвижение на данных платформах выходит намного выгоднее, чем в других интернет-ресурсах. Данные тезисы подтверждаются реальным кейсом.

Целью исследования являлось определение маркетплейсов как площадки при выведении нового продукта на рынок от компании заказчика. Компанией заказчика проекта выступала компания «Nanosmoke». Проанализировав методы реализации продукции, автором был предложен и реализован на всех этапах проект выхода на маркетплейсы.

Для начала выхода на маркетплейсы был предложен маркетплейс OZON, также далее работа велась с Яндекс.Маркетом и АлиЭкспрессом.

Работа длилась 4 месяца, 1,5 из которых заняли регистрация, выставление товаров и организация поставки. Первая партия составила 100 единиц и была распродана за 2 – 3 недели. Далее увеличили количество поставок и ассортимента. Активно велась работа с внутренними способами продвижения, а именно:

- реклама карточки товара, когда ищут в данной категории.

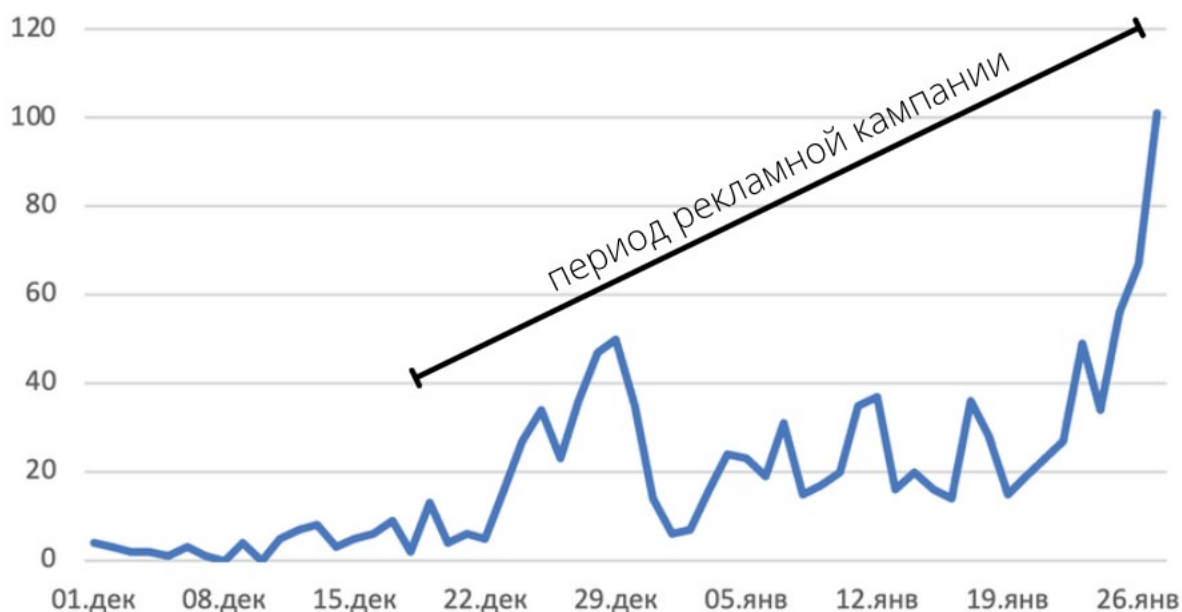


Рисунок. Количество заказов с 1 декабря 2020 года по 27 января 2021 года

В итоге были одни из самых лучших, 168 заказов, при показах более 200 000 тысяч, затраты на один заказ 148 рублей, при среднем чеке 3500.

- а также большой акцент сделан на работу с отзывами, так как это важный фактор при выборе какого-либо товара на маркетплейсах. Было собрано 45 отзывов, практически все 5 звезд, из которых 25 отзывов собрано с помощью балльной системы оплаты. Затраты составили 1400 рублей, то есть 56 рублей за отзыв.
- реклама по поиску товара не показала хороших результатов, скорее всего, потому что плохо были подобраны ключевые слова, необходимо заранее их спарсить. И

впоследствии воспользоваться данным способом продвижения, так как цена (ставка за 1000 просмотров) достаточно низкая, что позволит охватить большое количество посетителей.

- была разработана презентабельная витрина магазина, потому что визуальная часть должна зацепить потенциального клиента, рассказать ему о продукте, и если не привести к покупке, то хотя бы добавить в избранные товары.

На рисунке представлен график продаж по дням. С 18го декабря активно велась рекламная кампания. И, как видно из графика, количество продаж значительно увеличилось. Всего продано 774 единиц продукции, что равняется по доходу и количеству, как за самые прибыльные два месяца (ноябрь, декабрь) работы всех других каналов продаж.

Итоги. Опыт работы с нуля с маркетплейсами двух позиций компании «Nanosmoke» за 4 месяца показал следующие результаты:

- прибыль составила более 1,5 млн рублей;
- увеличился органический брендовый трафик на сайт на 38 %;
- конверсия составила 7,9 %;
- охват аудитории составил более 300 тысяч пользователей;
- затраты на продвижение составили менее 30 тысяч рублей.

Для сравнения: затраты на продвижение в Инстаграм составляют минимум 100 тысяч рублей, при этом количество заказов предугадать невозможно, максимальное количество заказов от рекламы от блогеров было 30 шт.

Таким образом, реализация инновационной продукции через маркетплейсы является отличной стратегией как на начальном, так и продвинутом уровне.

Литература

1. RT. Цифровой переход: как за время пандемии коронавируса российский рынок Интернет-торговли вырос на 20% [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://russian.rt.com/business/article/795066-rossiya-onlayn-torgovlya> / (дата обращения: 10.03.2021).
2. VC.RU Итоги деятельности крупнейших онлайн-маркетплейсов России за 2020 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/finance/244474-sezon-otchetov-itogi-deyatelnosti-krupneyshih-onlayn-marketpleysov-rossii-za-2020-g> / (дата обращения: 11.05.2021).

УДК 004.413.415.53

ТРАНСФОРМАЦИЯ РОЛИ РУКОВОДИТЕЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ИЛИ РАЗРАБОТКИ С РОЛЬЮ ПРОДЖЕКТ-МЕНЕДЖЕРА В СОВРЕМЕННЫХ ИТ-ПРОЕКТАХ

Михальчук В.Д.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Торосян Е.К.¹

¹Университет ИТМО

В данном исследовании рассмотрена современная практика совмещения в командах ролей QA-лида и менеджера проектов, а также ролей Developer-лида и менеджера проектов, выделены преимущества и недостатки реорганизации ролей в современных командах.

Ключевые слова: Developer-Lead, QA-Lead, ProjectManager, реорганизациякоманды, командныероли.

Каждая команда, работающая над созданием программного продукта, имеет командные роли. В зависимости от состава команды и взаимодействия всех её членов зависит успех проекта и качество конечного продукта. Классическое разбиение обязанностей в командах, которые занимаются разработкой ПО, представлено на рисунке 1. В основе этой команды есть взаимодействующее ядро: Projectmanager, DeveloperLead и QALead. Именно эти три исполнителя принимают решения, которые влияют на ход продвижения проекта и качество продукта [1].

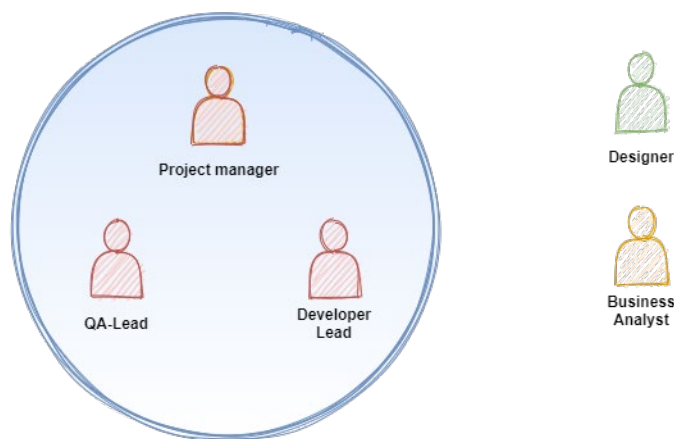


Рис. 1. Структура команды в ИТ

Projectmanager – это роль, которая включает себя управление разработкой и тестирование проекта, мониторинг состояния проекта и принятие необходимых управленческих решений для сдачи проекта в срок и соблюдения требований заказчика [1].

QALead – это руководитель команды тестирования. Его главная цель – наивысшее качество выпускаемого продукта. В обязанности лида тестирования входит: планирование тестирования проекта, распределение задач в команде, подготовка тестовой документации для тестирования, проведение тестирования функционала после выпуска каждой версии, выполнение регрессионного тестирования, а также ревью требований заказчика на предмет несоответствий и проблемных мест [2].

DeveloperLead – это руководитель команды разработки, который планирует порядок разрабатываемых модулей и распределяет задачи на команду, инициализирует выпуск релиз версий, принимает решения по исправлению дефектов. Каждый из них заинтересован в выпуске качественного продукта в срок [2].

Помимо руководителей, есть еще команда тестирования, команда разработки, которые подчиняются QAлиду и Developerлиду соответственно, а также дизайнер и бизнес-аналитик. Бизнес-аналитик опрашивает заказчика и формулирует требования, а дизайнер готовит дизайн-макет на основе требований и предпочтений заказчика.

В некоторых стартапах и даже крупных компаниях практикуют объединение ролей лида тестирования или разработки с ролью менеджера проектов. Это решение содержит как положительные аспекты, так и отрицательные, однако главное его преимущество – то, что оно решает проблему согласования срока релиза между менеджером проектом и руководителем команды тестирования/разработки.

На рисунке 2 отображается пример реорганизованной команды, в которой QALead совмещает в себе обязанности менеджера проектов и руководителя команды тестирования. Путем объединения ролей лида тестирования и менеджера проектов получили следующие плюсы [2]:

- видит дефекты еще до их появления (на этапах ревью требований и ранних этапах разработки);
- хорошо знает свою предметную область и не будет испытывать технических трудностей при общении с заказчиком;
- команда тестирования подключается к проекту в самом начале;
- количество дефектов становится меньше;
- повышается качество спецификаций и требований;
- заинтересован в качестве программного продукта;
- может оценить сроки реализации с точки зрения опыта тестирования и разработки более точно;
- имеет технический бэкграунд.

При этом есть ряд минусов от такого подхода:

- недостаточно авторитета;
- нехватка менеджерских навыков;
- большое количество запросов со стороны команды на которые не всегда компетентен ответить.

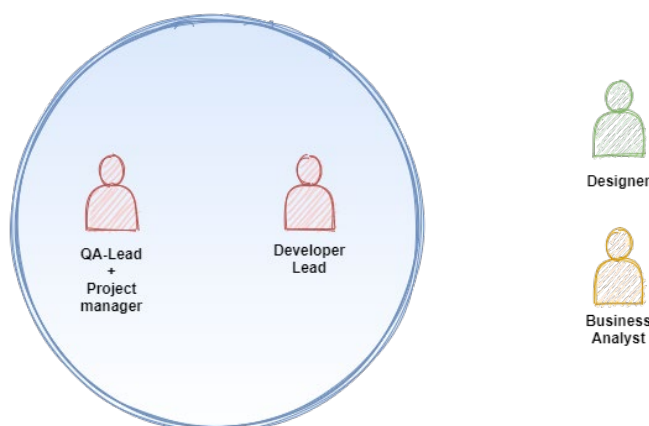


Рис. 2. Структура реорганизованной команды с QAлидом

На рисунке 3 отображается пример реорганизованной проамнды, в которой Developer Lead совмещает в себе обязанности менеджера проектов и руководителя команды разработки. Путем объединения ролей лида разработки и менеджера проектов получили следующие плюсы [2]:

- хорошо знает свою предметную область и не будет испытывать технических трудностей при общении с заказчиком;
- может оценить сроки реализации с точки зрения разработки и автоматизации тестирования более точно;
- понимает, как работает продукт;
- заинтересован в качественной разработке продукта;
- имеет технический бэкграунд.

При этом есть ряд минусов от такого подхода:

- недостаточно авторитета;
- нехватка менеджерских навыков;
- большое количество запросов со стороны команды, на которые не всегда компетентен ответить.

Исходя из плюсов и минусов для двух случаев, можно сделать общий вывод, что новая роль потребует от сотрудника обучения менеджерским способностям с точки зрения бизнеса, а также приведет к пересмотру тайм-менеджмента сотрудником, поскольку ему будет необходимо решать менеджерские вопросы, но при этом проводить мониторинг и управление тестирования или разработки. Однако плюсом стоит отметить знание своего продукта с технической части в обоих случаях, что упрощает коммуникацию с заказчиком и убирает звено посредника, так как классический проджект, менеджер не всегда может ответить на технические вопросы заказчика [3].

Стоит отметить, что на практике разработчики не любят выступать в роли менеджера проектов по совместительству, поскольку это занимает у них большую часть времени и они не успевают писать код сами, что является существенным минусом для сотрудника, если он видит свое дальнейшее развитие в роли разработчика, а не управленца [2].

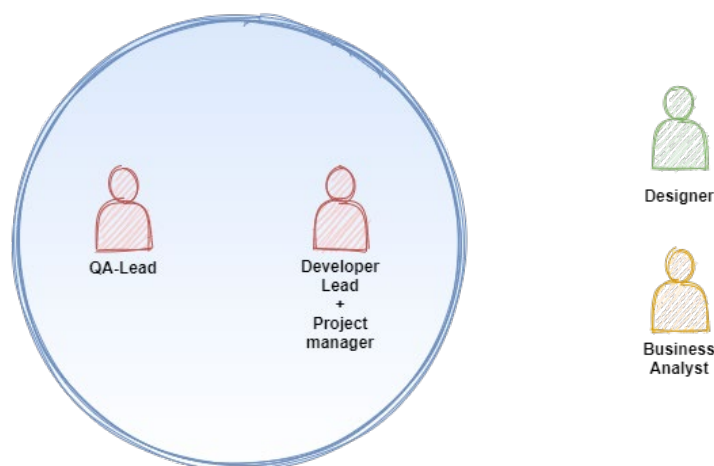


Рис. 3. Структура реорганизованной команды с Developerлидом

Для лида тестирования эта ситуация менее проблематичная, поскольку зачастую именно он общается с заказчиком касательно технических деталей проекта, а также заменяет менеджера проектов в его отсутствие.

Главное отличие двух предлагаемых ролей в том, что менеджер-тестировщик будет всегда настаивать на исправлении всех найденных дефектов, чтобы продукт был наивысшего качества, но при этом уместить это в запланированный срок сдачи проекта. Лид разработки будет преимущественно выделять больше времени на разработку и требовать мгновенного результата от команды тестирования [2].

Таким образом, в современных компаниях при использовании гибких методологий допустимо объединять роли лида разработки и менеджера проектов или лида тестирования и менеджера проектов. Это позволит повысить качество производимого продукта и упростит коммуникацию с заказчиком. Однако важно помнить принцип, что самые лучшие команды – это те, которые умеют самоорганизовываться, поэтому невозможно объединять роли лида тестирования или разработки, если члены команды слишком зависимы от лидеров и нет сопоставимых по опыту и уровню знаний сотрудников.

Литература

1. Адкинс Л., Коучинг agile-команд. Руководство для scrum-мастеров, agile-коучей и руководителей проектов в переходный период // М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 416 с.
2. Agile-менеджмент. Лидерство и управление командами [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.litres.ru/urgen-appelo/agile-menedzhment-liderstvo-i-upravlenie-komandami/chitat-onlayn/> (дата обращения: 10.02.2021).
3. Collaboration Explained: Facilitation Skills for Software Project Leaders [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.scribd.com/document/340260945/Collaboration-Explained-Facilitation-Skills-for-Software-Project-Leaders> (дата обращения: 10.02.2021).

УДК 331.548

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВЫСТАВКИ КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Мокшанкина Т.Э.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Варламова Д.В.¹

¹Университет ИТМО

В работе рассматриваются понятия «профессиональная ориентация», «образовательная выставка». Выявлено значение посещения ярмарок профессий. Назван и рассмотрен функционал популярных компаний, которые занимаются проведением подобных организаций. В материале с помощью опроса выявлены эффективность и значимость выставки как одного из видов профориентационной работы.

Ключевые слова: профессиональная ориентация, профориентационная работа, образовательная выставка, работа с абитуриентами, рекламная кампания.

Профессиональная ориентация – система взаимодействия индивидуума и социума на определенных этапах развития личности, которая соответствует способностям конкретного человека и запросам рынка труда.

Тема профессиональной деятельности и самоопределения молодежи в современной России становится актуальной. Она выполняет различные функции: диагностическая, обучающая, формирующая, развивающая.

Профориентационная сфера носит многоуровневый характер:

- всероссийский научно-практический центр;
- территориальные центры;
- образовательные учреждения;
- психологические службы;
- организации здравоохранения.

Существуют различные методы проведения профориентационной работы. Среди них выделяют: информационно-справочные, психодиагностика, методы оказания помощи в конкретном выборе.

Метод психодиагностики включает в себя беседы, тесты, опросники. Метод оказания помощи в выборе – помощь в составлении цепочки действий, моделирование ситуации. Информационно-справочные – справочники, специализированная литература, Дни открытых дверей, экскурсия в образовательную организацию, а также образовательные выставки или ярмарки профессий.

Образовательная выставка - масштабное мероприятие, которое проводится от нескольких часов до нескольких дней.

Педагогический словарь дает следующее определение данному понятию. Образовательная выставка – выставка, где вы можете увидеть все разработки и изобретения в данной области (инновации, педагогические технологии, образовательные программы, методические материалы), а также продукцию для обеспечения функционирования этой системы (мебель, связь, оборудование, техника и другое).

Таким образом, выставка, или ярмарка, будет полезна тем, кто занят в образовательном процессе, кто ведет свое дело в данной области. Но в данном материале такое мероприятие будет рассмотрено как презентация вузов, сузов, образовательных программ. То есть для тех, кто выбирает будущее место для обучения и для представителей образовательных организаций [1].

Важно отметить, образовательные выставки дают возможность потенциальным абитуриентам узнать всю необходимую для себя информацию о вузах или сузах и о правилах приема за один день. Потом ему необходимо выбрать только до пяти приоритетных учебных заведениях (в соответствии с правилами приема), посмотреть их официальные сайты, возможно, задать вопросы в приемной комиссии, прийти по возможности на День открытых дверей, а в конце лета сделать окончательный выбор.

Сайт **GradStudyBroad** дает советы гостям выставки, как с пользой провести время на мероприятии. До его начала необходимо выписать вопросы, которые вас интересуют. Желательно определиться с приоритетными вузами. Именно с представителями вузов нужно особенно детально поговорить, у других учебных заведений можно взять рекламные материалы. Все ответы лучше всего записывать. После выставки необходимо все проанализировать.

Исследования показали, что гостями ярмарок профессий становятся школьники до 15 лет, что составляет 10 – 12% от общего количества посетителей, от 15 – 20 лет – 42 – 50%, 20 – 25 лет – 15 – 17%, 25 – 30 лет – 4 – 5%, 30 – 40 лет – 6 – 7%, свыше 40 лет – 9 – 11%.

Подобные мероприятия можно разделить на различные уровни: городские, районные, региональные, федеральные, международные. Первые три очень схожи между собой. В определенном городе или районе собираются представители университетов или колледжей, за каждым закреплено место, где можно разложить рекламные буклеты, а также абитуриенту представлена возможность пообщаться с сотрудником учебного заведения. К примеру, к городской ярмарке профессий можно отнести «Образование. Карьера. Досуг», организуемую Центром содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи «Вектор» (г. Санкт-Петербург). Районные – «Ярмарка профессий» (г. Выборг, Ленинградская область). К региональным относится «Образование и карьера – 2018» (г. Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ). Федеральная – «Навигатор поступления». На онлайн-площадке собираются не только учебные заведения всей страны, но и участники – гости из различных регионов России. Соответственно, международные образовательные выставки проходят с участием иностранных образовательных организаций. К примеру, 13-я Азербайджанская Международная выставка «Образование» (Баку, Азербайджан). Для участников-поступающих, как правило, подобные выставки бесплатные. А вот для образовательных организаций не всегда. Бесплатные организуют государственные профориентационные службы или центры занятости населения. Но стоит отметить, что заинтересованных абитуриентов здесь очень мало, так как посещение таких выставок – обязательная программа для школьников. Платные же, наоборот, благодаря рекламной кампании привлекают на мероприятие заинтересованных участников. Один из примеров такой выставочной организации – «Begin Group». Международная компания, которая работает с 1999 года. Офисы находятся в Москве и Берлине. Главная функция – продвижение вузов (российских и зарубежных).

Из описания «Begin Group» становится ясно, что они занимаются организацией не только городских, но и международных выставок. Последние становятся еще более интереснее не только абитуриентам, но и экспонентам. Очень часто здесь перенимается опыт, устанавливаются международные связи.

Широкую рекламную кампанию проводят и организаторы выставки «Межрегиональная выставка-форум учебных заведений, образовательных технологий и вакансий». К примеру, выставка 2020 года собрала 35 тысяч посетителей.

Мероприятие играет немаловажную роль в образовательном пространстве. Происходит не только знакомство с картиной профессионального образования, но включает механизм инновации в образовательной среде – появление онлайн-выставок, которые уже прочно вошли в нашу жизнь за этот год.

Но в то же время стоит отметить, что в 2020 и начале 2021 годов в связи с пандемией представителям вуза не удалось в полную силу реализовать поставленные цели, так как выставок становится значительно меньше по сравнению с прошлым годом. Большая часть подобных мероприятий происходит исключительно в онлайн-формате. В конце учебного года начинают возвращаться к традиционному формату выставок в различных городах России: Красноярске, Санкт-Петербурге, Мурманске, Череповце и других. Но дистанционный формат не только выполнил свою инновационную функцию, но и вывел еще один вид ярмарок – федеральный, о которой мы говорили выше. Такие мероприятия проводит компания «Навигатор поступления». Сотрудники организуют не только выставки, но и проводят

различные вебинары, которые помогают школьникам определиться с будущей профессией, подготовиться к сдаче экзаменов.

Стоит отметить, что в Санкт-Петербурге практически все вузы, за исключением немногих (к примеру, Гуманитарный университет профсоюзов), принимают участие в образовательных выставках. Как же проходит выставка? Образовательные организации в назначенное время собираются на одной площадке. Как правило, выставочные комплексы или конгресс-залы. За каждым вузом закреплено место, где он может информировать потенциальных поступающих в вопросах поступления или презентации образовательной программы и учебного заведения. Для привлечения внимания ставятся роллапы, рекламные материалы, мерчи, оборудование, которое чаще всего используют в конкретной профессиональной области, и другое. Кроме того, представители образовательных учреждений на выставке могут проводить мастер-классы, тренинги, профтестирование. Тогда школьник сможет еще глубже окунуться в мир профессии, примерить различные профессиональные роли. В подобных интерактивах могут принять участие и представители высших учебных и средних профессиональных учебных заведений. Помогут расширить кругозор, а также над внедрением такого формата на стенде образовательной организации, которую представляют. При проведении онлайн-выставок схема такая же, но все происходит дистанционно. Все собираются на одной интернет-площадке (определенной программе), отведено определенное время на выступление в соответствии с регламентом. Рекламные материалы слушатели могут скачать с официального сайта вузов.

Но со временем интернет-реклама все больше вытесняет один из традиционных видов профориентационной работы [2].

Существуют различные виды рекламы в интернете. К примеру:

- баннерная. Состоит из большого количества графических носителей. Важна для узнаваемости бренда продукции;
- контекстная. Помогает найти целевую аудиторию в соответствии с их предпочтениями, часто посещаемыми страницами;
- таргетированная. Объявления в социальных сетях.

Для сотрудников всех вузов, ведущих профориентационную работу, важно знать, «откуда» к ним приходят студенты. Это нужно обязательно знать для анализа и построения дальнейшей деятельности по привлечению поступающих. К примеру, потенциальные студенты ЧОУ ВО Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики при подаче документов на поступление заполняют анкету об источниках получения информации о вузе. Только 10% всех участников узнали об университете благодаря выставкам. Но, по словам сотрудников университета, это хорошая цифра, так как поступающие часто не помнят первоисточник, поэтому всегда выбирают интернет.

Поэтому целью исследования стало выявление эффективности участия в образовательных выставках абитуриентов и экспонентов. Для достижения цели необходимо решить следующие задачи: выявить, насколько важна роль ярмарок, их полезность.

В связи с этим был проведен опрос, в котором принимали участие 20 человек: 10 – абитуриенты, 10 – экспоненты. Результаты исследования говорят о следующем: об эффективности проведения выставок высказались 90% исследования; за онлайн-ярмарки – 20%, оффлайн – 80%. В чем заключается полезность мероприятия для поступающих: для 10% ярмарка оказалась бесполезной, для 50% – дала возможность познакомиться с вузами, их образовательными программами; для 20% – личное общение с представителями вузов; для 20% – узнали о других мероприятиях университета. Полезность выставки для экспонентов: для 50% – общение с потенциальными абитуриентами и их родителями; 40% – перенятие опыта у коллег; для 10% – разнообразие проводимых образовательным учреждением профмероприятий. Стоит отметить, что 80% – все устраивает в проведении оффлайн-организации, 20% - изменили бы формат проведения.

На основе данного опроса можно сделать вывод, что образовательные выставки как один из видов проведения профориентационной деятельности не потеряли своей актуальности:

поступающие и представители образовательных организаций в большинстве своём считают его эффективным [3]. Нужно обратить внимание, что традиционный вид (оффлайн) проведения ярмарок профессий наиболее предпочтителен как для гостей, так и для экспонентов. В результате проведения мероприятия для 90% выставка оказалась полезной. Прежде всего тем, что дала возможность более детально познакомиться абитуриентам с вузами, с направлениями подготовки и специальностями, реализуемыми в конкретном образовательном учреждении. А для большинства экспонентов положительной стороной выступило перенятие опыта у коллег. Но организаторам подобных мероприятий стоит обратить внимание на недоработки, которые необходимо выяснить и начать устранять.

Литература

1. Кибанов А.Я. Организация профориентации и адаптации персонала / М.: Проспект, 2018. 170 с.
2. Федеральный закон «О рекламе» от 13.03.2006 N 38-ФЗ (ред. От 08.12.2020) [Электронный источник] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/4f41fe599ce341751e4e34dc50a4b676674c1416/ (дата обращения 29.01.2021).
3. Скачок В.Е. Профориентация старшеклассников как основа выявления интересов и формирования будущей профессии // Молодой учёный. 2018. N 50. С. 236.

УДК 656.021

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ИССЛЕДОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ПОДВИЖНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Момотова И.А.¹

Научный руководитель – д.э.н. Будрина Е.В.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР «Исследование транспортной подвижности населения Ленинградской области».

В работе рассмотрена практическая значимость исследования транспортной подвижности населения в сфере инфраструктурного планирования и моделирования. Разработан алгоритм исследования транспортной подвижности населения, основные виды деятельности которого представлены в виде блок-схемы. Описана эффективность применения данного алгоритма инженерами по проектированию инфраструктуры.

Ключевые слова: транспортная подвижность населения, натурные обследования, пространственный анализ, статистический анализ, инфраструктурное проектирование.

Одним из весомых социальных показателей, характеризующих уровень развития городов, является транспортная подвижность населения. Транспортная подвижность населения – количество перемещений одного человека из общего числа исследуемых за единицу времени (сутки, месяц, год) [1].

При планировании инфраструктурных проектов зачастую не учитываются показатели транспортной подвижности населения, и при реализации данных проектов возникают проблемы связанности территорий и эксплуатации объектов инфраструктуры. Нерациональное управление транспортной системой городов тесно связано с ошибками в исследовании транспортной подвижности населения. Изучение теоретических аспектов, исследование особенностей передвижений людей и комплексный анализ пространственных и статистических характеристик в совокупности представляют собой множество отдельных манипуляций, направленных на получение корректных сведений о транспортной подвижности населения определенной территории, подвергающейся инфраструктурному проектированию.

С целью решения указанной проблемы разработан алгоритм исследования транспортной подвижности населения – конечная совокупность точно заданных правил решения задач, описывающих порядок действий исполнителя для достижения определенной цели [2]. Укрупненная блок-схема алгоритма исследования транспортной подвижности населения представлена на рисунке.

Алгоритм исследования транспортной подвижности населения включает в себя следующие подпрограммы (модули):

- проведение натурных обследований объекта исследования;
- изучение официальных данных объекта исследования;
- комплексный анализ характеристик объекта исследования.

Проведение натурных обследований представляет собой организацию опроса населения и работу с замерами интенсивностей движения и пассажиропотоков. Эти направления деятельности исполняются одновременно разными группами специалистов и имеют определенные точки соприкосновения, например, после разработки опросника и расчета выборки респондентов распространением анкеты занимаются сразу две группы специалистов. Изучение официальных данных также включает в себя одновременно исполняемые действия, в частности, получение исходных статистических данных и официальных документов. Далее информация, содержащаяся в них, подвергается обработке, структуризации и сопровождается мониторингом количества и качества обработанных документов. После обработки имеющейся

информации происходит крайний шаг модуля – агрегирование полученных результатов в пояснительную записку.

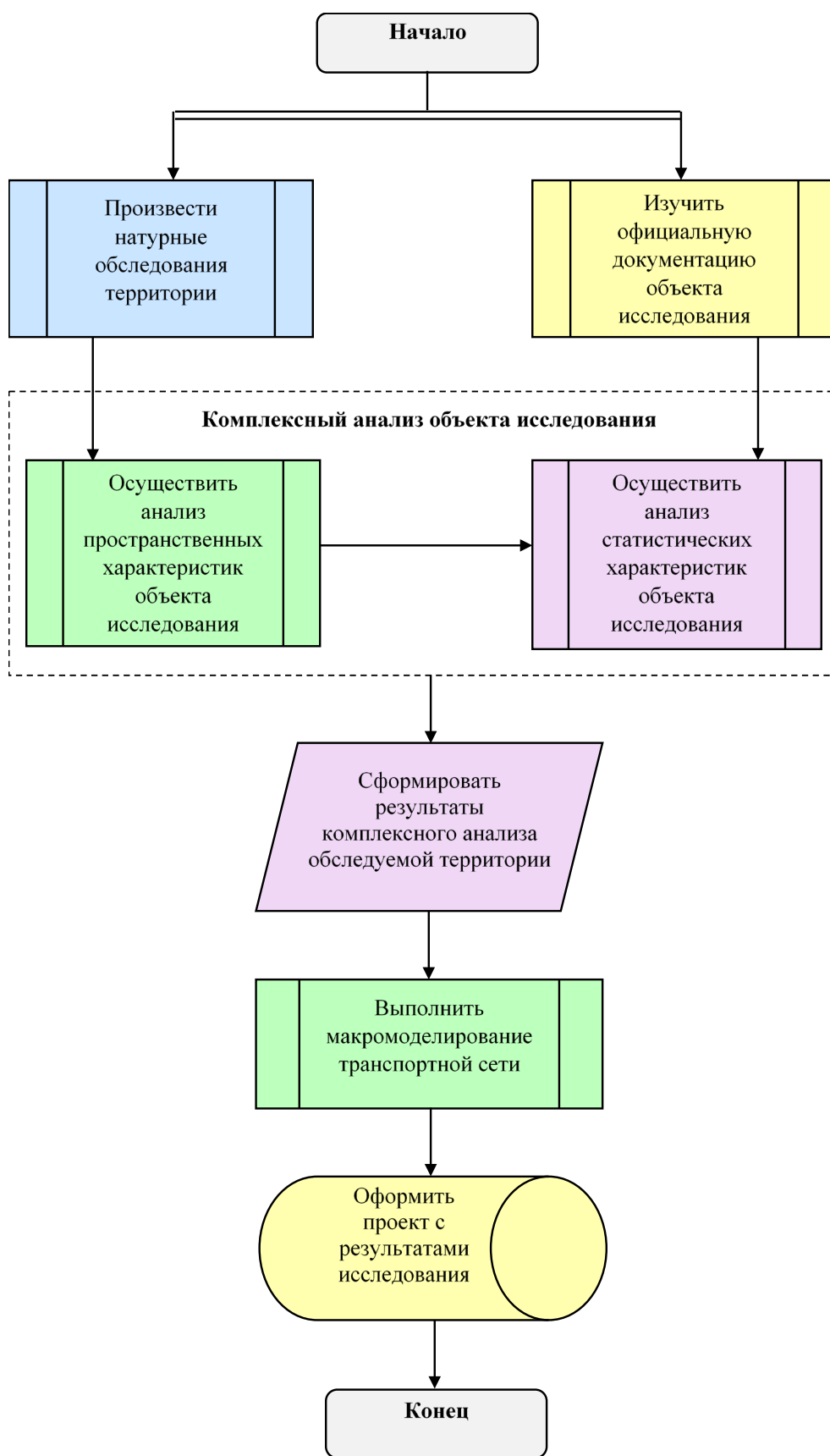


Рисунок. Укрупненный алгоритм исследования транспортной подвижности населения

Результаты двух параллельно осуществленных подпрограмм переходят к следующим специалистам для проведения комплексного анализа территории, который делится на два модуля: «Пространственный анализ» и «Статистический анализ». Они могут быть выполнены как по отдельности, так и во взаимосвязке. Анализ пространственных характеристик территории является продолжением модуля «Проведение натурных обследований» и включает в себя анализ передвижений населения объекта исследования, разработку матрицы корреспонденций (в формате документа), разработку гравитационной модели транспортных передвижений, выявление районов притяжения и выдвижение гипотез о зависимости показателей транспортной подвижности населения от различных групп характеристик.

Анализ статистических характеристик территории является продолжением модуля «Изучение официальных данных». В рамках статистического анализа производится структуризация объектов по значениям показателей, вычисление силы проявления показателей, ранжирование объектов по группам показателей, вычисление зависимости транспортной подвижности населения от различных групп характеристик (на основе результатов модуля «Пространственный анализ»), графическая визуализация расчетных данных, а также проверка гипотез, выдвинутых в модуле «Пространственный анализ». Замыкающим звеном комплексного анализа территории является разработка рейтинга объектов исследования по уровню социально-экономического благополучия и развития транспортной инфраструктуры.

Результаты натурных обследований, изучения официальной документации, проведения комплексного анализа пространственных и статистических характеристик объекта исследования переходят к заключительному этапу алгоритма. Макромоделирование транспортной сети представляет собой отдельную подпрограмму, исполняемую специалистами, занимающимися пространственным анализом территории. По окончании всех манипуляций алгоритма разрабатывается научно-исследовательская работа с результатами изучения транспортной подвижности населения.

Таким образом, алгоритм исследования транспортной подвижности населения направлен на изучение и обследование множества разносторонних факторов, которые могут влиять на мобильность людей, с целью наиболее тщательного и углубленного ознакомления с объектом исследования, получения достоверных результатов о нем и принятия грамотных проектных решений. Данная разработка уникальна в своем роде. Алгоритм исследования транспортной подвижности населения является руководством к работе инженеров по проектированию социальной, транспортной, производственной инфраструктуры и планированию программ мероприятий по развитию объектов и территорий.

Литература

1. Алгоритм [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Алгоритм>.
2. Момотова И.А. Мировой и отечественный опыт исследований транспортной подвижности населения // Global and Regional Research. Электронное издание. – [2021, электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://grr-bgu.ru/reader/article.aspx?id=24429>, своб.

УДК 658.5

МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА КАЧЕСТВА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПРОЦЕССНЫЙ И ЭЛЕМЕНТНЫЙ ПОДХОД

Мочалова С.В.¹

Научный руководитель – д.э.н., профессор Василенок В.Л.¹

¹Университет ИТМО

В статье рассматриваются основные методы аудита качества процессов. Изучается их эффективность, более подробно рассматривается процессный подход и его преимущества перед методом основанном на элементном подходе. Рассматриваются особенности составления плана аудита и его проведения.

Ключевые слова: аудит качества, логистический аудит, аудит процесса, процессный подход, цикл PDCA методы аудита качества, элементный подход.

Аудит качества — это процесс систематического изучения системы менеджмента качества, осуществляемый внутренними или внешними аудиторами.

Аудит качества складывается из трех составляющих

Аудит системы ориентирован на оценку СМК на пригодность, адекватность, результативность. Аудит процесса подразумевает проверку процессов на соответствие установленным требованиям и целесообразность этих требований. Аудит продукта включает в себя проверку выборки продукта на соответствие заданным признакам качества.

Наиболее существенное значение для оценки логистической деятельности предприятия представляет аудит процесса [2].

Аудит процессов – достаточно популярный и распространённый вид аудита, однако нельзя утверждать, что организации проводят его с наибольшей эффективностью. Даже наоборот, не редка такая ситуация, когда организация утверждает, что проводит аудит процесса, однако по сути от этой процедуры сохраняется только название, а подход остается традиционным. Также можно сказать, что популярность данного вида аудита обусловлена тем, что один из методов его проведения – пошаговое прослеживание можно использовать не только при процедуре аудита процессов, но и в других сферах.

Аудит процесса — это всесторонняя, систематическая оценка этапов процесса, в результате выполнения которых входы процесса превращаются в выходы. Ценность этого вида аудита состоит в том, что он нацелен на оценку взаимодействия процессов между собой и общее функционирование производства, а не на отдельные нормативы.

Аудит процесса можно проводить с помощью двух методов.

Аудит, ориентированный на элементы/требования. При проведении аудита процесса или системы по элементам проверяют их соответствие требованиям. Преимущество данного метода состоит в его связи напрямую с критериями аудита (пункты стандарта, требования нормативных документов, контрактов).

Аудит, основанный на процессном подходе. При этом производится оценка всего процесса, его последовательных этапов, для прослеживания движения от начала процесса и до конца.

Зачастую эти два метода используются в совокупности для достижения наибольшей эффективности аудита.

Проблема проведения аудита процесса состоит как раз в нахождении гармонии при сочетании этих методов, однако преимущественно применяется метод, основанный на процессном подходе, так как именно он позволяет оценить процесс с учетом его динамического характера.

Одна из популярных проблем проведения аудита процесса состоит в том чтобы сместить акцент проверки с вопросов о том, как выполняется процесс, на его результаты, эффективность, удовлетворенность потребителя и оценку его улучшения после анализа. Процесс аудитируется локально, вырывается из цепочки процессов, что приводит к тому, что процесс оценивается не в полной мере.

Далее об особенностях процессного подхода при планировании аудита.

Многие организации при планировании аудита используют следующую схему (табл. 1):

Таблица 1. Схема планирования аудита

Подразделения	Процессы	Пункты стандарта ИСО 9001	Сроки

Однако при использовании процессорного подхода схема планирования аудита должна выглядеть так, как приведено в таблице 2:

Таблица 2. Схема планирования аудита при процессорном подходе

Процессы	Подразделения	Пункты стандарта ИСО 9001	Сроки

Вторая схема имеет преимущества, так как сдвигает акцент при планировании и проведении аудита с пунктов стандарта (то, что называется элементным подходом) на процессы и результаты их выполнения.

При планировании аудита процессов необходимо учитывать их последовательность. Для центральных процессов существует два способа планирования: с прослеживанием вперед или с прослеживанием назад. То есть движение либо от входа процесса к его выходу, либо наоборот. Если речь идет о второстепенных процессах, то их порядок не так важен для результата аудита, главное — это обратить внимание на их взаимодействие с основными (центральными) процессами [1].

Стоит отметить, что в большинстве случаев, независимо от того, как будет спланирован аудит, он останется аудитом подразделений, так как зачастую целью аудита (обычно внешнего) является проверка соответствия требованиям стандарта. Однако при проведении внутреннего аудита, целью которого является именно оценка эффективности управления процессами и их результативности, использование процессного метода и, в частности, применение схемы из табл. 2 при планировании аудита поможет достичь наиболее объективных результатов.

Аудит процесса так же носит выборочный характер, как и другие аудиты.

Аудит процесса необходимо начинать с интервьюирования владельца процесса, причем упор необходимо делать на результаты процесса, его анализ и действия по его улучшению. Все остальные методы получения свидетельств аудита также применимы и при аудите процесса: изучение документации, наблюдение [3].

Обычно аудиторам не рекомендуется составлять чек-листы, особенно если они основаны на пунктах стандарта, ведь тогда будет сложно отойти от структуры стандарта и двигаться по процессу. Но если составить список основных вопросов, основанный на цикле PDCA, то этот инструмент поможет аудитору не упустить что-либо в ходе аудита.

Это могут быть вопросы следующих направлений:

- входы процесса;
- ресурсы;
- информация;
- выходы;
- критерии оценки результативности и эффективности;
- результаты мониторинга;
- результаты анализа;
- действия на основе результатов анализа (причины нерезультативности и/или неэффективности (а также причины негативных тенденций), корректирующие действия, результативность действий);
- действия по улучшению процесса;
- как выполняется процесс.

После интервью следует наблюдение за процессом, причем гораздо эффективнее будет, если осуществлять наблюдение на конкретном примере и проследить весь его путь от начала процесса (входа) до его конца (выхода.) например, если аудитуется процесс складирования, можно выбрать номенклатурную позицию и проследить ее прохождение по процессу: от приёмки и размещения на складе до выдачи в производство [4].

Такой подход позволяет получить реальные свидетельства того, как происходит управление процессом и рассмотреть его полностью от его входа до выхода.

Множество организаций, проводя аудит процессов, применяют элементный подход, проверяя свои процессы на соответствие конкретным требованиям стандарта или нормативных документов, хотя применение процессорного подхода позволяет в полной мере оценить протекание процесса и его эффективность. Однако стоит отметить, что недостаточно просто сказать, что в организации применяется процессный подход, необходимо уметь правильно его использовать и соблюдать некоторые рекомендации, описанные в данной статье.

Литература

1. Исаев С. В., Аудит процессов системы менеджмента качества // Все о качестве. 2016. №84. С. 89-94.
2. Каблашова И.В., Литвиненко А.В., Управление внутренними аудитами качества процессов логистики на основе методологии PDCA // Экономинфо. 2018. № 3. С. 31-37.
3. Протасова Л.Г., Зуева О.Н., Внутренний аудит процессов складской логистики // Фундаментальные исследования. 2020. № 6. С. 113-117.
4. Внутренний аудит и использование проектного менеджмента в логистике. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://logist.fm/publications/vnutrenniy-audit-i-ispolzovanie-proektnogo-menedzhmenta-v-logistike> (дата обращения: 01.05.2021).

УДК 338.12.015:338.242:338.465.4

**РЕЦЕПТ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ LIFESCIENCE: РАЗВИТИЕ
ИНТЕГРАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ, НАУЧНЫХ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР**

Нурышев М.К.¹

Научный руководитель – к.д.н., доцент Белинская И.В.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №619404 «Обеспечение коммерциализации и капитализации проектов в области LifeScience в ситуации цифровой трансформации инновационных социально-экономических систем». В работе представлена роль фармацевтических компании, государства и университетов как основного драйвера в развитии области LifeScience. Выявлены и обоснованы основные факторы, влияющие на рост и развития малых и средних предприятий в области LifeScience. **Ключевые слова:** LifeScience, наука о жизни человека, биотехнологии, малое и среднее предпринимательство, цифровизация, государственная поддержка.

По мере того, как ландшафт биофармацевтической промышленности расширяется в странах с растущей экономикой, быстрая трансформация конъюнктуры рынка начинает переносить успешный опыт (рецепты) коммерциализации сферы биотехнологии из экономически развитых стран на развивающиеся рынки. Все внимание сейчас сосредоточено на малых, специализированных и средних игроках, выходящих на передовые позиции в сфере инноваций.

Все больше компаний, занимающихся науками о жизни, рассматривают развивающиеся кластеры на международном уровне не только в качестве рыночных возможностей, но и в качестве экономически эффективных мест, в которые вкладываются значительные средства для создания благоприятной среды, способствующей развитию растущих компаний. По мере усиления региональной конкуренции для получения желаемого статуса LifeScience кластера предприятия должны тщательно определять приоритеты наиболее влиятельных внешних факторов, которые помогут превратить их продукт или методы лечения в следующую миллиардную идею.

Успешный переход от идей к рынку требует поддержки сложной паутины вспомогательных предприятий и разных институтов, особенно для стартапов, которые быстро расширяют масштабы своей деятельности. Кластеры на западных рынках LifeScience, например, предлагают динамичную финансовую, юридическую, маркетинговую и логическую инфраструктуру, которая способствует успеху отрасли. Некоторые развивающийся рынки признали эту динамику и соответственно развивают свои собственные кластеры, целенаправленно набирая сотрудников для поддержки бизнеса в парках исследований и развития в области биотехнологических наук, а также создавая инициативы, помогающие бизнесу в процессе коммерциализации.

Низкий уровень корпоративных налогов, четкая и развитая нормативная база, а также минимальные административные препятствия – все это имеет решающее значение для малых и средних предприятий, где наблюдается столь значительный рост в области LifeScience. Конкурентоспособные налоговые ставки привлекают биотехнологические компании всех размеров в определенных регионах, предоставляющие им возможность гибко использовать эти дополнительные ресурсы для других целей. Многие крупные фармацевтические компании переместили производственные площадки, например, в Ирландию, где ставка налога на прибыль корпораций является одной из самых низких в мире [1]. Швейцария, Великобритания, Корея, Нидерланды и Израиль также предлагают привлекательные налоговые ставки.

Однако, в зависимости от того, что необходимо компании, другие преимущества могут перевесить налоговое бремя. Несмотря на относительно высокие ставки корпоративного налога, такие страны, как Великобритания, США, Германия и Япония продолжают оставаться очень привлекательными для многих новаторов в области LifeScience, поскольку они

обеспечивают отличные системы государственного регулирования, всемирно известные исследовательские институты и прозрачные политические и финансовые системы, которые также привлекают большие корпорации и позволяют эффективно вести бизнес. Например, в связи с присутствием в регионе такого гиганта индустрии здравоохранения, как AstraZeneca, неудивительно, что Северо-Запад Великобритании стал центром инноваций в области медицинских технологий. Это интерес к региону возник не только за счет присутствия частного сектора, но и такие объекты, как Alderley Park возле Макклсфилда и инновационный кампус здравоохранения Ланкастерского университета, способствовали этому. Предпринимателей в области медицинских технологий в регионе привлекает уровень вовлеченности Национальной службы здравоохранения (НСЗ) Великобритании, который они получают на сайтах, как Alder Hey Children's Hospital's Innovation Hub в Ливерпуле и Citylabs в кампусе центральных университетских больниц Манчестера.

В таблице 1 представлены несколько успешных стартапов с описанием их деятельности, созданных в Северо-Западном регионе Великобритании [2].

Таблица 1. Стартапы Северо-Западного региона Великобритании

Название стартапа	Описание деятельности	Год основания
Gendius	Приложение Intellin от Gendius, загруженное более 450 000 раз, является единственным программное обеспечение для управления диабетом, которое использует клинические данные для расчета возможного развития заболевания у пациентов. Оно консультирует их по вопросам изменения поведения, фармакологического лечения и методов психологического оздоровления. Компания Gendius заключила партнерство с крупной мировой фармацевтической компанией для внедрения на рынках по всему миру, и в настоящее время расширяет свою деятельность в области лечения сердечно-сосудистых и почечных заболеваний.	2015
Yougrene Health	Yougrene Health разрабатывает и выводит на рынок продукты в области молекулярной диагностики. Они помогают врачам выявлять генетические состояния и заболевания, а также делать прогнозы относительно здоровья пациента в будущем. Компания расширилась за счет приобретения предприятий в Канаде и Азии и котируется на Лондонской фондовой бирже. В 2020 году компания запустила продукт и услугу по тестированию Covid-19 для рабочих мест, глобальных мероприятий, школ и путешествий.	2013
Push Doctor	Push Doctor является лидером в области быстрого внедрения цифровых услуг поставщиками медицинских услуг и населением. Ее сервис еженедельно соединяет тысячи британских пациентов с врачами, прошедшими обучение в НСЗ и зарегистрированными в Генеральном медицинском совете, в режиме онлайн и через смартфон. Push Doctor сотрудничает с НСЗ по всей Великобритании, обслуживая 5,4 миллиона пациентов, и имеет оценку "Хорошо" полученной от Комиссии по качеству обслуживания.	2015

Если посмотреть на опыт развития индустрии биотехнологии в Японии, можно заметить, какую важную роль там играла, центральное государство в коммерциализации индустрии на ранних его стадиях (в 2000 годах). Развитием биотехнологии в стране занимались несколько министерств, в первую очередь Министерство экономики, торговли и промышленности, Министерство образования, науки, культуры и спорта, Министерство здравоохранения, труда и благосостояния и Министерство сельского, лесного и рыбного хозяйства, которые продвигали и направляли промышленность, университеты и другие национальные исследовательские институты, но не все работало идеально в начале [3]. Эти министерства

действовали довольно разрозненно и применяли реактивный подход к продвижению биотехнологий. Никакая интегрированная политика этих учреждений не гармонизировала усилия, и часто существовала конкуренция между различными проектами в области биотехнологии, запущенным каждым министерством. Однако все эти министерства объединяло то, что они отдавали приоритет прикладным наукам в частном секторе, а не фундаментальным исследованиям в университетах или других государственных лабораториях.

Уникальной особенностью японской промышленной политики являются научно-исследовательские ассоциации и исследовательские компании, в которых до десятка предприятий работают вместе в области общих технических интересов. Эти консорциумы НИОКР направлены на повышение уровня понимания новых технологий и создание условий для перекрестного обогащения между компаниями. Правительство Японии поощряет подобные виды межфирменного сотрудничества и играет направляющую и координирующую роль в распространении информации через различные министерства. Несмотря на то, что основной акцент делается на явно коммерческие цели, некоторые проекты также осуществляются в рамках фундаментальных исследований этими научно-исследовательскими консорциумами. Например, проекты ERATO (Exploratory Research for Advanced Technology), организованные STA (Science & Technology Agency) и начатые в 1981 году, включали в себя проекты по фундаментальным исследованиям, таким как исследования биоклея, гликобиологии и механизмов мозга.

Кроме системных государственных проблем и разногласии в Японии, которые со временем были устранены, в стране все еще существовали культурные барьеры на пути к предпринимательству в академических кругах, то есть в трансформации знаний от университета в промышленность (бизнес), такие же параллели можно провести и в Российской ситуации развития биотехнологии сейчас. В Японии система образования в основном готовит к пожизненной работе в крупных корпорациях, которые предлагают гарантированную работу и обеспечивают престиж для работников. Таким образом, работа в крупной компании до выхода на пенсию – это первый выбор для самых способных выпускников, а не риск создания нового предприятия. Если новое предприятие в конечном итоге потерпит неудачу, его основатели тоже будут использовать трудности с поисками новой работы. Кроме того, начало своего предприятия связано с потерей временем и некоторых академических социальных связей, и не все готовы заплатить такую цену, чтобы взять на себя такие риски. Все эти барьеры, как структурные, и так и психологические, первые этапы, которые нужно пройти Российской LifeScience индустрии на данном этапе своего развития.

Из результатов исследования видно, что изменение менталитета государств, университетов в сторону предпринимательства на данном этапе развития индустрии биотехнологии будет иметь существенное значение для успеха коммерциализации LifeScience индустрии в долгосрочной перспективе в целом. Также в результате волатильности цен на нефть и снижения прибыли по основным видам деятельности большим нефтяным корпорациям России стоит задуматься о биотехнологиях как о возможности диверсификации своего бизнеса [4].

В дальнейшей работе планируется исследование влияние пандемии на развития индустрии LifeScience, а конкретнее, затрат ведущих стран на НИОКР в индустрии LifeScience.

Литература

1. Is Ireland a low tax haven? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.investopedia.com/ask/answers/060316/why-ireland-sometimes-referred-tax-haven.asp> (дата обращения: 20.02.2021).
2. North West UK Tech Report | 12 clusters of Tech, January 2021 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.manchesterdigital.com/post/manchester-digital/12-clusters-of-tech-north-west> (дата обращения: 21.02.2021).

3. The commercialization of Biotechnology in Japan [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1359644602022328> (дата обращения: 22.02.2021).
4. Биотехнологии отстали от плана [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2019/11/28/817300-biotehnologii-otstali> (дата обращения: 23.02.2021).

УДК 004.9

**ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ
ИЗ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ, СОБРАННЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ
СПОСОБОМ, НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ»**

Панфилов Г.О.¹

Научный руководитель – к.полит.н., доцент Чугунов А.В.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №620179 «Разработка картографического сервиса мониторинга потребностей жителей в развитии инфраструктуры городской среды с применением автоматизированных систем обработки данных из социальных сетей».

В работе затрагиваются правовые аспекты автоматизированного сбора данных из социальных сетей на примере социальной сети «ВКонтакте». Во введении обосновывается актуальность вопроса соблюдения законодательства исследователями при сборе данных из социальных сетей, а также неоднозначности толкования некоторых положений с точки зрения закона. В основной части производится анализ пользовательской документации социальной сети «ВКонтакте», нормативно-правовой базы, затрагивающей вопросы сбора данных из социальных сетей, в том числе персональных данных, а также приводятся некоторые случаи из судебной практики. В заключении делаются выводы о действиях, которые необходимо предпринимать исследователям, занимающимся обработкой данных из социальных сетей, для того чтобы, с одной стороны, не нарушать положения законодательства, а с другой, достичь желаемых исследовательских результатов.

Ключевые слова: социальные сети, автоматизированный сбор данных, парсинг, API, пользовательские соглашения, законодательство, судебная практика, персональные данные, деперсонализация.

Актуальность изучения правовых аспектов сбора данных из социальных сетей обуславливает интенсивное развитие информационной среды и систем глобальной коммуникации. Использование социальных сетей открывает большие возможности как для решения своих повседневных нужд – поиска информации и коммуникации, так и для других задач, связанных с анализом опубликованных в социальных сетях пользователями данных. Данные социальных сетей пользуются спросом среди маркетологов, журналистов, сотрудников служб безопасности и представителей других сфер. Не является исключением и использование данных из социальных сетей для научных исследований – социологических, психологических, политологических и др. Однако открытость и доступность данных о социальной жизни людей вызывает некоторые опасения и призывает внимательнее изучить трактовку действий по сбору и обработке подобных данных с точки зрения закона.

Если обратиться к пользовательской документации социальной сети «ВКонтакте», то следует отметить следующие моменты. Во-первых, социальная сеть предупреждает каждого пользователя, что, публикуя свои данные на сайте, он автоматически делает такие данные доступными неопределенному кругу лиц. При этом, согласно правилам пользования, есть перечень информации, которая доступна всем пользователям вне зависимости от уровня приватности страниц (п. 5.12 Правил пользования сайтом [1], п. 6.2. Правил защиты информации о пользователях сайта [2]). Такими условиями Администрация сайта снимает с себя ответственность за использование персональных данных пользователей, опубликованными в общий доступ самими пользователями и третьими лицами. Во-вторых, в тексте пользовательского соглашения явно обозначен запрет незаконного сбора и обработки персональных данных других лиц, а также использования без разрешения Администрации сайта автоматизированных средств сбора информации (программы, боты) (п. 6.3.9 Пользовательского соглашения). В-третьих, правила пользования сайтом предполагают возможность для пользователей создавать приложения API, действующие в

рамках разрешенных сайтом методов и вносить изменения, при изменениях в приложениях при изменении перечня методов (п. 6.7 правил пользования сайтом).

С точки зрения законодательства проекты, предусматривающие автоматизированный сбор данных из социальных сетей, затрагивают как специальное законодательство о персональных данных (в части объекта исследования), так и смежные интеллектуальные права создателей социальной сети (в части источника данных для исследования). Сложность толкования правоотношений с точки зрения закона возникает из-за того, что изменения в законодательстве сильно отстают от развития технологий. Персональными данными, согласно ст. 3 Федерального закона «О персональных данных» [3], называется «любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных)». При этом нет никакого указания на то, что обязательно наличие, например ФИО, чтобы данные стали персональными. Также в законе имеется понятие: «персональные данные, сделанные общедоступными субъектом персональных данных, т.е. персональные данные, доступ неограниченного круга лиц к которым предоставлен субъектом персональных данных либо по его просьбе» (п. 10 ч.1 ст. 6 ФЗ №152 «О персональных данных»). Для обработки персональных данных данной категории действует самый слабый режим регулирования. При этом обязательно: хранить собранные данные надежными способами, хранить информацию, подтверждающую легальность получения этих данных, а также по требованию субъекта персональных данных предоставить ему весь объем его персональных данных. Правила ООО «ВКонтакте» не используют именно такую формулировку, однако наиболее вероятно, что данные, загружаемые пользователями на их личные страницы, имеют именно статус персональных данных, сделанных общедоступными субъектами персональных данных. П. 4 статьи 7 ФЗ «Об информации» указывает, что «Информация, размещаемая ее обладателями в сети «Интернет» в формате, допускающем автоматизированную обработку без предварительных изменений человеком в целях повторного ее использования, является общедоступной информацией, размещаемой в форме открытых данных» [4]. В связи указанного пункта с положениями статей 6 и 8 ФЗ «О персональных данных», логичным видится вывод о том, что пользователь делает свои персональные данные общедоступными, когда размещает их на любом сайте сети Интернет) в формате, допускающем автоматизированную обработку без предварительных изменений человеком в целях повторного её использования.

Если обратиться к примерам судебной практики, то можно сделать вывод, что суды приходят к абсолютно иному толкованию указанных статей и их взаимосвязи. На настоящее время известен только один спорный случай сбора данных пользователей из социальной сети «ВКонтакте». Он представлен двумя судебными разбирательствами. Первый спор - между ООО «ВКонтакте» в качестве истца и ООО «Дабл» (является резидентом кластера информационных технологий фонда «Сколково») и АО «Национальное бюро кредитных историй» в качестве ответчиков. Второй спор - между АО «Национальное бюро кредитных историй» в качестве истца и Управлением Роскомнадзора по ЦФО в качестве ответчика. Суть споров заключалась в определении статуса персональных данных пользователей, размещенных в социальной сети ВКонтакте. Таким образом, ООО «Дабл» собирало информацию пользователей на сайте «ВКонтакте» и далее продавало её клиентам, в том числе АО «Национальное бюро кредитных историй», которое на основе данных пользователей делало выводы о кредитоспособности и платежеспособности конкретного пользователя. Второй спор разрешен в 2017 году. В своем предписании РКН указал, что организация производит сбор персональных данных о пользователях социальных сетей без получения согласия на сбор, обработку и распространение таких данных. Данный спор был рассмотрен в трех инстанциях, и все они отказали в удовлетворении требований НБКИ, признали правоту действий РКН. Таким образом, суды посчитали, что информация о субъекте (в том числе персональные данные), содержащиеся в социальных сетях в сети Интернет, не может быть отнесена к персональным данным, сделанным субъектом общедоступными, поскольку социальные сети не являются источником.

Несмотря на это, первый спор был разрешен в 2021 г. в пользу ООО «Дабл». По мнению представителя компании Е. Трусовой, это дело станет прецедентным для ИТ-рынка, поскольку является первым делом о «больших данных» в России, в рамках которого суд рассматривал вопрос, могут ли огромные массивы данных в соцсетях обрабатываться сторонним программным обеспечением. По итогам суд установил, что смежные права на базы данных не безграничны и обработка данных в соцсетях с помощью софта и поисковых систем законна [5].

Исходя из анализа российского законодательства и документации социальной сети «ВКонтакте», можно сделать следующие выводы. Автоматизированный сбор данных из социальной сети «ВКонтакте» ограничен соответствующим положением пользовательского соглашения, за нарушением которого может последовать разрыв соглашения со стороны социальной сети в одностороннем порядке. Согласно законодательству РФ, правонарушением подобный сбор данных не является. Более спорной является ситуация, при которой собираемые в исследовательских целях данные являются персональными данными. Из законодательства о персональных данных и об информации следует, что информация, размещаемая самими пользователями в социальных сетях, является общедоступной с юридической точки зрения, однако суды в ряде случаев приходят к иному выводу. В этом отношении исследователям представляются возможными три возможных сценария развития проектов, подразумевающих сбор данных из социальных сетей. Первый сценарий - производить сбор и обработку данных без получения на то разрешения Администрации социальной сети и пользователей. При этом имеется риск того, что ряд субъектов, чьи интересы могут быть затронуты при сборе информации (Администрация социальной сети, пользователи, Роскомнадзор) могут обратиться на это внимание и инициировать судебное разбирательство, что, в итоге, может скомпрометировать проект и создаст вероятность быть привлеченным к административной и/или уголовной ответственности. Второй сценарий - запрашивать согласия на обработку данных с каждого пользователя, чьи данные исследователь собирается обрабатывать. Третий сценарий - запросить согласие на сбор и обработку данных в исследовательских целях у Администрации социальной сети. В таком случае будет предоставлен легальный способ обработки информации с возможностью работы через метод API и Streaming API, предлагаемый самим «ВКонтакте». Оптимальный вариант для исследователей - не собирать ФИО пользователя и все собранные данные депersonализировать, используя и сохраняя только статистическую информацию.

Литература

1. Правила пользования сайтом ВКонтакте [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vk.com/terms> (дата обращения: 06.05.2021).
2. Правила защиты информации о пользователях сайта VK.com [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vk.com/privacy> (дата обращения: 06.05.2021).
3. Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ. Консультант плюс [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 06.05.2021).
4. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ. Консультант плюс [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 06.05.2021).
5. Суд разрешил резиденту «Сколково» сбор данных пользователей «ВКонтакте». РБК [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.rbc.ru/technology_and_media/12/02/2021/60267e8f9a79474fbd968df3 (дата обращения: 06.05.2021).

УДК 342.5; 364.075.71

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОРТАЛЫ ДЛЯ НКО: ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Пашинцева В.С.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Сажнева Л.П.¹

¹Университет ИТМО

В работе анализируются существующие информационные порталы по взаимодействию органов государственной власти с НКО-сектором на федеральном и региональном уровнях, определены дальнейшие перспективы их развития, а также основные барьеры и риски, препятствующие деятельности некоммерческих организаций в информационной среде.

Ключевые слова: органы государственной власти, некоммерческие организации, НКО-сектор, цифровизация, информационные порталы.

В последнее время в России происходит цифровизация государственного регулирования различных сфер экономической деятельности. При этом, если ранее тренд шел от гражданского общества, то с 2017 года принята новая государственная политика на федеральном уровне в форме национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Значительное место в ней отводится созданию цифровых платформ, направленных на развитие социальной сферы экономики, хозяйствующими субъектами которой, в том числе, являются и некоммерческие организации.

Напомним, что некоммерческие организации (далее – НКО) – это организации, не имеющие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющие полученную прибыль между участниками [1].

Использование информационных порталов повышает интерактивность и продуктивность общения НКО-сектора с государственными органами власти, обеспечивает более широкий доступ к мерам государственной поддержки, а также способствует нейтрализации административных барьеров при выстраивании партнерских отношений между государственным и негосударственным секторами.

На рисунке 1 в общем виде представлено взаимодействие органов государственной власти с НКО-сектором посредством информационных систем.



Рис. 1. Упрощенное представление взаимодействия органов государственной власти с НКО-сектором посредством ИС

Кроме того, внедрение государственными органами власти современных форм информационно-коммуникационных технологий способствует увеличению вовлеченности некоммерческих организаций в разные формы взаимодействия с ними, а именно НКО чаще стремятся активно принимать участие в формировании и развитии социальной сферы экономики. Ведь для НКО цифровизация – это ключ к повышению эффективности их деятельности на социально значимых рынках, драйвер для повышения конкурентоспособности путем масштабного привлечения населения к оказываемым ими услугам [2].

На сегодняшний день уже существуют некоторые информационные системы, при помощи которых НКО может построить прямой диалог с властью или обратиться за мерами государственной поддержки.

Приведем примеры таких информационных порталов, сгруппированных по некоторым «категориям» государственных мер поддержки и проведения контроля отчетной документации (используются примеры, обнаруженные методом контент-анализа открытых источников).

1. Государственные порталы по информационной поддержке НКО.

В целях информационной поддержки НКО, сбора и распространения сведений о лучших практиках их деятельности функционирует единая автоматизированная информационная система поддержки НКО, являющаяся информационным ресурсом Министерства экономического развития Российской Федерации [3].

Данный портал обеспечивает открытость и прозрачность системы государственной поддержки НКО на федеральном и региональном уровнях и содержит соответствующую информацию. На портале расположена интерактивная карта субъектов Российской Федерации, содержащая сведения об уполномоченных органах по поддержке НКО, ресурсных центрах, региональном законодательстве. Кроме того, на региональном уровне у 73 субъектов Российской Федерации имеются информационные ресурсы (информационные порталы, специализированные разделы) для НКО, функционирующие за счет средств областного бюджета [4].

Также можно привести пример функционирования портала Мурманской области «Открытый электронный регион» [5]. В разделе «Обсуждение проектов НПА» органы власти размещают для публичного обсуждения региональные законопроекты и проекты нормативно-правовых актов. Представители некоммерческих организаций и экспертных объединений могут вносить предложения, комментировать документы, таким образом влияя на снижение административных барьеров в части избыточности требований в документах или сложности, непрозрачности какой-либо административной процедуры.

2. Порталы по предоставлению финансовой поддержки.

В целях финансовой поддержки НКО функционирует платформа конкурсов Фонда президентских грантов [6], позволяющая оцифровать конкурс от подачи заявок до принятия отчетности у победителей. Внедрены дополнительные инструменты, которые позволяют организаторам конкурсов реализовывать в полностью дистанционном формате программы поддержки, а некоммерческим организациям подавать заявки:

- электронная цифровая подпись для юридически значимых документов;
- загрузка информации о юридических лицах из ЕГРЮЛ;
- анализ текстов заявок на заимствования через систему «Антиплагиат»;
- внесение данных о наличии / отсутствии задолженности перед бюджетом;
- публичное голосование за проекты;
- внешняя оценка социального эффекта от реализованных проектов.

Стоит отметить, что ряд регионов также проводят сбор заявок, валидацию, экспертизу и прием отчетности проектов, используя аналогичные цифровые платформы (В их число вошли следующие регионы: Воронежская (grants.govvrn.ru), Пензенская (grants.pnzreg.ru), Тульская (granty71.tularegion.ru), Саратовская (саратов.мояроссия.рф), Челябинская области (грантыгубернатора74.рф); Хабаровский (grants.mykhabkrai.ru) и Забайкальский края (забайкалье.мояроссия.рф); Ханты-Мансийский АО (грантгубернатора.рф)).

За счет проведения конкурсных отборов в онлайн формате на базе платформы конкурсов Фонда президентских грантов НКО имеют возможность дополнительного привлечения финансовых средств для осуществления своей деятельности и развития НКО-сектора в регионе присутствия.

На рисунке 2 представлена положительная динамика участия НКО Мурманской области в грантовых конкурсах на вышеуказанной платформе. С каждым годом количество участников и победителей увеличивается, растет качество поданных грантовых заявок, в связи с чем увеличивается объем привлеченного финансирования, что, в свою очередь, положительно отражается на развитии НКО на социально значимых рынках региона.



Рис. 2. Динамика участия НКО Мурманской области в грантовых конкурсах на платформе конкурсов Фонда президентских грантов

Далее, хотелось бы отметить, что взаимодействие государственного и негосударственного секторов вышло на новый уровень благодаря принятию Федерального закона «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» [7].

Данным нормативно-правовым актом предусматривается прогрессивный способ в рамках отношений в области государственного (муниципального) социального заказа – сертификатного метода в сфере дополнительного образования, который позволяет выбирать исполнителя (государственную или негосударственную организацию) самому получателю услуги. Органы государственной власти обеспечивают такой выбор из реестров, который формируется заявительным характером.

Одним из таких навигаторов является Портал персонифицированного дополнительного образования (АИС «ПФДО»). Данная автоматизированная информационная система обеспечивает функциональные возможности для участников региональных систем персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в части привлечения финансовых средств в деятельность НКО, к которой подключены уже 27 субъектов Российской Федерации [8].

3. Государственные порталы для предоставления отчетной документации.

В целях предоставления отчетности в территориальные органы власти НКО с 2020 года обязаны предоставлять экземпляры отчетных документов в электронном виде, используя телекоммуникационные каналы связи или онлайн-сервисы официальных сайтов государственных структур и усиленную электронную цифровую подпись (далее – ЭЦП).

Для сдачи отчетности онлайн НКО необходимо:

- получить усиленную ЭЦП;
- заключить договор с оператором системы электронного документооборота (ЭДО);

– подключить сервис для формирования и отправки отчетности.

На первом же этапе у НКО возникают дополнительные затраты в части получения усиленной ЭЦП в аккредитованном удостоверяющем центре, который, как правило, находится в областном центре региона, до которого нелегко добраться из отдаленных и труднодоступных местностей (например, районы Крайнего Севера). А учитывая, что небольшие НКО должны предоставлять нулевую отчетность, так как не имеют прибыли от реализации своей деятельности, то понесенные затраты на организацию подачи электронной отчетности оказываются слишком дорогими для НКО, и руководителю проще ее ликвидировать и продолжить реализовывать свой социально значимый проект в качестве волонтерской деятельности.

Таким образом, проведенный анализ существующих информационных систем позволяет сделать вывод, что на федеральном и региональном уровнях предпринимаются попытки создания удобных сервисных систем для использования их НКО-сектором. А учитывая тенденцию развития цифровых технологий, можно предположить, что в ближайшее время процесс цифровизации взаимодействия государственного и негосударственного секторов продолжит развиваться в направлении внедрения новых технологий, соответственно будет расти количество цифровых платформ по поддержке НКО, что, в свою очередь, приведет к улучшению качества предоставляемых ими услуг, повышению конкурентоспособности и усилению производимого ими социального эффекта.

При этом процесс цифровизации таких партнерских отношений сталкивается с некоторыми барьерами, основными из которых являются:

1. Низкий уровень финансирования цифровых платформ и систем, что отражается на их некачественном функционировании.
2. Высокие затраты НКО по использованию цифровых платформ в части применения усиленных ЭЦП, привлечения квалифицированных специалистов в сфере IT услуг для организации работы в цифровой среде.

Литература

1. Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8824/ (дата обращения: 24.04.2021).
2. Пашинцева В.С. Цифровизация взаимодействия органов государственной власти и НКО-сектора // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. - [2021, электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://kmu.itmo.ru/digests/article/6561> (дата обращения: 28.04.2021).
3. Система поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций Министерства экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nko.economy.gov.ru/> (дата обращения: 28.04.2021).
4. Доклад о деятельности и развитии социально ориентированных некоммерческих организаций за 2019 год (письмо Министерства экономического развития Российской Федерации от 01.09.2020 № 28392-ИТ/Д01и) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nko.economy.gov.ru/upload/docs/doklad-nko-2020.pdf> (дата обращения : 28.04.2021).
5. Открытый электронный регион. Портал Мурманской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://openregion.gov-murman.ru/> (дата обращения: 28.04.2021).
6. Платформа конкурсов Фонда президентских грантов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://президентскиегранты.рф> (дата обращения: 29.04.2021).
7. Федеральный закон от 13.07.2020 № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357066/ (дата обращения: 29.04.2021).
8. Портал персонифицированного дополнительного образования (АИС «ПФДО») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pfdo.ru/> (дата обращения: 29.04.2021).

УДК 338.242.2

ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Пашнова М.П.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Роговичене Л.И.¹

¹Университет ИТМО

В данной работе рассматривается вопрос внедрения технологии блокчейн, в частности использование смарт-контрактов, на производственных предприятиях. В рамках работы были исследованы основные способы применения данной технологии, проблемы ее использования, а также новые возможности для компаний, которые применяют данную разработку, а также рассмотрены примеры успешного применения блокчейн на российских предприятиях.

Ключевые слова: Блокчейн, смарт-контракты, интернет вещей, транзакции, производство.

За последние годы технология блокчейн стала более актуальной во многих сферах нашей жизни. Эта технология представляет собой важный сдвиг в том, как в ближайшем будущем будут строиться, эксплуатироваться, потребляться и продаваться решения "умных городов". Несмотря на то, что блокчейн окажет огромное потенциальное влияние на бизнес и общество, существует множество открытых проблем, которые необходимо решать.

В последнее время блокчейн привлекает повышенный интерес в правительстве, бизнесе и научном сообществе, применяется в финансовых отраслях, страховании, логистике, энергетике и транспорте. Технология блочных цепочек предусмотрена в качестве основы будущих "умных городов" и "Интернета вещей" за счет повышения уровня безопасности, управления данными и автоматизации процессов.

Основными сферами применения блокчейн для предприятий являются:

1. Управление активами и данными.

Блокчейн можно использовать как распределенную бухгалтерскую книгу, в которой транзакции фиксируются по времени с помощью блока, что позволяет отслеживать активы, сертифицировать передачу прав собственности и вести учет истории.

2. Точки продаж (маркетплейсы).

Обмен и продажа цифровых активов без опоры на посредника. Таким образом может быть создана более прочная связь между покупателем и продавцом, достигнуто лучшее понимание, кем и как используются данные, снижены затраты на взаимодействие с маркетплейсами и их сборами.

3. Автоматизация обмена данными и процессов.

Смарт-контракты могут быть использованы для управления внутренними процессами компании или совместно с маркетплейсами в B2B/B2C-сегментах. Например, конечный пользователь сохраняет контроль над своими данными и решает, кто может получить к ним доступ, на какой срок и для чего. Но для того, чтобы быть эффективными, "умные" контракты должны сочетаться с искусственным интеллектом, чтобы рабочий процесс был гладким и быстрым.

Конкретные возможности применения блокчейн представлены в следующих отраслях:

1. Финансы и страхование. Это, безусловно, криптовалюты. В контексте производства возможен выпуск токенов компании, а также появляется возможность для клиринга и расчетов как способ снижения затрат и повышения эффективности. Она также может быть использована для эмиссии и торговли активами на децентрализованном рынке. Блокчейн также может помочь в таких процессах, как KYC (Know Your Customer), путем обмена удостоверением личности, а не самими данными между банками.

2. Логистика. Компания Everledger отслеживает алмазы для обеспечения их подлинности, другая компания Provenance может отслеживать пищевое происхождение продуктов, чтобы гарантировать его санитарную безопасность. Другим примером может быть использование блокчейн для создания совместной IT-системы, которая соответствует расписанию

перевозчиков и клиентов для эффективной доставки, что позволит снизить так называемый «эффект кнута».

3. Энергетика. При сертификации источника производства энергии блокчейн позволяет гарантировать его экологичность. Кроме того, его можно использовать для торговли энергией между отдельными производителями и потребителями (концепция LO3 Energy в Бруклине). Также он может предоставить дополнительные преимущества для домов, где устройства могут управлять зарядными устройствами для оптимизации расходов и обмена данными между ними в автономном режиме, что особенно актуально для предприятий.

Для раскрытия потенциала блокчейна потребуется решить несколько проблем, чтобы использование данной технологии стало технически, экономически и юридически возможным в бизнес-среде. Эти проблемы касаются технических аспектов, разработки жизнеспособных бизнес-моделей и правовых аспектов.

Целью эффективного внедрения блокчейна является решение нескольких задач:

1. Анализ данных. Даже в такой надежной системе, как блокчейн, отсутствует абсолютная надежность защиты данных. Записанные данные все еще могут быть фальсифицированы, если большинство участников цепи это одобряют и позволяют этому происходить. Так что необходимо определять необходимую для компании надежность и поддерживать ее уровень.
2. Смарт-контракты должны быть усовершенствованы. Сейчас существует множество возможностей совершать мошеннические действия с элементами блокчейна, способные подорвать систему. Необходимо разработать более развитые системы защиты и повысить безопасность контрактов [1].

Отдельно стоит упомянуть необходимость разработки системы организации и управления внедряемых систем на основе блокчейн. Распределение полномочий между участниками цепи и степень их влияния может подорвать жизнеспособность системы и помешать ведению бизнеса. Также вопросы масштабируемости до сих пор составляют проблему для предприятий, которые собираются внедрять данную систему. Пропускная способность транзакций, время проверки, количество узлов-участников, затраты на энергию, вычислительные затраты, затраты на хранение или другие критерии должны быть строго определены и проработаны для качественной оценки эффективности использования такой технологии и определения целесообразности ее внедрения.

Малые и средние предприятия должны с особой осторожностью подходить к решению использования технологии блокчейн. Из-за высоких затрат на ее внедрение и низкого распространения среди подобных предприятий блокчейн может стать пустой тратой ресурсов при отсутствии четкого понимания работы с технологией [2].

Среди российских компаний успешно внедрила блокчейн компаний S7 Airlines. Компания-авиаперевозчик использует технологию в сфере дистрибуция билетов через агентскую сеть. Блокчейн позволяет существенно оптимизировать бизнес-процессы, автоматизировать и упростить схемы взаиморасчета, а также повысить безопасность транзакций. Глобальный палладиевый фонд «Норникеля» Global Palladium Fund разместил цифровые токены, обеспеченные металлами, на фондовой бирже Deutsche Börse, национальный расчетный депозитарий впервые выпустил облигации на блокчейне, а также Федеральная налоговая служба запустила блокчейн-платформу для выдачи беспроцентных кредитов малому и среднему бизнесу. Как видно из примеров, часть из компаний и организаций, использующих технологию, финансируются государством, что является следствием высоких затрат, которые частные компании не всегда могут себе позволить.

Литература

1. Elyes Ben Hamida, Kei Leo Brousmiche, Hugo Levard, Eric Thea, «Blockchain for Enterprise: Overview, Opportunities and Challenges» // Conference International Conference on Wireless and Mobile Communications, ICWMC, 2017
2. Ethem Ilbiz, Susanne Durst, «The Appropriation of Blockchain for Small and Medium-sized Enterprises» // Journal of Innovation Management стр. 26-45, 2019.

УДК 004.942

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РОЕВОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БЛА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЛОГИСТИКИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ И КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Перешитов К.А.¹, Щербак А.О.¹

Научный руководитель – к.э.н. Кудинов И.А.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР № 618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В данной работе производится сравнение наиболее часто используемых алгоритмов поиска пути в разрезе их применения для решения задач распределения работы и управления интеллектуальными агентами (беспилотными летательными аппаратами – БЛА) в сфере логистики. Результаты, полученные с помощью компьютерного моделирования, направлены на обоснование преимуществ использования роевого интеллекта в дальнейших исследованиях.

Ключевые слова: беспилотный транспорт, роевой интеллект, мультиагентные системы, логистика.

Введение

Беспилотные летательные аппараты или дроны уже долгое время являются технологией, крепко вошедшей в жизнь людей. Разработка, которая первоначально была сделана для военного сектора, теперь имеет множество гражданских применений как среди компаний, так и среди потребительского сектора. Приобрести дрон любительского уровня для простых полетов можно в любом хобби-магазине, а беспилотный аппарат для более серьезных задач, таких как аэровидеосъемка или гонки, можно в магазинах крупнейших ритейлеров электроники.

В B2B секторе БПЛА также обрели высокую популярность за счет сниженных затрат при выполнении таких работ как кадастровой и топографической аэросъемки, магнитометрии труднодоступных неразведанных территорий, таксации лесных массивов, лазерного сканирования протяженных объектов (дороги, линии электропередач, нефте- и газопроводы), а также доставки.

Рынок доставки в настоящий момент еще только развивается, эксперты прогнозируют рост объема до 7.4 млрд долларов к 2027 году с ежегодным темпом роста в 41.8% [1], что делает его одним из самых перспективных рынков прорывных инноваций в ближайшую декаду. В настоящий момент большие корпорации уже находятся в стадии тестирования беспилотной доставки – Amazon и UPS [2, 3] инвестируют и разворачивают инфраструктуру для коммерческой логистики при помощи дронов.

Обзор основных технологий БЛА

На данный момент дроны по способу управления можно разделить на мануальные, полуавтоматические и полностью автономные. Рассматривая именно сферу доставки, мануальные и полуавтономные дроны не подходят должным образом, т. к. не позволяют устойчиво масштабироваться при увеличении количества заказов и летательных аппаратов, ведь оператор в данном процессе будет являться бутылочным горлышком, так как для управления несколькими дронами требуется вмешательство человека - построение полетных заданий, согласование маршрутов и полетных зон или проведение процедуры взлета и посадки.

Наиболее подходящими для коммерческой эксплуатации являются дроны, которые могут в полностью автоматическом режиме проводить весь цикл операций, связанных с использованием воздушного пространства, начиная от составления оптимального маршрута и поиска путей до самостоятельной посадки на специально оборудованную площадку для стоянки до востребования, либо на автоматический пункт зарядки/замены аккумулятора. В настоящий момент нет программного обеспечения, которое было разработано с учетом

требований к развивающейся индустрии, которое бы удовлетворяло условиям масштабируемости и высокого уровня автономности.

Для решения данной проблемы в исследовании был рассмотрен иной подход, а именно использование технологий роевого интеллекта. Это подраздел искусственного интеллекта, который позволяет управлять распределенной мультиагентной системой [4] с помощью алгоритмов коллективной оптимизации. Именно такой системой и будет являться флот дронов-доставщиков в настоящей промышленной реализации в реальном мире.

Обзор существующих компаний, реализующих доставку последней мили с помощью дронов

В настоящий момент можно выделить несколько компаний, успешно развивающихся в поле беспилотной доставки товаров.

1. Flirtey.

Первая в мире служба доставки дронов, основанная в 2013 году, Flirtey предлагает оборудование для доставки через воздушное пространство. В сентябре 2019 года они представили свой флагманский дрон с самым современным дроном Flirtey Eagle и приступили к плановой доставке.

2. FlytNow.

FlytNow - индийская компания, одна из первых пионеров логистики дронов. Они также сосредоточены на отрасли здравоохранения и предлагают облачное решение для подключения и начала использования своего парка дронов для доставки грузов воздушным транспортом.

Они также предоставляют широкий спектр решений для индустрии дронов, таких как управление складом, реагирование на чрезвычайные ситуации, обследование парка дронов, услуги безопасности и наблюдения.

3. Amazon.

Мировой лидер американской электронной коммерции представил свой дрон еще в 2013 году, и генеральный директор Джефф Безос предсказал, что они смогут отправлять товары за 30 минут через систему Amazon Prime Air. С тех пор, как в 2012 году Amazon приобрела Kiva System (которая позже стала Amazon Robotics), они инвестировали более 100 миллиардов долларов США в исследования и разработки. Это включает в себя не только разработку дронов, но и весь процесс автоматизации их выполнения. Они используют дроны и программное обеспечение собственного производства. В настоящее время эта система развернута в Великобритании и некоторых американских штатах.

В сентябре 2020 года Федеральное агентство гражданской авиации предоставило Amazon разрешение Федерального управления гражданской авиации (Часть 135), которое позволяет перевозить имущество на небольших беспилотных летательных аппаратах без визуального контроля.

4. Connect Robotics.

Стартап из Португалии, основан в 2015 году. Предлагает приложение SaaS, которое позволяет отслеживать и управлять доставкой дронов в режиме реального времени с помощью веб-интерфейса. Они также предоставляют дроны для выполнения логистических операций, совместимых с их программным обеспечением. В основном они занимаются вопросами здравоохранения и доставляют лекарства и кровь в больницы по запросу.

Они обещают почти 40% сокращение затрат на логистику и предлагают 30 минут на доставку в пределах 15 км вокруг своего центра выполнения. Они получили финансирование от правительства Европейского Союза и программы Norte2020, которая поддерживает инновационные инициативы в разных регионах Португалии.

5. Zipline.

Американская компания, которая занимается доставкой медикаментов и биоматериалов в Руанде и Гане. Отличительной особенностью являются модульные дроны собственной разработки, которые позволяют сохранять высокий уровень отказоустойчивости и уменьшать время запуска до 3 – 5 минут после поступления заказа. Так как в тех странах, где компания ведет свою операционную деятельность, дорожное полотно не позволяет организовать

быструю наземную доставку по требованию, беспилотники смогли уменьшить среднее время ожидания до 40 минут максимум, что является критически важным при доставке таких вещей, как кровь, экстренные прививки и антидоты.

Описание эксперимента и технической стороны реализации

Структуры данных

Для имплементации была использована библиотека collections и конкретно класс deque. Также была реализована очередь с приоритетами (PriorityQueue), которая необходима для жадного поиска. Для имплементации была использована библиотека heapq.

В классе Queue реализованы основные методы, которые обозначены базовым интерфейсом:

- --empty() – проверяет, является ли очередь пустой;
- put() – добавляет элемент в конец очереди;
- get() – достает элемент из начала очереди.

Очередь с приоритетами реализуется по интерфейсу, который предполагает методы:

- --empty() – проверяет, является ли очередь пустой;
- put() – добавляет элемент в конец очереди;
- get() – достает элемент из начала очереди.

Алгоритмическая часть

Для поиска дронами точки доставки было реализовано два алгоритма поиска пути: «Поиск в ширину» и «Жадный алгоритм» с эвристической функцией расстояния городских кварталов.

Идея для реализации алгоритмов заключается в отслеживании состояния расширяющейся границы (кольца). Этот процесс в сетке называется заливкой.

Алгоритм поиска в ширину предполагает реализацию следующих шагов:

1. Выбор и удаление точки из границы.
2. Проставление метки в точке, которая обозначит ее как посещенную, чтобы знать, что ее не нужно обрабатывать повторно.
3. Расширение границы исходя из её соседей и добавление новых вершин.

В жадном поиске используется оцененное расстояние до цели по первому наилучшему совпадению. Точка, которая наиболее близка к цели, будет исследована первой. В коде используется очередь с приоритетами.

Эвристическая функция расстояния городских кварталов была выбрана в силу того, что поле полета дронов представляет из себя сетку, состоящую из квадратов одинаковой длины и ширины, где формула показывает наилучшие результаты при поиске кратчайших путей.

Стоит отметить, что пути, генерируемые жадным алгоритмом, не являются кратчайшими, если на сетке присутствует большое количество нелетных зон, но он показывает наилучшую производительность в открытом воздушном пространстве.

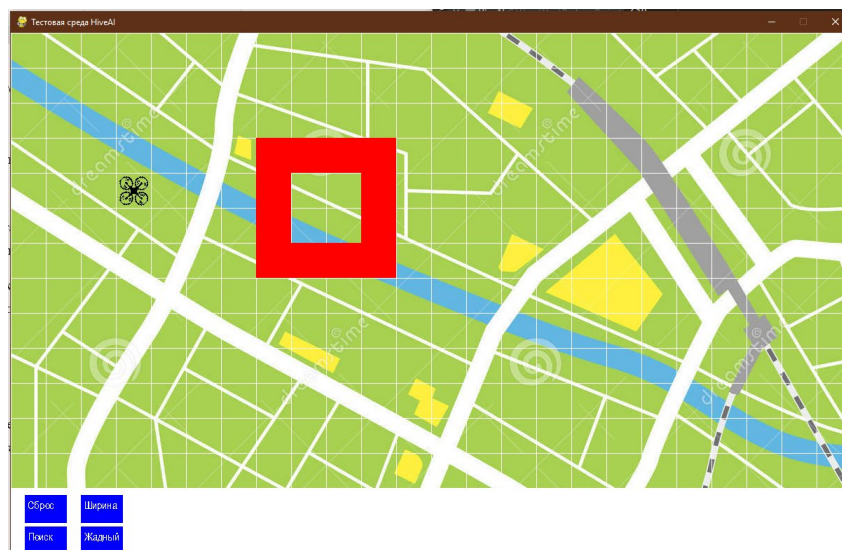


Рис. 1. Экспериментальная среда для проверки гипотез

Экспериментальная среда

Для проверки гипотез исследуемой проблемы была создана тестовая среда с использованием библиотеки «Pygame» (рис. 1).

Данная среда позволяет проверить алгоритмы поиска пути и визуально отобразить то, как дроны будут проводить доставку в случае появления заказов. Как видно на рисунке 2, при появлении двух заказов (изображение флага) на его исполнение вылетело 2 дрона, а затем после доставки они возвращаются на ближайшую базу.

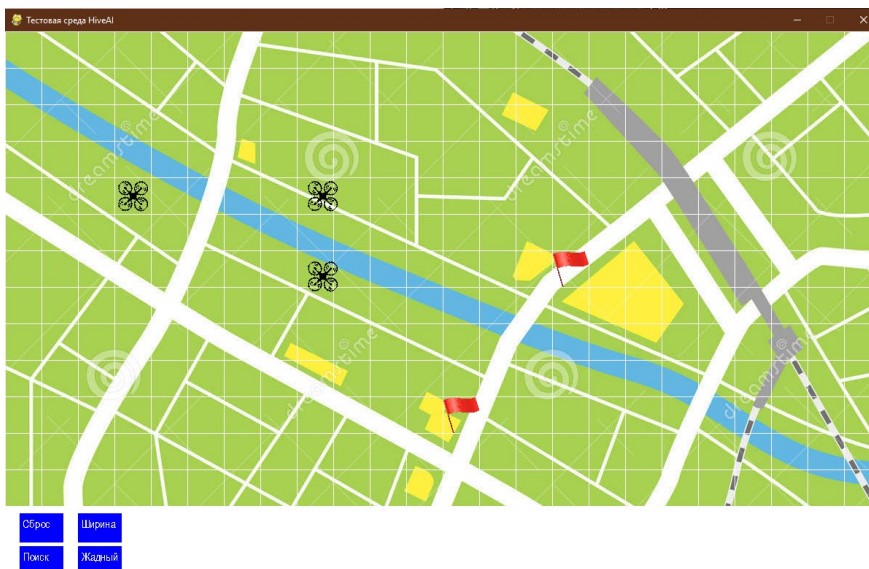


Рис. 2. Дроны исполняют заказ

Тестируемая среда обладает возможностью ограничения полета дронов посредством задания на сетчатой плоскости нелетных зон (рис. 3). При получении информации о том, что зона является нелетней, летательные аппараты будут делать облет зоны по ее границам.

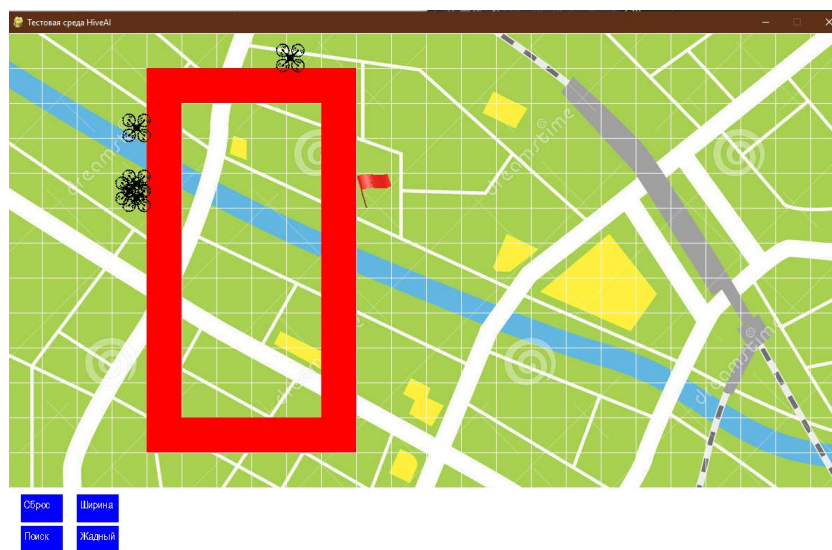


Рис. 3. Облет дронами запретной зоны

Результаты эксперимента

При анализе алгоритмов в рамках эксперимента каждому из дронов было предписано полетное задание:

1. Для каждого из дронов есть одинаковая для всех точка А – начало полета, и точка Б – конец полета, которая для каждого из них была разной.
2. В воздушном пространстве есть бесполетные зоны.

3. Суммарно необходимо доставить 15 посылок.
4. Перед последней посылкой один из дронов выходит из строя — это означало, что его назначенную доставку должен был взять на себя другой наиболее подходящий дрон.

В результате компьютерного моделирования было выявлено, что мультиагентный подход позволяет сократить общее время выполнения полетного задания на 9 – 10%. Средняя скорость полета не изменилась, но устойчивость всей системы увеличилась за счет способности МАС к взаимозаменяемости агентов. Можно сделать вывод, что данная технология будет иметь сильные преимущества при вводе беспилотной логистики в массовую фазу за счет неограниченных границ масштабирования, сохранении емкости аккумулятора за счет более эффективного построения маршрутов, что отразилось в меньшем времени на полетное задание, и соответственно это результирует в большем количестве заказов за один цикл зарядки.

Литература

1. Drone Package Delivery Market to Hit USD 7,388.2 Million by 2027 // Fortune Business Insights [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/11/30/2136699/0/en/Drone-Package-Delivery-Market-to-Hit-USD-7-388-2-Million-by-2027-Diverse-Entities-Such-as-Amazon-and-FedEx-to-Explore-Wider-Delivery-Applications-of-Drones-States-Fortune-Business-.html> (дата обращения 01.05.2021).
2. Amazon wins FAA approval for Prime Air drone delivery fleet // CNBC [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cnbc.com/2020/08/31/amazon-prime-now-drone-delivery-fleet-gets-faa-approval.html> (дата обращения 02.05.2021).
3. Drone deliveries take flight // UPS [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sustainability.ups.com/progress-report/drone-deliveries/> (дата обращения 01.05.2021).
4. Каляев И.А., Гайдук А.Р., Капустян С.Г., Модели и алгоритмы коллективного управления в группах роботов. М.: ООО Издательская фирма “Физико-математическая литература”, 2009.

УДК 339.13

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ КАК МЕТОДА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕЙРОМАРКЕТИНГА

Петров В.С.¹

Научный руководитель – к.э.н, доцент Кудряшова Т.В.¹

¹Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

Нейромаркетинг является эффективным и перспективным направлением маркетинга, однако стоимость исследований и его применения высока и практически недоступна небольшим компаниям. В статье рассмотрена возможность применения уже достаточно хорошо изученных когнитивных искажений с целью повышения эффективности нейромаркетинга и открытия небольшим компаниям доступа к нейрометодам.

Ключевые слова: когнитивные искажения, нейромаркетинг, концепции маркетинга, мышление потребителей, иррациональное поведение.

В настоящее время в России набирает популярность такое направление маркетинга, как нейромаркетинг. Оно направлено на исследование иррациональных аспектов принятия решений потребителями, которое в дальнейшем применяется компанией с целью увеличения продаж, формирования хорошего отношения. Такой анализ поведения потребителей не доступен компаниям, маркетинговый бюджет которых ограничен. Решением данной проблемы может стать использование когнитивных искажений, которые отражают типичные аспекты поведения потребителей, позволяют, в том числе, повысить эффективность нейромаркетинга и более рационально применять другие его инструменты.

Цель исследования – разработать рекомендации по использованию когнитивных искажений для повышения эффективности нейромаркетинга в компании.

Для реализации поставленной цели необходимо проанализировать отечественный и зарубежный опыт изучения когнитивных искажений, выделить ключевые особенности использования когнитивных искажений, которые важно учитывать, предложить рекомендации по повышению эффективности нейромаркетинга в компании посредством использования когнитивных искажений.

Предметом исследования является использование когнитивных искажений, а объектом – компании, которые уже применяют нейромаркетинг или потенциально могут его применить.

Основоположником исследований когнитивных искажений является лауреат Нобелевской премии по экономике, психолог Даниэль Канеман, который занимался изучением того, как человек принимает решения. Если рассматривать российские исследования, то можно выделить научные труды Научно-учебной лаборатории когнитивных исследований НИУ ВШЭ.

Под нейромаркетингом подразумевается маркетинг, который основан на анализе нерационального поведения потребителя для того, чтобы понять, что именно нужно усовершенствовать в товаре, услуге или процессе взаимодействия компании с потребителем. Procter&Gamble, General Motors и некоторые российские компании создают рекламные ролики на основе нейромаркетинговых исследований [1].

Когнитивные искажения – это ошибки мышления или шаблонные отклонения в поведении человека. Когнитивные искажения связаны со скоростью мышления и действий. Существование когнитивных искажений обусловлено иррациональностью мышления человека. Психологи объясняют наличие когнитивных искажений следующим образом: рациональное, то есть логическое мышление, требует больше усилий и ресурсов, поэтому используется далеко не всегда. Часто требуется быстро принять решение или совершить действие, тогда на процесс мышления практически не затрачивается времени, он является

интуитивным. Примером могут быть рефлексы и те модели поведения, которые будут представлены далее [2].

Если рассматривать российский и зарубежный опыт, то существуют различные подходы к классификации когнитивных искажений. В результате исследования когнитивные искажения были сгруппированы таким образом, чтобы наиболее четко отражать их влияние на поведение потребителя при взаимодействии с брендом, покупке товара или услуги. Согласно предлагаемой классификации, когнитивные искажения делятся на три группы.

К первой группе относятся когнитивные искажения выбора, которые представляют собой шаблонное иррациональное поведение потребителей, связанное с выбором. Например, эффект Zero-price, стремление к дофамину, недооценка бездействия и т. п.

Так, согласно эффекту ореола, мнение о продукте у потребителя изначально формируется по какому-то одному критерию, который в дальнейшем может оказать сильное влияние на покупку. Например, это заложено в основу всех дегустаций.

Ко второй группе когнитивных искажений относятся шаблонные мышление и поведение, связанные с общественным мнением: социальное подтверждение, FOMO, эффект прожектора и др.

Например, потребители склонны выбирать то, к чему склоняется большинство, потому что это является некоторым гарантом качества. Такое когнитивное искажение достаточно часто применяется при рекламе детских лекарств и питания – рекламная кампания «Similac».

Третья группа представлена когнитивными искажениями, связанными с самовосприятием и самоопределением потребителя. К ним относятся: искажение в пользу своей группы, невозвратные затраты, эффект Барнума и др.

Примером эффекта Барнума может служить приложение «Forest», которое позволяет пользователю принять участие в решении глобальной проблемы, при этом выполняя собственные задачи. Это положительно влияет на его самовосприятие и позволяет почувствовать причастность к большому делу.

Представляется целесообразным использовать вышеприведенную классификацию когнитивных искажений с целью повышения эффективности нейромаркетинга компании. Знание основных типов иррационального мышления и поведения потребителя товара или услуги может помочь компании понять, как следует изменить продукцию или концепцию компании, чтобы увеличить продажи, сформировать у потребителей хорошее мнение [3]. Для небольших компаний с ограниченным маркетинговым бюджетом на исследования использование когнитивных искажений может позволить хотя бы частично пользоваться инструментами нейромаркетинга и лучше понимать потребителей. При достаточно большом бюджете рекомендуется в комплексе использовать когнитивные искажения из разных групп, что позволит влиять на поведение большего количества потребителей. Кроме того, заранее продуманное отношение к потребителю позволит выгодно отличаться среди конкурентов [4].

Классификация позволяет изначально определиться, на какой именно тип мышления или поведения лучше всего ориентироваться, то есть задает определенный вектор исследованию. При выборе подходящих компаний когнитивных искажений важно учитывать сферу деятельности, особенности товара или услуги.

Таким образом, необходимо учитывать вышеприведенные аспекты, чтобы достигнуть максимальной эффективности нейромаркетинга.

Литература

1. Амирханова Р. М., Тагирова К. М., Нажмутдинова С. А. Нейромаркетинг как новая Наука о поведении потребителя // Вестник Академии знаний. 2019. №6 (35). [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/neyromarketing-kak-novaya-nauka-opovedenii-potrebitelya> (дата обращения: 12.01.2021).
2. Бондарь У. И., Сафоненко Д. А. Методы нейромаркетинга как новое направление маркетинговых исследований // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. №11-1.

[электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-neuromarketinga-kak-novoe-napravlenie-marketingovyh-issledovaniy> (дата обращения: 10.01.2021)

3. Дершень В. И. Инструменты нейромаркетинга: проблемы и перспективы // Наука и инновации. 2018. №184. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-neuromarketinga-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 11.01.2021).
4. Червякова Е. А., Вагин Д. Ю., Середина Д. В. Нейромаркетинг: современный подход в классическом маркетинге // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. №2 (36). [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/neuromarketing-sovremennyy-podhod-v-klassicheskom-marketinge> (дата обращения: 09.01.2021).

УДК 613.2

СОЗДАНИЕ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ СТАРТАПА КАК ДИПЛОМА

Попова А.В.¹

Научный руководитель – к.т.н., доцент Орлова О.Ю.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №619404 “ Обеспечение коммерциализации и капитализации проектов в области Life Science в ситуации цифровой трансформации инновационных социально-экономических систем”.

Знания о пищевых привычках и предпочтениях человека, о его образе жизни, расшифровка анализа биохимического состава крови, ДНК и микробиоты вкупе с технологиями машинного обучения, а также глобальный запрос населения планеты о необходимости следить за своим здоровьем, предупреждая хронические заболевания, диабета и снижая избыточный вес, сформировали фундамент для коммерциализации способа создания и отслеживания рациона питания человека.

Ключевые слова: персонализированное питание, машинное обучение, стартапы.

Растущий тренд на персонализацию питания – это конвергенция множества научных и технологичных достижений, а также следствие увеличивающегося спроса потребителей на кастомизацию продуктов и сервисов, направленных на учет потребностей здоровья человека. Как следствие, это нам открывает огромное количество возможностей в плане инноваций.

Данный тренд также связан с потребностью в компенсации неполноценного питания во всех его проявлениях – истощение, задержка роста и пониженная масса тела, недостаток витаминов или минералов, наличие избыточного веса, ожирение и обусловленные питанием неинфекционные заболевания. Неполноценное питание означает недостаточное, избыточное или несбалансированное поступление в организм калорий и/или питательных веществ. Понятие «неполноценное питание» охватывает 3 обширных группы состояний:

- недостаточное питание, что включает истощение (низкая масса тела для данного роста), задержку роста (низкий рост для данного возраста) и пониженную массу тела (низкая масса тела для данного возраста);
- несбалансированное поступление микроэлементов, что включает недостаток микроэлементов (отсутствие важных витаминов и минералов) или избыток микроэлементов; и
- избыточный вес, ожирение и обусловленные питанием неинфекционные заболевания (например, болезни сердца, инсульт, диабет и некоторые виды рака) [1].

Питание и способы, с помощью которых мы едим, развиваются с большой скоростью. Мы уже являемся свидетелями увеличения персонализации продуктов питания, в том числе роста «без» диет, как по состоянию здоровья (без глютена, без лактозы, без пестицидов или без ГМО), так и по этическим причинам (без продуктов из мяса и животных).

Если мы возьмем определение мозгового центра «Renaissance Numérique» [2], то индивидуальные продукты питания будут заключаться в том, чтобы «предлагать продукты питания, которые в любой момент удовлетворяют потребности каждого потребителя, в зависимости от их характеристик. Поэтому это диета, которая соответствует возрасту, физической активности, образу жизни и здоровью каждого потребителя».

Развитие персонализированного питания связано и с более массовым внедрением технологии расшифровки последовательности генома человека и недавних достижений в области питания. Когда микробы в кишечнике нарушают баланс, организм не может усваивать питательные вещества должным образом. Результатом этого является воспаление - корень почти всех хронических заболеваний [3]. Научные разработки, связанные с микробиомом,

дают возможность назначать пищу, адаптированную к конкретным потребностям человека, в целях улучшения их здоровья, а также для предотвращения определенных хронических заболеваний, связанных с питанием (сердечно-сосудистые заболевания, остеопороз, гиперхолестеринемия).

Как показывает недавнее исследования ГК «ЭФКО», порядка 43% россиян оказались готовы выделить дополнительные деньги на персонализированное питание, если это не будет сильно превышать их обычные расходы на еду. Выяснилось, что 60% готовы тратить больше денег на персонализированное питание, вместе с этим каждый пятый готов потратить любую сумму, так как от этого зависит жизнь и здоровье [4].

Таким образом, потребности, очевидно растущий интерес и желание активных и современных россиян заботиться о своем здоровье подталкивают на создание сервиса, способного принимать и обрабатывать данные о человеке, формировать индивидуальные рекомендации и рационы питания, а для гарантии реализации персонализированного рациона – интегрировать меню и список ингредиентов с продуктовыми магазинами.

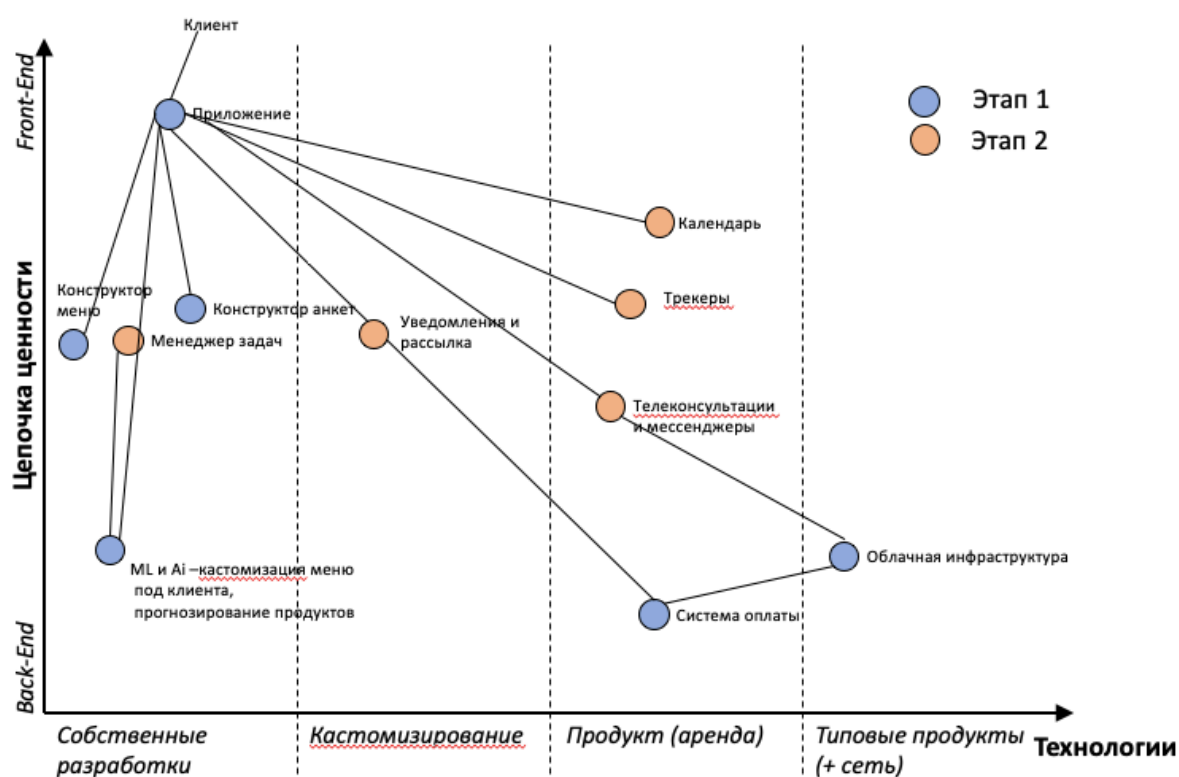


Рисунок. Используемые технологии для разработки сервиса

Принцип построения сервиса основан на факторах учета для персонализированного питания: анализ крови, микробиом, антропометрические показатели, образ жизни, дневник питания [5]. На данный момент гипотезы о потребности сервиса и его функционала требуют проверки, а после подтверждения важным элементом является формирования защиты бизнеса от конкурентов и поиска уникального канала сбыта. Планируется, что данное приложение будет доступно для скачивания в Apple и Google store. А для того, чтобы реализовать стартап наиболее эффективным образом, мы разделили разработку технологии на четыре области и 2 этапа:

- технологии, которые мы будем разрабатывать своими силами. Это непосредственно само приложение, мессенджер задач, конструктор анкет, конструктор программ питания на 1 этапе, и использование технологии машинного обучения – на 2 этапе;

- интеграция с существующими технологиями, позволяющими настроить их таким образом, чтобы они работали в рамках наших задач, специфики и бренда – push уведомления и рассылка;
- технологии или продукты, разработку которых необходимости проводить нет в силу их масштабности и доступности готовых сервисов на рынке. Такие решения, как правило, берутся в аренду и интегрируются через API ключ. В нашем случае это будут календарь, телеконсультации, мессенджеры и система оплаты на первом этапе, и трекеры, распознавание картинок – на втором;
- и, наконец, технологии, которые на сегодняшний день существуют по умолчанию, а их использование является залогом работы подобных стартапов, в принципе. В нашем случае это облачная инфраструктура.

Таким образом, используя и комбинируя существующие технологии, мы сформируем потенциально востребованный сервис для массового использования на территории нашей страны, что, в свою очередь, повлияет на снижение показателя отсутствия полноценного питания, и, как следствие, повысит уровень здоровья населения.

Литература

1. Неинфекционные заболевания // Всемирная организация здравоохранения. 2018 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (дата обращения 02.02.2021).
2. Paris Innovation Review. FoodTech and personalized nutrition - 1 - From marketing to genetic [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://parisinnovationreview.com/articles-en/foodtech-and-personalized-nutrition-from-marketing-to-genetics> (дата обращения: 03.02.2020).
3. Официальный сайт компании Viome [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.viome.com/our-science> (дата обращения 15.02.2021).
4. Статья интернет-издания Известия, посвященная результатам исследования ЭФКО относительно спроса на персонализированное питание. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iz.ru/1129821/2021-02-26/bolee-40-rossiian-okazalis-gotovy-vydelit-dengi-na-personalizirovannoe-pitanie> (дата обращения: 02.02.2021).
5. Сычева О. В., Сычев О. В. Условия перехода к персонализированному питанию // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. (1), 8-14. 2020. doi: 10.24411/2311-6447-2020-10026.

УДК 339.13

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА НА ПРОДУКЦИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ

Попова Л.В.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Павлова Е.А.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №619404 «Обеспечение коммерциализации и капитализации проектов в области Life Science в ситуации цифровой трансформации инновационных социально-экономических систем».

В работе рассмотрен интерес современного общества к приобретению продуктов органического производства, проанализирован уровень финансовой готовности покупателей к приобретению экологически чистых продуктов питания, а также проанализирован уровень грамотности населения в сфере понимания отнесения товаров к категории «эко».

Ключевые слова: Продукт, продукт питания, цена, чистый продукт питания, товар, экологически чистое производство, потребительская корзина.

Тема экологического состава потребляемых современным обществом продуктов питания с каждым днем становится все более популярной ввиду следующих обстоятельств: бешеного ритма жизни, перекусов быстрыми полуфабрикатами и фаст-фудами, распространения негативного отношения к повсеместному использованию генетически модифицированных продуктов в составе привычных продовольственных товаров потребления, снижения среднего возраста продолжительности жизни, повышения роста количества заболеваний, связанных с неправильным питанием. Современное общество в последние 2 года задумалось над изменением образа жизни человека века трансформаций и инноваций с целью недопущения демографического кризиса и вымирания населения страны от роста возникновения злокачественных новообразований и количества болезней. По данным Министерства здравоохранения РФ в 2019 г. количество зарегистрированных заболеваний различной категории равнялось 114512 болезням, из них 2117 заболеваний эндокринной системы, расстройств питания и нарушения обмена веществ, 4693 болезни органов пищеварения и 1744 новообразований [1].

Становится популярным здоровый образ жизни, способный сохранить благоприятное состояние организма на долгий срок, повысить энергетическую активность населения. Для достижения таких целей неоспоримым является и изменения питания человека. Теперь, придя в магазин и выбирая необходимые продукты питания, люди обращают внимание на его состав, срок хранения, производителя, упаковку товара. Все чаще выбор падает на продукты чистого производства, качество которых является на уровень выше привычных продуктов общего потребления.

Рост спроса на продукты питания категории «эко» превращает рынок экологически чистых товаров в прибыльно развивающуюся отрасль рынка продовольственного сырья. Согласно исследованиям отечественных специалистов в области социологии, более 70 % россиян готовы выбрать продукции экологически чистого производства, заплатив за нее в несколько раз больше, чем за обычный продукт питания [2]. Популярность экопродуктов обуславливается известными преимуществами данной категории пищи, а именно:

- неиспользование при производстве, процессе обработки, транспортировке и хранении синтетических добавок и материалов;
- полное отрицание или минимальное использование химических вмешательств в производство продукции;
- изготовление товаров происходит без использования химически синтезированных удобрений, пестицидов, гербицидов, генетически-модифицированных продуктов и др., оказывающих негативное влияние на здоровье человека вредных веществ.

Данные крупнейшей маркетинговой кампании Nielsen показывают, что более 40 % потребителей мирового масштаба отдают предпочтение товарам со знаком «ЭКО», «organic», «Био» и «натуральный» на упаковке продукта. Также лидерами по предпочтениям потребителей являются продукты питания с указаниями «без глютена», «не содержит ГМО» и «для веганов» или «для вегетарианцев». За последние 15 лет число потребителей экопродуктов питания возросло и насчитывает примерно 700 млн. чел. во всем мире, а сам рынок экологически чистых продуктов за прошедшее двадцатилетие увеличил свои показатели почти в восемь раз [3].

Европейские, азиатские и американские потребители по количеству употребляемого экопитания опережают все остальные страны в мире, и спрос на продукты данной категории в этих странах растет ежеминутно (рис. 1). Основными категориями товаров, пользующихся спросом у стран-лидеров по числу потребляемой экологически чистой продовольственной пищи, являются: снеки, каши, печенье, молочная продукция, питьевые продукты.

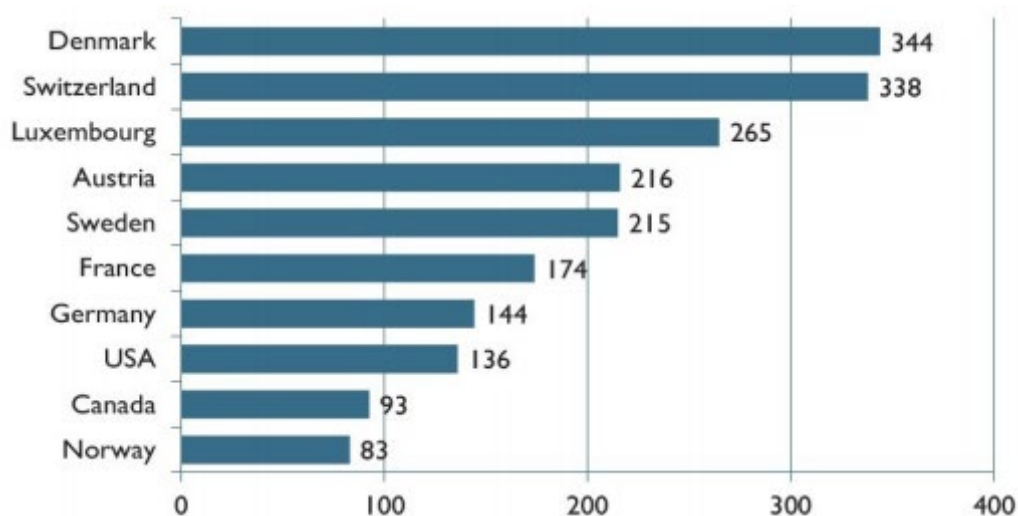


Рис. 1. 10 стран с наиболее распространенным потреблением экопродукции в расчете на 1 жителя, в евро за 2020 г.

Отечественный рынок экопитания находится на стадии успешного развития. Россияне только начинают отдавать предпочтение продуктам экопроизводства, но с неохотой готовы платить за него в несколько раз большую сумму в сравнении с традиционными продуктами. По данным Союза органического земледелия, в 2020 г. в нашей стране было произведено продукции экологически чистого производства на 20% больше, чем годом ранее. Это обуславливается ростом заинтересованности населения в выборе продуктов питания, способствующих сохранению здоровья. Возникшая в прошлом году пандемия нового вируса Covid-19 повлияла на многие сферы жизни человечества, в том числе и на выбор продуктов питания. Согласно статистическим данным, на фоне пандемии коронавируса около 70% россиян предпочли перейти на экологически чистые продукты и поменять свой рацион в сторону продуктов питания, способствующих укреплению иммунной системы организма, повышению защитной функции и активности.

Основными мотивами приобретения экопродуктов питания, по данным проведенных маркетинговых исследований российскими специалистами в области социологии, служат польза для собственной нормализации и сохранности здоровья (главный критерий для 64% потребителей) и сохранения благоприятного показателя экологического состояния внешней среды (отметили 32% потребителей). Почти 80% современных покупателей отдают предпочтение продуктам, имеющим специальную маркировку, указывающую на экологическое производство того или иного продукта питания [4]. Но не всегда покупатели могут разобраться в подлинности экопродукта, т.к. существует бесчисленное множество надписей, утверждающих чистое производство выбранного продукта. Это происходит из-за

недостаточной регулировки вопроса маркировки экологически чистых продуктов со стороны государства. Только в 2020 г. вступил в силу ФЗ от 03.08.2018 г. «Об органической продукции», предусматривающий регулировку вопросов отнесения продукта к категории экологически чистого производства.

На сегодняшний день для определения экологичности продукта питания существует 3 основных типа маркировки товаров данной категории, установленных согласно стандартам Всемирной ассоциации экомаркировок [5]:

- экомаркировка 2 типа (возможны такие надписи на упаковке продукта, как «эко», «био», «натуральный» и «экологически чистый» - такая маркировка свидетельствуют о свойствах продукта питания, отрицающих возможность добавления в состав продукта вредных веществ, отличием данного типа маркировки является неспособность полного контроля за добросовестностью производителя;
- экомаркировка 1 типа – присваивается продуктам питания после прохождения процедуры оценки соответствия товара имеющимся критериям, абсолютно все используемые материалы должны быть безопасными для человека и окружающей среды;
- единственная российская маркировка экологичности продукта – «Листок жизни» – такая маркировка относится к разряду маркировок 1 типа и свидетельствует о стандартизации и контроле продукта на высшем уровне, признанном во всем мире.

Для успешного распространения продуктов экологически чистого производства и наибольшего потребления населением данной категории продуктов следует устранить такие барьеры, как высокая цена продукции, сложность поиска экопродуктов, обилие псевдоэкологических продуктов. В настоящее время Правительственными органами РФ ведется активная политика в области популяризации экопродуктов среди населения страны, а также принятия мер по устранению имеющихся барьеров.

Литература

1. Заболеваемость населения по основным классам болезни за 2000-2019 гг. по данным Минздрав, расчет Росстат [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (дата обращения: 05.04.2021).
2. Почему рынок органической продукции становится востребованным [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2020/09/29/reg-cfo/pochemu-rynok-organicheskoy-produkcii-stanovitsia-bolee-vostrebovannym.html> (дата обращения 10.04.2021).
3. Органический рынок в России в 2020 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosorganic.ru/files/Analiz%20organic%20RF%202020%20г.pdf> (Дата обращения: 15.04.2021).
4. Рущицкая О. Е. Рынок экологически чистых продуктов в России. Проблемы и перспективы развития. / О.Е. Рущицкая, К.В. Носкова // Московский экономический журнал. №2. 2019. с. 43-50.
5. Колесников Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт. 2017. 469 с.

УДК 347.772

ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ ЗАЩИТЫ ХЭШТЕГОВ КАК ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Преснова А.А.¹

¹Университет ИТМО

В данной работе рассматривается такой актуальный вопрос, как возможность защиты исключительных прав на хэштеги в социальных сетях с целью охраны репутации бренда, а также продуктов или услуг компании. Для ответа на вопрос было рассмотрено самое понятия исследуемого объекта, проанализировано несколько случаев признания хэштега объектом интеллектуальных прав человека и определены основные критерии для регистрации такого объекта интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: Хэштег, объект интеллектуальной собственности, товарный знак, авторское право, авторский неологизм.

Исследуемая научная проблема заключается в определении возможности защиты исключительных прав на хэштеги в социальных сетях с целью охраны продуктов и услуг компании, а также репутации самого бренда. Хэштег (#) – это особый способ обозначения слова или фразы для структуризации контента в социальных сетях. Еще с конца 1980 года некоторые пользователи компьютеров использовали символ "#" как способ категоризации и поиска необходимого контента. Социальная сеть Twitter позаимствовала эту концепцию в 2007 году, и все сообщения, маркируемые символом хэштега, начали связываться общими гиперссылками. Другие платформы социальных сетей вскоре последовали этому примеру, включая Google, Facebook, Pinterest и Instagram [1]. С ростом популярности социальных сетей как платформы для продвижения бизнеса хэштег превратился из инструмента для организации информации в ценный маркетинговый инструмент. В настоящий момент времени хэштеги служат одним из основных инструментов привлечения целевой аудитории бизнеса и используются для продвижения бренда, разделения постов на рубрики и оптимизации поиска для целевых потребителей. С помощью хэштегов пользователи могут найти интересующий их продукт или услугу сразу по всем доступным материалам в выбранной сети. Например, на рисунке 1 представлено, как для привлечения внимания общественности к проводимому Конгрессу молодых ученых помимо хэштега самого Конгресса, были также использованы хэштеги «наука» и «ИТМО».

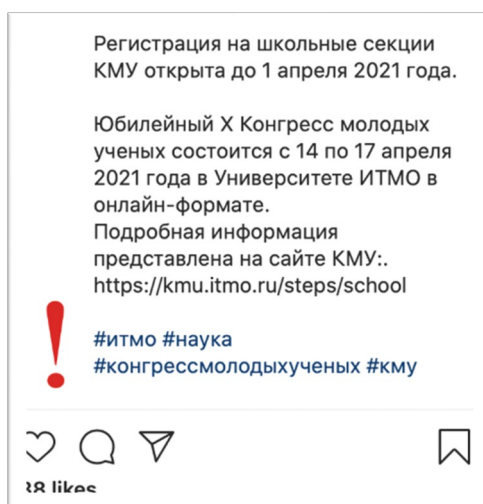


Рис 1. Использование хэштегов на примере поста в Instagram

Для ответа на вопрос, существует ли правовая защита хэштега как объекта интеллектуальной собственности, необходимо разобраться, является ли хэштег самим объектом интеллектуальных прав человека. На сегодняшний день существует основное

разделение объектов интеллектуальной собственности на три разные группы, в зависимости от того института права, который регулирует правоотношения касательно самих объектов. Такая классификация представлена на рисунке 2.



Рис 2. Классификация объектов интеллектуальной собственности

Законодательно определено, что правовая охрана секретов производства производится до тех пор, пока сохраняется конфиденциальность сведений, которые составляют их содержание. В случае с хэштегом не используются права на конфиденциальную информацию коммерческого характера, поэтому вариант признания хэштега объектом этой категории интеллектуальных прав не представляется возможным.

Интеллектуальные права на созданные разными авторами произведения литературы, науки и искусства называются авторскими правами. Если рассматривать хэштег как произведение, которое охраняется авторским правом, то стоит обратить внимание на то, что обычное слово или фраза не будут считаться результатом творческого труда человека ввиду того, что они слишком короткие, однако авторский неологизм, например цитата В. В. Маяковского «Сливеют губы с холода» может быть признан самостоятельным произведением, и копирование такого текста совместно с хэштегом будет запрещено.

Вторым случаем признания хэштега объектом интеллектуальной собственности может быть вариант регистрации товарного знака с желаемым словом или словосочетанием. В таком случае хэштеги будут использоваться для идентификации конкретных услуг или товаров в социальных сетях, например брендированный хэштег компании Netflix #seewhatsnext. С момента первого случая регистрации хэштега в качестве товарного знака в 2010 году количество зарегистрированных хэштегов достигло более 2500, а общее число поданных заявок составило более 5000.

Стоит отметить, что использование брендированного хэштега #seewhatsnext в коммерческих целях любым другим стриминговым сервисом будет являться нарушением, в то время как подпись таким хэштегом публикации обычного пользователя про его переезд в другой город не будет юридическим нарушением. Также использование такого хэштега возможно с информационной целью, если компания упоминает его в своей статье без преднамеренной цели реализации своей продукции.

Более того, по мнению российского суда, использование даже зарегистрированного товарного знака не в отношении товаров и услуг, по которым товарный знак был зарегистрирован, не является нарушением. Например, не будет считаться нарушением простое упоминание зарегистрированного товарного знака в телевизионном фильме.

Тем не менее, в мировой практике известны обратные случаи. Например, в деле Louis Vuitton против Нидан Соки суд счел, что использование в рекламе сока сумок Louis Vuitton с фирменными звездочками бренда вводит потребителей в заблуждение относительно объекта рекламы и способно сформировать в сознании покупателей ассоциации с дорогой маркой [2].

Для регистрации хэштега в качестве авторского неологизма необходимо лишь убедиться в том, что состав хэштега является результатом творческого труда человека, а способ его выражения, назначение и длина в данном случае не важны.

При регистрации словесных обозначений в качестве товарного знака с использованием символа хэштега работают те же правила, что и для регистрации товарных знаков без него [3]:

1. Статья 1483 ГК РФ не допускает государственную регистрацию обозначений, не обладающих различительной способностью в качестве товарных знаков.
2. В слово или словосочетание, которое стоит после хэштега, не должны входить общепринятые обозначения и термины – состав хэштега должен быть уникальным.

В результате проведенного исследования были рассмотрены различные подходы к отнесению хэштегов к объектам интеллектуальной собственности, что позволило сформировать представление о том, в каких случаях правовая охрана хэштегов реализуема. Главным фактором при определении хэштега как объекта интеллектуальной собственности является непосредственно цель использования такого обозначения. Размещение брендированного хэштега в рекламный пост другой компании может быть признано нарушением исключительного права на товарный знак в силу прямого запрета закона. Поэтому перед использованием хэштега в коммерческих целях рекомендуется проверить, зарегистрировано ли используемое слово или фраза в качестве товарного знака. Сделать это возможно на сайте Роспатента или с помощью других бесплатных поисков по товарным знакам.

Литература

1. Mondaq. Can a hashtag be a trademark? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.mondaq.com/canada/trademark/751984/hashmarks-can-a-hashtag-be-a-trademark> (дата обращения 15.03.2021).
2. Право.Ru. ВАС рассмотрит спор о 8 чемоданах Louis Vuitton Ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pravo.ru/news/view/21366/> (дата обращения 15.03.2021).
3. Консультант Плюс. Гражданский Кодекс Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/2e83c7a3d54808ca80d8f0b2a034ca0f7122b57/ (дата обращения 16.03.2021).

УДК 330.341.13

ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ТОРГОВЛИ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Разумов А.А.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Павлова Е.А.¹

¹Университет ИТМО

В работе рассмотрена важнейшая роль онлайн-торговли в развитии розничной торговли продуктами питания в целом. Несмотря на существенный технологический потенциал, Российская Федерация отстаёт от целого ряда стран по доле онлайн-продаж продовольственных товаров. Изучены потребительские предпочтения, на основании которых предложены направления развития дистанционной торговли продуктами питания.

Ключевые слова: розничная торговля продуктами питания, онлайн-торговля, дистанционная торговля продуктами питания, цифровые технологии в розничной торговле, развитие онлайн-торговли в Российской Федерации.

Текущий технологический уклад основан на цифровизации различных сфер деятельности человека – внедрении цифровых технологий для создания устойчивой системы телекоммуникаций, обеспечения безопасного хранения большого количества данных и их обработки. К числу таких технологий относят большие данные, интернет вещей, искусственный интеллект, робототехнику, системы распределённого реестра (блокчейн), технологии виртуальной, дополненной реальностей и другие. Цифровизация напрямую связана с развитием экономики государства, поскольку способствует оптимизации экономических процессов и повышению качества услуг.

Российская Федерация заинтересована в трансформации экономики в цифровую – реализуется национальный проект «Цифровая экономика» [1]. Государство способствует использованию передовых технологий в различных отраслях. Примерами успешно внедрённых систем для осуществления торговли являются передача информации фискальных чеков в ОПД и внедрение кассовых аппаратов, поддерживающих эту функцию; единая государственная автоматизированная информационная система (ЕГАИС), созданная для осуществления контроля над производством этилового спирта; система «Меркурий», необходимая для сертификации грузов. Законодательные акты подталкивают субъектов розничной торговли к цифровой трансформации и оптимизации бизнес-процессов путём формулирования обязательных требований.

Одной из наиболее развивающихся в период цифровизации отраслей является торговля. Современный мир трудно представить без покупки товаров в Интернете. Клиенты могут быстро выбрать понравившийся товар, не посещая торговую точку, и получить доставку из другой части страны или мира. Для владельцев бизнеса онлайн-торговля – это новый канал сбыта, который позволяет упростить сбор информации о покупателях с целью формирования наиболее точного портрета потребителя. Однако интернет-торговля имеет и ряд недостатков, основным из которых является отсутствие возможности визуальной оценки качества продукта. Разные типы товаров нуждаются в этом в различной степени, поэтому их продажа в Интернете начиналась не одновременно.

Дистанционная торговля продуктами питания является одной из самых молодых: первый интернет-магазин продуктов был запущен британским ритейлером Tesco в 1996 году. На данный момент компания получает 15% выручки из-за торговли в Интернете. В России компанией-первопроходцем стал «Утконос», открыв свои торговые точки в 2002 году. С 2015 онлайн-торговля продовольственными товарами стала привлекать внимание и крупных продуктовых сетей. Пандемия COVID-19 в 2020 году способствовала мощному развитию рынка дистанционной торговли продуктами питания: по данным агентства InfoLine, он увеличился более чем в 3 раза – с 45 до 155 миллиардов рублей [2]. Несмотря на позитивные прогнозы экспертов относительно дальнейшего роста рынка, доля онлайн-торговли

продуктами питания в общей структуре розничной торговли останется на низком уровне – около 1,7 % в 2021 году с дальнейшим увеличением до 3 % в 2023 году. Для сравнения, в 2020 году этот показатель достиг 1,9 % в США, 3 % во Франции и Японии, 5,9 % в Китае и 14,5 % в Южной Корее. Таким образом, формируется отставание Российской Федерации в развитии рынка дистанционной торговли продовольственными товарами.

Российская Федерация имеет все возможности для развития рынка дистанционной торговли продуктами питания и преуспевания на нём по сравнению с остальным миром: по технологическому развитию российский продуктовый ритейл занимает лидирующие позиции в мире. Разрабатываются и активно внедряются технологии, оптимизирующие деятельность торговых сетей на всей цепи сбыта: от хранения на складе до совершения покупки.

Перспективным направлением разработок, связанным со складским хозяйством, является роботизация складов [3]. Компании, осуществляющие дистанционную торговлю продуктами питания – X5 Retail Group, ВкусВилл, Яндекс.Лавка, Самокат и другие активно создают дарксторы – магазины без покупателей, в которых происходит сборка интернет-заказов. Использование терминалов сборов данных (ТСД) помогает сотрудникам найти нужные покупателю товары из всех представленных в дарксторе путём считывания информации со штрих- и qr-кодов.

Немаловажной стороной розничной торговли является логистика. Разработаны роботы-доставщики, которые в будущем смогут заменить курьеров – Яндекс.Ровер. Ритейлеры развивают собственные сервисы доставки, например, в первом квартале 2020 года X5 Retail Group увеличила парк собственных транспортных средств на 20%. Часть торговых сетей интегрируется с сервисами доставки: Сбермаркет, iGoods и другие.

Значительно преобладающая часть инноваций связана с организацией торговых залов офлайн магазинов. Технологии компьютерного зрения используются для изучения портрета потребителя, для снижения операционных издержек. Применение технологии позволяет понимать, какие товары пользуются лучшим спросом, какое положение на полке является наиболее популярным у покупателей. Такие системы объединяют с робототехникой: создан кобот (робот-помощник), который следит за порядком в торговом зале и сигнализирует сотрудникам, если на полке пусто. Создан целый ряд систем, следящих за выкладкой товара в соответствии с планограммой – правилами размещения товара на полке, которыми пользуются крупные сетевые ритейлеры.

Внедряются системы, облегчающие труд кассиров – ручные сканеры, кассы самообслуживания, обновляется программное обеспечение касс. Используя специальное устройство или приложение в смартфоне, покупатель может сканировать товары, а затем оплатить покупку, используя сгенерированный qr-код с информацией о выбранных продуктах. Подобные системы реализованы в виде ручных сканеров в сетях «Перекрёсток», а приложение ВкусВилл может быть использовано для сканирования товаров. Сети магазинов здорового питания принадлежит и другая разработка – «умная» тележка, позволяющая сканировать товары при перемещении в неё. Кассы самообслуживания также помогают сэкономить время покупателей, однако проблемой для покупателей является работа с взвешиванием товаров. Холдинг X5 Retail Group разработал технологию «умных» весов, которая самостоятельно определяет вид и вес товара.

Интеграция технологии компьютерного зрения с RFID-метками и множеством датчиков создает «умную» полку, которая способна отслеживать положение товаров в магазине и сообщать сотрудникам о беспорядке или отсутствии товара. Эта технология лежит в основе магазинов без кассиров. Чтобы попасть туда, покупатель сканирует код из мобильного приложения ритейлера, далее он выбирает интересующие товары и помещает в тележку, система «умных» полок позволяет отследить положение товаров в торговом зале и, если они покидают магазин вместе с клиентом, происходит автоматическое снятие средств со счёта посетителя. В России магазины без кассиров были открыты двумя ритейлерами: Азбукой Вкуса и X5 Retail Group – «Пятёрочка #налету».

Технологии AR – дополненной реальности - используются ритейлерами для проведения акций: подарки, получаемые покупателями за покупки, могут оживать с помощью мобильных приложений – это сильно увеличивает интерес к товарам ритейлера и увеличивает объём продаж. Пример – акция в Дикси «Смотри, динозавры!». Технологии VR – виртуальной реальности – напротив, используются для серьезных целей, например, для обучения персонала.

Во время пандемии COVID-19 существенно увеличился спрос на технологии бесконтактной оплаты. Активно развивается использование биометрической информации для совершения транзакций.

Использование технологий Big Data позволяет компаниям совершать адресные предложения. Персонализация – это общемировой тренд в розничной торговле. Покупатели готовы платить больше за получение уникальных предложений, подчёркивающих их особенности и удовлетворяющих специфические потребности. По прогнозу Gartner, к 2020 году инструменты персонализации смогут увеличить прибыль компаниям, продающим онлайн, на 15 % [4]. Азбука Вкуса совместно с британским холдингом Biolink Tech LTD занимаются разработкой проекта по подбору персонального рациона, основываясь на полученных анализах крови, а сети «Магнит» и «Лента» используют большие данные для формирования персонализированных предложений.

Российский продуктовый ритейл активно использует решения из-за границы и разрабатывает собственные продукты. Целью подобных разработок является повышение конкурентоспособности компаний, снижение операционных издержек и увеличение прибыли. По результатам опроса Salesforce, 56 % потребителей стремятся совершать покупки у технологически развитых компаний [4].

Ограничения, введённые в связи с пандемией COVID-19, а также тяжёлая экономическая ситуация в стране поставили под угрозу возможность достижения приемлемых финансовых показателей для розничных сетей. Несмотря на тот факт, что население не могло отказаться от походов в продуктовые магазины во время пандемии, ритейлеры столкнулись с увеличением операционных издержек, связанных с обеспечением безопасности, а также с хоть и временным, но вынужденным закрытием некоторых торговых точек. Решением возникших проблем стало усиленное развитие уже созданных, но не пользующихся особой популярностью сервисов по доставке продуктов из традиционных магазинов.

Использование нового канала продаж – Интернета – привело к необходимости цифровизации ассортимента ритейлеров и использованию новых стандартов обслуживания. С этой целью были разработаны и обновлены мобильные приложения, сайты и чат-боты (виртуальные ассистенты). Потребовалось внедрение новых бизнес-процессов, таких как отправка электронных чеков, осуществление безопасной доставки продуктов до двери покупателя. Ряд компаний начал развивать собственный парк транспортных средств и курьерских служб с целью обеспечения максимально возможного географического охвата потенциальной аудитории.

Развитие дистанционной торговли продуктами питания стало главной тенденцией развития розничной торговли продовольственными товарами. Основной задачей ритейлеров стало привлечение максимально возможного количества покупателей из офлайн точек в онлайн. Крупные торговые сети начали достаточно агрессивно захватывать рынок, предлагая существенные скидки на первые доставки, и это дало свои плоды. Лидером по выручке в онлайн-торговле продуктами питания стал холдинг X5 Retail Group (Перекрёсток доставка, Перекрёсток.Впрок, Пятёрочка доставка), заработав 21,9 млрд рублей за 2020 год [2]. Лучше всего приучить свою аудиторию к дистанционной покупке продуктов смогла компания ВкусВилл, осуществив 10,62 миллиона заказов за этот же период [5].

Теоретически дистанционная торговля продуктами питания имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционной торговлей. Слабыми сторонами многих продуктовых магазинов являются поддержание чистоты в торговом зале, обеспечение актуальной информации на ценниках и отсутствие товара на полке (при его наличии в магазине) или же беспорядок на

стеллаже. Зачастую персонал торгового зала не успевает выполнять все функции максимально качественно, поэтому возникают как материальные потери, так и снижение лояльности покупателей. Такие проблемы отсутствуют в приложении, через которое осуществляется заказ: товар может быть всегда найден в каталоге, и цена всегда актуальна. Существенным преимуществом онлайн-торговли является и отсутствие необходимости в физическом посещении магазина – для потребителя это экономия времени. Подобные временные затраты отталкивают покупателей от посещения гипермаркетов, которые требуют существенных затрат времени для совершения покупки: от проезда на машине до необходимости осуществления большого количества перемещений по площади магазина.

Перечисленные преимущества подтверждаются данными опроса. Согласно исследованию Kantar TNS для Google [6], основными преимуществами покупки продуктов дистанционным способом являются экономия времени (32 % опрошенных), отсутствие необходимости в посещении магазина (28 %), удобство оформления заказа (26 %), быстрая доставка (23 %) и её наличие (23 %), а также специальные предложения (22 %). Однако все эти преимущества не позволяют онлайн-продаже продуктов питания получить массовый характер: только 6% покупателей предпочитают осуществлять заказы через Интернет, по данным кулинарного сервиса Hi-Chef [7].

Основными препятствиями для совершения заказа являются медленное получение продуктов по сравнению с походом в магазин у дома (52 %) и отсутствие возможности проверки качества товара (50 %). Немалую роль играют привычки – покупатели считают, что в традиционном магазине легче сделать выбор (34 %), что осуществление покупок в розничных точках – часть их быта (31 %), другие уверены, что все необходимые товары они могут найти в ближайшем супермаркете (29 %), немалая доля людей отметила, что любит посещать физические магазины (29 %).

Авторы исследования также выяснили, какие факторы наиболее важны для покупателя при заказе продуктов через Интернет. К ним относятся бесплатная доставка (59 %), подробные описания продуктов (51 %), качественная подборка товаров (50 %), продуктовые изображения (50 %) и информация о размере и весе товара (48 %).

Доля активных пользователей Интернета увеличивается с каждым годом, растёт и объём совершаемых ими покупок, что характеризует повышение цифровой грамотности россиян. Однако 94% покупателей предпочитают традиционные продуктовые магазины, онлайн-аналогам. При этом большинство из них не имели опыт заказа продуктов через Интернет и руководствуются только привычками. Это означает, что рынок имеет огромный потенциал: правильная работа с сомнениями клиентов, формулирование ценностного предложения, а также использование передовых технологий способны существенно увеличить процент покупателей, желающих пользоваться новыми сервисами.

На основании разработанных ритейлерами цифровых решений и предпочтениях потребителей можно сформулировать ряд предложений для развития дистанционной торговли продуктами питания:

1. Внедрение в приложение встроенных модулей для помощи в формировании быстрого заказа.

Был изучен интерфейс 10 мобильных приложений для покупки продуктов онлайн (СберМаркет, Пятёрочка доставка, Ленточка, Я.Лавка, Около, Самокат, ВкусВилл, Перекрёток доставка, Перекрёток.Впрок, Утконос). В каждом приложении товары представлены в виде каталога. Инструментами, обеспечивающими удобство поиска, являются разделение товаров по категориям и наличие фильтров, что способствует поиску выгодных предложений, но мало эффективно при отсутствии чёткого представления о том, что хочет купить потребитель. Подобные проблемы решаются ритейлерами путём создания чат-ботов и виртуальных ассистентов для помощи в формировании заказа, однако их использование включает в себя работу в других приложениях, например Telegram. Необходимо разрабатывать встроенные в приложения модули, способствующие быстрому формированию

заказа и увеличивающие средний чек. Это могут быть как подсказки клиенту во время совершения выбора, так и чат-боты формирующие заказ в формате интервью.

2. Создание цифровых двойников магазина.

Основываясь на данных опроса Kantar TNS [6], барьером к совершению покупок в онлайн-магазине является приверженность к традиционным магазинам, где легче совершить выбор. Решением может стать разработка интерфейса, приближающего онлайн-магазин к обычному. Например, цифровой двойник магазина, где можно разместить бесконечное количество стеллажей и рекламных предложений, а также создавать интерактивы для покупателей.

3. Контроль покупателя за процессом сборки.

Технологии не позволяют человеку прикоснуться к продуктам сквозь расстояние, и это существенный недостаток для покупателей. Однако любой сервис доставки продуктов обучает сотрудников выбору качественных фруктов и овощей, мяса и других товаров – для части потребителей это существенный плюс, так как не нужно тратить время на выбор. Решение проблемы продемонстрировал ВкусВилл, запустив систему видеоподтверждения заказа. По данным Kantar TNS покупатели, совершающие заказ онлайн не хотят тратить время на связь с продавцом, поэтому целесообразным решением может стать система стриминга процесса сборки заказа, например с помощью небольших камер, расположенных на форме сотрудника и не мешающих процессу сборки. С помощью неё покупатель по своему желанию может присоединиться к процессу комплектации заказа и оценить качество выбранных сотрудником товаров.

4. Бонусы для покупателей, как в обычном магазине.

Во многих рекламных роликах присутствует утверждение, что цены онлайн-магазинов и традиционных торговых точек не отличаются. В данный момент многие сервисы практикуют использование карт лояльности во время заказа, но, несмотря на это, покупатели не получают акционных товаров, тем самым получая неполноценный сервис.

5. Создание наборов продуктов для быстрого заказа.

Торговые сети начинают использовать большие данные для формирования ассортимента магазинов, например X5 Retail Group применила данную цифровую технологию при формировании ассортимента магазинов формата жёстких дискаунтеров «Чижик». Технология Big Data может быть использована для составления готовых наборов продуктов, которые в основном заказывают покупатели. Использование подобных наборов может сократить время, затрачиваемое клиентами на заказ, а также предугадывать спрос и заранее формировать наборы во время наименьшей загрузки сервиса.

6. Разработка специализированных складских решений для формата дарксторов с целью снижения операционных издержек.

Родоначальником формата дарксторов является британская компания Tesco. В России этот формат только начинает развиваться: компании ВкусВилл, X5 Retail Group, Яндекс.Лавка, Самокат создают подобные складские комплексы. Единственное отличие существующих дарксторов от магазинов – это отсутствие покупателей. На практике такой формат может иметь колоссальный потенциал для использования роботов и полной автоматизации процесса сборки, что может существенно снизить операционные издержки.

7. Проработка логистических задач, создание специализированных пунктов выдачи заказов отдельно от действующих торговых точек.

Развитие дистанционной торговли продуктами питания находится на самом начальном этапе, поэтому компании уделяют много внимания формированию как можно более широкого охвата территорий. Для этого создаются дарксторы, ритейлеры используют функционирующие торговые точки для сбора заказов. При этом персонал традиционных магазинов получает дополнительные обязанности, которые в совокупности с уже имеющимися отнимают множество сил. Решением может быть организация небольших пунктов выдачи заказов отдельно от действующих торговых точек, в которые доставляется большой объём заказов из дарксторов, и затем распределяется до конечных потребителей.

Геолокация таких точек должна быть выбрана с помощью искусственного интеллекта и больших данных. Разгрузка розничных точек от сборки товаров позволит повысить качество обслуживания и будет способствовать внедрению инноваций, например магазинов без кассиров – при организации сбора заказов в традиционном магазине количество персонала, напротив, увеличивается.

8. Поиск экологических решений для упаковки товаров во время доставки.

Сервисы, осуществляющие онлайн-торговлю продуктами питания, упаковывают различные виды товаров, используя большое количество полиэтиленовых пакетов. При этом никак не организован процесс их переработки, что противоречит общей тенденции к экологичности. Важно разработать специальные контейнеры для аккуратной перевозки разных видов товаров вместе или внедрить бизнес-процесс, осуществляющий сбор и переработку полиэтиленовых пакетов.

Продуктовый ритейл активно внедряет решения для своего развития с использованием цифровых технологий. С одной стороны, этому способствует государство, с другой стороны быстро растёт спрос на цифровые услуги со стороны потребителей. Главной тенденцией развития розничной торговли продуктами питания в России стало активное распространение онлайн-продаж. Предложенные в статье идеи и решения могут лечь в основу стартапов или новых проектов ритейлеров и способствовать активному развитию дистанционной торговли продовольственными товарами с целью увеличения доли онлайн-продаж в структуре розничной торговли. Таким образом, отставание Российской Федерации в развитии данного рынка будет снижаться.

Литература

1. Цифровая экономика РФ // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 30.04.2021).
2. Продукты пошли по сети // Kommersant.ru российская ежедневная общественно-политическая газета [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4692662> (дата обращения: 30.04.2021).
3. Смотровая Т.И., Наролина Т.С. Тенденции цифровизации в розничной торговле // Экономинфо. 2020. №17. С. 57.
4. Ритейл будущего: новые технологии, которые впечатляют // Mail.ru Cloud Solutions (MCS) — облачная платформа веб-сервисов от Mail.ru Group [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mcs.mail.ru/blog/ritejl-budushchego-novye-tekhnologii-kotorye-vpechatlyayut> (дата обращения: 30.04.2021).
5. ВкусВилл - лидер по количеству заказов продуктов онлайн за 2020 год // Retail.ru - портал для ритейлеров и поставщиков [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.retail.ru/rbc/pressreleases/vkusvill-vkusvill-lider-po-kolichestvu-zakazov-produktov-onlayn-za-2020-god/> (дата обращения: 30.04.2021).
6. Исследование: что мешает россиянам покупать еду в интернете // Thinkwithgoogle.com - единый бизнес портал Google [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/ru-ru/consumer-insights/consumer-trends/food-online/> (дата обращения: 04.04.2021).
7. Опрос показал отношение россиян к покупкам продуктов онлайн // Rt.com новостной портал [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://russian.rt.com/russia/news/753641-opros-rossiyane-pokupki-onlain> (дата обращения: 04.04.2021).

УДК 656.13

РОЛЬ ТРАНСПОРТА В ФОРМИРОВАНИИ СМАРТ-ГОРОДОВ

Рахимова Н.Р.¹Научный руководитель – к.э.н. Лебедева А.С.¹¹Университет ИТМО

В работе рассматривается актуальность «умных городов» сегодня, приводятся ключевые определения понятия «умного города», а также изучаются различные подходы к данному термину. На основе изучения особенностей развития транспортной системы в концепции смарт-города на основе анализа зарубежного опыта была определена роль транспорта в концепции смарт-города.
Ключевые слова: Умный город, умный транспорт, смарт-технологии, транспортная инфраструктура.

Сейчас все, что нас окружает, становится умнее, а наша жизнь – комфортнее, безопаснее и высокотехнологичнее. И все это благодаря стремительному скачку в развитии информационно-коммуникационных технологий и цифровизации. По оценкам Института НИУ ВШЭ, внутренние затраты на развитие цифровой экономики в 2017 году составили 3317,3 млрд руб., или 3,7 % ВВП. Эти цифры сопоставимы с государственными расходами на здравоохранение и образование и вдвое превосходят расходы на строительство дорог [1]. Более того, уровень миграции неумолимо растет во всем мире. По оценкам ООН к 2050 году около 70% населения будет проживать в мегаполисах, а также крупных и средних городах [2].

Сегодня большинство крупных городов сталкивается с такими проблемами, как транспортная загруженность на дорогах, вследствие чего происходит загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов, увеличение нагрузки на инфраструктуру и т.д. С каждым днем увеличивающиеся масштабы таких проблем обуславливают необходимость кардинальных изменений и глобальных перестроек всех областей городской жизни. Это и послужило толчком к развитию концепции «умного города». Растущая урбанизация вынуждает власти разрабатывать все новые стратегии развития городов, особое внимание уделяя комфорту своих горожан.

Таблица 1. Подходы ученых к определению понятия «умный город»

Автор		Определение понятия «умный город»
Абламейко М., Абламейко С., Лимаб М., Гребеньщикова Е.В., Иванов З.З.	Аппиоа Ф.П., Парутиск С., Иванова З.Ш., Арамисова З.Т.	Технологический подход к определению: «умный город» как использование в городских пространствах современных ИКТ для устойчивого увеличения своего роста и улучшения работы городских функций.
Ганин О.Б., Ганин И.О., Уокер С., Нам Т.	Чураби, Х., Киселева Н.Н. Иванов Н.П. Павлова Т.С. Чураби, Х.	Интеграционный подход к определению: «умный город» как система, интегрирующая в рамках единого городского пространства сразу несколько направлений деятельности: -умная экономика; -умная мобильность; -умная среда; -умные люди -умная жизнь; -умное управление.
Максимчук О.В., Баулина О.А., Гупта П.	Чаухан С., Клюшин В.В.	«Умный город» как социотехническая и экономическая система, оснащенная ИКТ и Интернетом вещей для управления имуществом города и его активами, связями и отношениями.
Соловых Н.Н., Комнинос Н.	Максимчук О.В., Баулина О.А.	«Умный город» как информационное пространство, в котором все сформировано с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, где созданы и применяются ИКТ, а также сформирована новая технологическая основа для развития социальной и экономической сферы.

Впервые термин «умный» город был использован в 1995 году, однако до сих пор нет единого определения этого понятия [3]. В таблице 1 представлены основные подходы ученых к определению понятия «умный город».

Несмотря на различные подходы авторов к определению понятия «умный город», в каждом из них превозносится важность развития информационно-коммуникационных технологий и основных компонентов смарт-города. Таким образом, можно сказать, что «умный город» считается городским центром будущего, который является эффективным, экологически чистым и безопасным.

В зависимости от состояния готовности и поставленных целей можно разделить процесс становления понятия «умного города» на 3 стадии, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2. Концепции «умных городов»

Концепция (авторы)	Период	Сущность	Роль транспорта в концепции
Smart city 1.0. Л. Антопулос, М. Янссен, В. Вираккоди Т. Нэм и Т.А. Пардо Ф. Аппиа.	Повсеместная установка видеонаблюдения с использованием искусственного интеллекта после событий 11.09.2001	Этот период в основном характеризуется тем, что технологические компании поощряли внедрение своих решений в городах, жители которых на самом деле не понимали последствий таких технологических решений и того, как они могут повлиять на качество жизни граждан.	Данный этап характеризуется решением проблем, связанных с дорожным движением, парковкой и общественной безопасностью.
Smart city 2.0. С. Барнс Р. Холландс Б. Убальди	После подписания в 2015 г. Парижского соглашения многие умные города добавили в свои программы политику устойчивого развития.	Города стремятся использовать интеллектуальные технологии для прогнозирования различных стихийных бедствий, а также для управления коммунальными службами во время экстремальных ситуаций в целом. Появляются новые технологии, крупные центры обработки данных, умные датчики и интеллектуальные электросети. Больше внимания уделяется технологическим решениям как способам улучшения качества жизни.	Цифровые технологии для мониторинга, аналитики и управления умным городским транспортом очень быстро совершили экспансию из крупных городов сначала в средние, а затем и в малые.
Smart city 3.0. К. Ратти и Э. Таунсенд; Н. Комнинос; Х. Чураби, С. Прахарадж, Дж. Хан, С. Хоукен	Начало 2018 г.	Осознание не только важности применения технологических решений, но и активного вовлечения жителей. На данном этапе современный «умный город» – это место, где жизнь человека обретает новое качество при помощи «умных» решений [9]. Благодаря использованию технологий и цифровизации традиционных услуг люди используют свои ресурсы и время более рационально и продуктивно, становясь настоящими жителями умного города. Граждане получают ключевую роль в формировании облика городов и возможностей взаимодействия с городской средой.	Модернизация транспортной системы сопровождается большой просветительской работой жителей городов. Рост популярности альтернативного транспорта – велосипедов и электросамокатов.

Данная таблица наглядно показывает, что транспорт является одним из ключевых компонентов «умного города».

Ежегодно публикуются результаты рейтингов «умных городов». Их очень много, и у каждого рейтинга свои критерии, однако лидирующие позиции из года в год занимают одни и те же города: Сингапур, Париж, Лондон, Гонконг, Мадрид, Нью-Йорк и Сеул. Проведем анализ и выясним, как сильно влияет состояние транспортной инфраструктуры этих городов на их место в рейтинге. Для этого небольшого исследования был выбран рейтинг PwC «Будущее близко: индекс готовности городов». Этот рейтинг показывает готовность крупнейших городов мира к внедрению умных технологий. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3. Основные достижения лидеров рейтингов «умных городов» в области транспорта

Город	Место в рейтинге	Основные достижения в области транспорта
Сингапур	1	- одна из лучших систем общественного транспорта;
Париж	9	- управление наземным транспортом страны (LTA);
Лондон	2	- карта для пользования общественным транспортом EZ-link;
Гонконг	4	- развитая дорожная инфраструктура; - ориентация города на предотвращение дорожно-транспортных происшествий; - приоритет – обеспечение надежности общественного транспорта; - единая система поиска путей – «Разборчивый Лондон»; - безопасный транспорт; - чиповая карта Octopus; - популяризация электромобилей; - один из лучших в мире диапазонов охвата общественным транспортом в мире.
Мадрид	15	- инновационный охват метрополитена.
Нью-Йорк	5	- инновации в области общественного транспорта; - интеллектуальное управление дорожными сигналами; - развитие велосипедной и пешеходной доступности.
Сеул	11	- развитая автобусная сеть; - TOPIS, интегрированный центр обработки данных.

Как мы видим, готовность крупнейших мегаполисов мира к внедрению умных технологий во многом зависит от текущего состояния транспортной инфраструктуры в этих городах [4]. Нельзя недооценить роль транспорта в концепции умного города, ведь нездоровая транспортная система способна превратить город из комфортной среды обитания в гигантскую ловушку. Транспортный коллапс парализует экономику города.

Стоит отметить, что в какой бы сфере ни внедрялись бы инновационные смарт-технологии, невозможно организовать процессы какой-либо области экономики без транспорта. Транспорт оказывает ключевое влияние на то, как общества формируются и развиваются с течением времени.

При этом развитие транспортной системы города является одной из основных проблем, поскольку именно она обеспечивает доступность к рабочим местам и местам отдыха. В данном контексте транспортная система является одной из ключевых подсистем «умного города».

Литература

1. Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/418395532.html> (дата обращения: 01.03.2021).
2. Официальный сайт Организации Объединенных Наций [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.un.org/ru/un75/shifting-demographics> (дата обращения: 02.02.2021).
3. Albino V, Berardi U, Dangelico RM. Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*. 2015. С.1–18.
4. Гребеньщикова Е.В. Комплексный подход к реализации концепции smart city: опыт европейских и российских городов // *Города и местные сообщества*. 2017. Т. 2. С. 112-122.

УДК 654.05, 681.52

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ДЛЯ ПЕШЕХОДОВ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Рыкова И.С.¹, Свиридова Ю.Л.¹

Научный руководитель – к.э.н. Рогавичене Л.И.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР «Организация дорожного движения с помощью инновационных технологий (Интеллектуальные транспортные системы)».

В работе рассмотрена одна из проблемных зон в области организации дорожного движения в России – обеспечение безопасного и комфортного передвижения пешеходов старшего возраста в условиях организованной улично-дорожной сети. Предложен способ решения проблемы на основе внедрения инновационного инструмента ОДД – мобильного приложения «Гусеница», уже прошедшего тестовую апробацию для иных групп пешеходов, находящихся в зоне повышенного риска (группы детей). Описан ход экспериментального внедрения решения и ожидаемые эффекты его внедрения.

Ключевые слова: организация дорожного движения, безопасность и комфорт пешеходов, инновационные технологии, мобильное приложение, регулируемые пешеходные переходы.

Пешеходы являются полноценными участниками дорожного движения, в том числе в крупных городах с развитой транспортной инфраструктурой. Несмотря на особое внимание к обеспечению их безопасности и организации дорожного движения в России в целом, в аварии и различные дорожные инциденты ежегодно попадают десятки тысяч человек. За 2020 год в ДТП погибло 4 513 пешеходов, пострадало – 36 308 пешеходов [1]. Несмотря на принятие мер для регулирования и оптимизации дорожного движения, в большинстве регионов РФ ситуация в области ДТП все еще требует особого внимания.

Более того, одними из наиболее уязвимых участников дорожного движения являются люди старшего возраста (60+). Во многом проблема травматизма пожилых пешеходов связана с тем, что правила организации дорожного движения формируются по стандартам, рассчитанным на некоторого «среднего» участника ДД, будь то пешеход или водитель. Так, время горения зеленого сигнала пешеходного светофора, отведенное на пересечение регулируемого перекрестка, рассчитывается по отраслевым стандартам. Согласно ОДМ 218.6.003-2011, средняя скорость пешехода должна составлять 1,3 м/с (или 4,7 км/ч) [2].

В то же время, по данным, которые приводят авторы статьи “Crossing the road in time: Inequalities in order people’s walking speeds”, до 80% пешеходов старшего поколения сталкиваются с трудностями при переходе регулируемого пешеходного перехода – и часто не успевают перейти дорогу на перекрестке в пределах отведенного времени [3].



Рис. 1. Технология продления времени для безопасного преодоления пешеходного перехода с помощью ID-карт

Данная ситуация в ряде европейских и азиатских странах уже рассматривается как проблемная и требующая системного решения. Постепенно внедряются инновационные

технологии, позволяющие продлить время перехода дороги на регулируемых перекрестках по целенаправленному запросу «старших пешеходов». Поскольку данная проблема достаточно остро стоит и в России, необходимо также разрабатывать и внедрять решения, которые позволят обеспечить более высокий уровень безопасности и удобства для пешеходов старшего возраста при пересечении регулируемых пешеходных переходов.

Значительный вклад в решение проблемы продления зеленого пешеходного сигнала за рубежом привнесло внедрение технологии социальных ID-карт, которые требуется прикладывать к считывающему устройству на светофорном объекте (рис. 1).

В частности, подобная система была внедрена в Гонконге под названием Octopus Card Technology [4] – в рамках кампании было оборудовано порядка 400 перекрестков. Активация устройств на наиболее проходимых из них происходит до 50 раз в день. Аналогичная система также получила распространение в Сингапуре (Green Man Plus) [5].

К серьезным недостаткам подобного решения стоит отнести необходимость установки дополнительного оборудования на каждом светофорном объекте, который будет включен в программу обеспечения безопасности пешеходов, и необходимость производства большого числа персонифицированных пластиковых карт (которые также могут утрачиваться их владельцами).

Усовершенствованный подход к решению проблемы предложила инновационная голландская компания Dynniq, которая разработала приложение CrossWalk App. Фактически оно представляет собой цифровой вариант предыдущего решения, избавляя его от указанных выше недостатков (рис. 2).

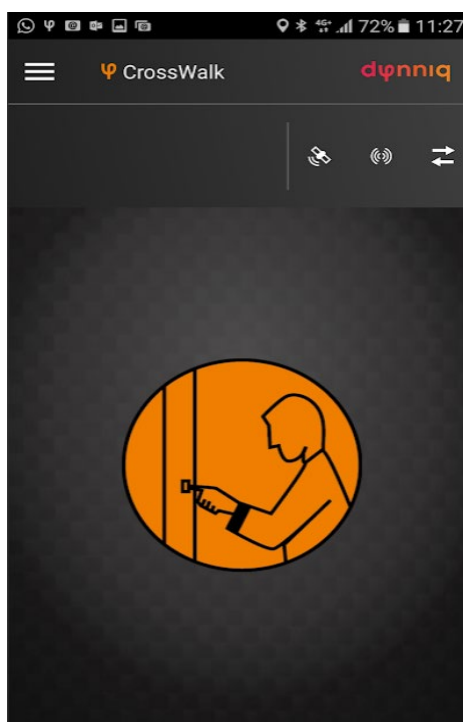


Рис. 2. Dynniq CrossWalk App

Стремясь к применению инновационного подхода в области организации дорожного движения, российские компании также создали аналог подобного решения, применяемого для продления зеленого сигнала пешеходного светофора – мобильное приложение «Гусеница» (рис. 3).

Данное приложение работает на базе GPS (ГЛОНАСС) сигнала, позволяет присвоить пользователю-пешеходу персональный ID – и интегрировано с городскими светофорными объектами. Принцип работы: в интерфейс приложения встроена «кнопка» продления зеленого сигнала; когда пешеход приближается к светофору, мобильное приложение определяет это событие с помощью координат пешехода и активирует доступ к «кнопке». Нажатие на кнопку

добавляет секунды на табло обратного отсчета времени светофора и позволяет безопасно преодолеть регулируемый пешеходный переход.



Рис. 3. Макет мобильного приложения «Гусеница»

Подобная технология может быть внедрена для решения проблем безопасности различных групп пешеходов. Мобильное приложение уже прошло успешную апробацию для организованной группы пешеходов-детей во главе с учителем в рамках реализации проекта «Макет «Центра управления «умной» дорогой» в г. Курске.

Указанная технология может получить свое развитие и для обеспечения безопасности пожилых пешеходов на регулируемых перекрестках.

Для подтверждения этого положения предлагается провести апробацию данного сценария применения технологии в г. Санкт-Петербурге. Для этого необходимо выполнить следующие этапы эксперимента:

1. Выбрать локацию (район) в г. Санкт-Петербурге, провести анализ текущей статистики ДТП с пожилыми пешеходами на данной (-ых) локации (-ях).
2. Отобрать фокус-группу пешеходов старшего возраста и провести обучение по данной технологии.
3. Подготовить (запрограммировать) светофорные объекты на выбранной территории эксперимента и обеспечить фокус-группу мобильным приложением.
4. Непосредственно провести эксперимент (например, в течение месяца).
5. Провести анализ статистики по итогам проведения эксперимента и получить обратную связь от фокус-группы.

По результатам эксперимента на основе полученных данных предлагается оценить значимость данного решения для улучшения показателей организации дорожного движения на выбранном участке УДС и эффективность самого решения.

Ожидаемые результаты и эффекты от внедрения рассмотренного решения:

- а) повышение уровня комфорта пожилых пешеходов,
- б) сокращение числа ДТП с пожилыми пешеходами,
- в) в долгосрочной перспективе – стимулирование развития интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в России, а также включенности старшего поколения в процессы цифровизации.

В ходе работы была определена одна из значительных проблем в области организации дорожного движения – обеспечение безопасности пешеходов старшего возраста. Были определены предпосылки данной проблемы, а также рассмотрены возможности ее решения.

Оптимальной и наиболее отвечающей современным экономическим тенденциям и практикам в сфере транспорта признана технология продления зеленой пешеходной фазы светофора с применением мобильного приложения на базе GPS сигнала (или аналога) и идентификации пешехода. Было приведено поэтапное описание хода эксперимента для апробации данной технологии, а также критерии, позволяющие оценить степень ее эффективности.

Литература

1. Госавтоинспекция – Показатели состояния безопасности дорожного движения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://stat.gibdd.ru/> (дата обращения: 28.04.2021).
2. Электронный фонд правовых и нормативно-правовых документов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200098292> (дата обращения: 28.04.2021).
3. Elizabeth A. Webb, Steven Bell, Rebecca E. Lacey, Jessica G. Abell, «Crossing the road in time: Inequalities in order people’s walking speeds» // Journal of Transport & Health. 2017.
4. Transport Department – The Government of the Hong Kong Special Administrative Region [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.td.gov.hk/en/transport_in_hong_kong/pedestrians/pedestrian_crossing_facilities/smart_device/index.html (дата обращения: 29.04.2021).
5. Quartz Media [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.td.gov.hk/en/transport_in_hong_kong/pedestrians/pedestrian_crossing_facilities/smart_device/index.html (дата обращения: 29.04.2021).

УДК 65.012.12

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОКРАЩЕНИЯ ВРЕМЕНИ В ПУТИ
КАК ОСНОВА ОЦЕНКИ ПРИ РАСЧЕТЕ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ
ИННОВАЦИОННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТОВ**

Рыкова И.С.¹

Научный руководитель – д.э.н., профессор Будрина Е.В.¹

¹Университет ИТМО

В работе описываются методы определения сокращения времени в пути для оценки социально-экономического эффекта от внедрения инновационных транспортных проектов. Авторы проводят анализ существующих подходов расчетов стоимости времени в пути и дают оценку по их применению в практических расчётах.

Ключевые слова: инновационные проекты, эффективность, транспортные проекты, социально-экономический эффект, время в пути.

Основной задачей государства в рамках выделения финансирования для внедрения инноваций на транспорте является повышение качества транспортных услуг. В последнее десятилетие необходимость внедрения как транспортных проектов, так и инновационных транспортных проектов (далее – ИТП) становится очевидной в процессе разработки документов транспортного планирования.

В рамках данной статьи ИТП следует считать инвестиционные проекты, заметно улучшающие параметры транспортного обслуживания населения не только в рамках агломераций или городов, но и в рамках межмуниципальных, межрегиональных, международных перемещений.

Как показала практика, экспертное сообщество в качестве основного измеримого метода оценки целесообразности внедрения инноваций на транспорте применяет метод определения сокращения времени в пути пользователей транспортных систем.

Стоит отметить, что определение «сокращение времени в пути» весьма условно, так как вследствие вводимых мероприятий происходит повышение транспортной активности населения. Однако практика показывает, что современные документы транспортного планирования учитывают эффект от сокращения времени в пути как основной. Такая популярность метода, очевидно, вызвана соизмеримыми стоимостными оценками сэкономленного времени в пути с уровнем инвестиций в проект. Миллиардные инвестиции в проект по улучшению транспортной среды могут окупаться в случае высокого социально-экономического эффекта: когда много людей совершает большое количество поездок и экономит в результате внедрения ИТП много времени. Экономическая оценка сокращения времени в пути неразрывно связана с оценкой «стоимости времени» в конкретной зоне расчета.

На основании изученных материалов стоимость времени может быть определена на основании четырех подходов:

1. Созданной человеком за 1 час величины валового национального дохода (чистого продукта) или валового национального продукта;
2. Размера средней часовой заработной платы в конкретном регионе;
3. Субъективной оценки человеком стоимости своего времени при выборе метода передвижения.
4. Размера капитальных вложений, эффект от которых высвободит 1 час времени в пути [1].

Данные подходы имеют ряд преимуществ:

- подходы 1, 2 – имеются официальные данные для расчета, в том числе на уровне субъектов РФ (в случае применения подхода 2);
- подход 3 – возможность рассмотреть зависимость временных и денежных затрат на поездку (искать баланс «долго - дешево» и «быстро - дорого»). Данный подход имеет высокую ценность при оценке платности пользования объектов инфраструктуры;

- подход 4 – позволяет рассчитать «необходимые и достаточные» мероприятия для соблюдения местных градостроительных нормативов, приемлемого уровня качества функционирования транспортной системы.

К недостаткам подходов стоит отнести:

- подход 1 – не учитывает реальные обороты наличных средств, уклонения от уплаты налогов (по оценкам экспертов, до 28 % экономически активного населения заняты на теневом рынке труда в 2020 г., до 45 % в 2006 г.);
- подход 2 – высокий разброс уровня оплаты труда в регионах, отсутствие единства мнений экспертов по вопросам размера процента от часовой ставки сокращенного времени (от 25% до 100%), размера «фиктивной» заработной платы экономически неактивного населения (дети до 18 лет, безработные, пенсионеры и т.д.);
- подход 3 – высокий уровень субъективности, разброс значений, полученных на основе социологического опроса населения, сложность выработки единого понятийного аппарата с респондентом в момент опроса;
- подход 4 – требует высокой точности расчетов на основе транспортной модели, производится расчет по негуманному принципу – основным компонентом расчета является не сокращение времени в пути, а сокращение затрат на ввод объекта в эксплуатацию.

Примечательно, что российские нормативы предлагают к реализации подходы 1, 2, 4 [2]. Безусловно, подход необходимо определять, исходя из конкретной задачи: так, авторы статьи сходятся во мнении, что в случае оценки социально-экономического эффекта ИТП, не закладывающих в финансовую модель платность услуг (применяемые для повышения качества транспортных услуг), следует применять подходы 1, 2. Однако оценка социально-экономического эффекта ИТП, разрабатываемых, в том числе, как системы сбора денежных средств («Платон», IT-проекты на транспорте), может быть рассчитана с помощью подходов 3,4. Необходимо отметить, что данный вид оценки является не единственным и не основным методом расчета эффективности проекта, однако достаточно важным ввиду высоких показателей результатов расчета.

Еще одним идеологическим вопросом в части расчета социально-экономического эффекта от внедрения ИТП является вопрос корректной оценки времени в пути по разным целям поездки. Так, разные исследователи сходятся во мнении только в части крупной оценки стоимости времени на передвижения по разным целям:

- стоимость времени в поездках в течение рабочего дня (рабочих поездок) равна 100% или больше от среднечасовой заработной платы;
- стоимость времени в пути на работу или домой равна или меньше 100 % от среднечасовой заработной платы;
- стоимость времени в пути по культурно-бытовым целям (в кино, в магазин и т.д.) составляет также меньше 100 % от среднечасовой заработной платы, при этом исследователи по-разному оценивают стоимость времени водителя, пассажира и ребенка.

В таблице 1 приведены стоимостные оценки затрат времени населения в развитых странах.

Также некоторые авторские методики учитывают в расчетах фактор заторов в транспортной системе. Так, автор источника 2 предлагает применять повышающий стоимость часа коэффициент от 1,33... 2.00 в зависимости от уровня обслуживания движения (D, E, F). В данном случае под уровнями обслуживания понимается классификация уровня транспортного спроса на конкретной территории или автомобильной дороге.

Российские нормативы вводят это понятие только в автомобильном транспорте, где уровень А соответствует условиям, при которых отсутствует взаимодействие между автомобилями (свободное движение), а уровень F классифицируется как час пик, где текущая интенсивность движения превышает пропускную способность дороги.

Таблица 1. Статистика по стоимости времени передвижения в развитых странах

Цель поездки	Доля от среднечасовой заработной платы в зоне расчета, %		Примечание
	Источник 1 [3]	Источник 2 [4]	
Рабочие поездки	100-115	100+дополнительные льготы	Учитывается стоимость рабочего времени и накладных расходов на поездку
Работа-дом-работа	60-90	50	
Культурно-бытовые: Водитель Пассажир Ребенок	60-75 20-40	35 25	Стоимость времени в пути разных групп населения варьируется в зависимости от следующих факторов: возраст, уровень дохода, средняя наполняемость автомобиля и т.д.
Год исследования	1997	1999	

Анализ существующей практики социально-экономической оценки от внедрения транспортных проектов показал отсутствие наличия расчетов на базе дифференциации групп населения по каким-либо признакам. В целом экономисты при использовании подхода 2 берут за основу расчета стоимости сэкономленного времени в пути размер средней часовой заработной платы в конкретном регионе и не разделяют группы населения по уровням дохода, и возрасту и пр. Такой способ расчета – весьма приближенный, т.к. не учитывает реальное распределение доходов населения (менее обеспеченные люди используют общественный транспорт, более обеспеченные – личный автомобиль). Таким образом, рекомендацией к более качественному расчету может быть уточнение реального распределения уровня доходов по социальным группам, находящимся на территории внедрения ИТП.

Обращаясь к более классическим методам оценки социально-экономической оценки эффективности ИТП, следует отметить следующие четыре подхода, приведенные в таблице 2.

Таблица 2. Классические подходы к оценке социально-экономической оценки эффективности транспортных проектов

	Название подхода	Суть подхода
1	«Затраты-результативность» (CEA)	Нацеленность на максимизацию результатов, минимизацию затрат, оцениваемых и в стоимостной, и в натуральной форме. Затраты определяются в денежном выражении, а эффекты в натуральном (или в форме индикаторов). Используется в случае наличия фиксированного бюджета и наличия нескольких проектов альтернативного характера.
2	«Затраты-полезность» (CUA)	Сопоставление издержек (денежные) и пользы для населения (единицы полезности). Результатом расчета являются условные коэффициенты. Часто применяется в сфере здравоохранения.
3	«Затраты-взвешенная результативность» (WCEA)	Получаемые эффекты не оцениваются в стоимостном выражении. Соизмерение множества социальных эффектов.
4	«Затраты-выгоды» (CBA)	Позволяет оценить проект с позиции чистой текущей выгоды (ЧДД). Применяется для крупных проектов. Является наиболее распространенным в проектах с участием органов власти. Используется тогда, когда эффект поддается денежной оценке.

В целом метод определения сокращения времени в пути как основа оценки при расчете социально-экономического эффекта от внедрения инновационных транспортных проектов относится к подходу «Затраты-выгоды» СВА, где и затраты, и эффекты приводятся к денежному выражению. Инновационные проекты чаще всего являются дорогостоящим мероприятием, а в сфере транспорта редко обходятся без участия государства. Так, с точки зрения большого количества разных подходов к оценке данного вопроса, наиболее оптимальным кажется расчет эффективности проекта в рамках нескольких подходов с поиском и сопоставлением средних значений. Также нельзя не учитывать экспертный метод, который в условиях высокой неопределенности (отсутствия достаточного количества достоверных исходных данных для расчета) может стать основным.

Литература

1. Сафронов Э.А. Транспортные системы городов и регионов: Учебное пособие// Издательство АСВ, – М., 2007. – с. 228.
2. «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов», утв. Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике 21.06.1999, N BK477.
3. Weisbrod G., Weisbrod B. Assessing the Economic Impact of Transportation Projects: How to Choose the Appropriate Technique for Your Project. TRANSPORTATION RESEARCH CIRCULAR. 1997. Number 477, ISSN 0097-8515.
4. William Waters, The Value of Time Savings for The Economic Evaluation of Highway Investments in British Columbia, BC Ministry of Transportation and Highways (www.th.gov.bc.ca/bchighways), 1992.
5. Алаев А.А., Козлова С. В., Малютин К. М., Перова И. Т. Оценка социально-экономической эффективности инфраструктурных проектов //Финансовый журнал №4 2015 г.

УДК 658.5.012.7

ВНУТРЕННИЙ АУДИТ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ УСЛУГ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Савельева В.А.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Мишура Л.Г.¹

¹Университет ИТМО

Результатом проведения внутреннего аудита на предприятиях общественного питания является оценка хода комплексного выполнения требований, предъявляемых к безопасности услуг, а также с целью реализации программы системы менеджмента качества и обеспечения её эффективного функционирования. В статье внутренний аудит рассмотрен как фактор обеспечения безопасности услуг предприятий общественного питания.

Ключевые слова: внутренний аудит, система менеджмента качества, безопасность, организация, сфера общественного питания, предприятие общественного питания, система ХАССП.

Общественное питание (индустрия питания) является самостоятельной отраслью экономики, состоящая из предприятий различных форм собственности и организационно-управленческой структуры, организующая питание населения посредством организации производства и реализации готовой продукции и полуфабрикатов как на самих предприятиях общественного питания, так и вне его, с возможностью оказания широкого сектора услуг по организации досуга и других дополнительных услуг [3]. На сегодняшний день общественное питание стало важнейшей сферой в жизни современного общества, способной в полной мере удовлетворить запросы и потребности своих потребителей.

Предприятие общественного питания как объект хозяйственной деятельности предназначен для изготовления продукции общественного питания, создания условий для потребления и реализации изготовленной продукции, а также является одним из популярных способов проведения свободного времени с друзьями и семьей.

Основные задачи, которые должны выполнять предприятия общественного питания:

1. Удовлетворение потребностей потребителей.
2. Обеспечение качества предоставляемых услуг и их совершенствование.
3. Обеспечение безопасности на производстве и качества продукции, а также совершенствование качества продукции.

Результат выполнения данных задач является главным фактором, влияющим на решение потребителей посетить то или иное заведение общественного питания. То, насколько ответственно руководитель подойдет к решению данных задач, повлияет на то, какое конкурентное положение будет занимать именно его предприятие на рынке услуг общественного питания, что, в свою очередь, является важным в условиях сильной конкуренции в данной сфере. Все мы прекрасно видим, что предприятий общественного питания сейчас действительно много, и в нашем современном обществе они находятся на каждом шагу. Стоит классифицировать их:

1. По степени централизации производства (с законченным циклом – предприятия, работающие с полуфабрикатами и готовым сырьем; заготовочные (не имеющие производства)).
2. По характеру обслуживания контингента (с изменяющимся контингентом (общедоступные), с постоянным контингентом (пищевые при школах, заводах)).
3. По признаку специализации (комплексные, общего типа, специализированные по выпуску определенных видов продукции).
4. По методу обслуживания (самообслуживание и обслуживание с официантами).
5. По категории цен и уровню обслуживания.

В последние годы большую популярность у потребителей завоевали именно предприятия быстрого обслуживания, например Макдональдс, КФС, Бургер Кинг, Крошка Картошка и т.п. Эти и другие предприятия, которые предоставляют услуги общественного питания, должны с

особым вниманием и ответственностью подходить к вопросам безопасности, так как их технологический процесс состоит из множества элементов: начиная от правильного принятия поставляемой продукции (замера температур, проверка сроков годности, проверка целостности упаковки) до получения готовой продукции (блюда) потребителем (правильность сервировки, чистота посуды, подносов).

Как же предприятиям общественного питания эффективнее организовать свою работу? Необходимо внедрить международную систему ХАССП (анализ рисков и критические контрольные точки), при помощи которой на предприятиях будет обеспечиваться соблюдение требований безопасности, где существуют особые требования к хранению и приготовлению продукции, соблюдение санитарно-гигиенических норм, что позволит в итоге повысить конкурентоспособность, свести к нулю риски отравления продукцией посетителей. ХАССП, кроме анализа рисков и выявления критических контрольных точек, объединяет между собой документацию, разработанную для конкретного предприятия, подготовку предприятий и производственных помещений к соответствию требованиям государственных и международных стандартов, на основе которых внедряется данная система, также включает выполнение сотрудниками инструкций, процедур и прочих действий, закрепленных в документации [2]. В результате внедрения данной системы на предприятиях общественного питания обеспечивается безопасность всех процессов, а также улучшаются показатели развития пищевой отрасли в целом.

В соответствии с требованиями международной системы ХАССП на предприятиях, которые предоставляют услуги общественного питания, должен быть обеспечен внутренний аудит. Внутренний аудит (или аудит первой стороной) – это вид аудита, который проводится самим предприятием или от его имени для анализа со стороны руководства. Может преследовать и другие внутренние цели, например, подтверждение результативности и эффективности системы менеджмента качества или для получения информации по улучшению этой же системы. Аудит на предприятиях общественного питания должен быть систематическим, независимым и задокументированным. Процедура проведения внутренних аудитов предусмотрена требованиями системы менеджмента качества, реализуемой на предприятиях общественного питания, и также преследует цель обеспечения безопасности предоставляемых услуг. Стоит также отметить то, что одним из достоинств внедрения международной системы ХАССП является выполнение требований, определяемых законодательством. При соблюдении всех требований процент нарушений при аудите сводится к нулю. Процесс приготовления блюд и предоставление услуг в целом, при соблюдении санитарно-гигиенических норм и требований системы менеджмента качества, предоставляет из себя безопасный процесс. Потребители становятся более лояльными к предприятиям, которые внедрили у себя систему безопасности, что также повышает их конкурентоспособность на рынке.

Как было уже отмечено ранее, с целью получения сведений о выполнении требований системы качества на предприятиях общественного питания, а также оценки результатов от ее применения в организациях общественного питания предусмотрена процедура проведения внутреннего аудита. Также с помощью внутреннего аудита происходит оценка соответствия действующей системы качества, документов, применяемых для реализации данной системы на предприятии и технологического процесса производства.

Задачами внутреннего аудита на предприятиях общественного питания являются [1]:

1. Оценка выполнения программ условий безопасности.
2. Оценка контроля контрольных точек и их соответствие требованиям, предъявляемым к ним.
3. Оценка эффективности системы качества.
4. Анализ выполнения запланированных мероприятий.
5. Оценка доступности информации о системе качества для всех сотрудников предприятия общественного питания.
6. Анализ выполнения требований к безопасности и качеству продукции.
7. Мониторинг исполнения процедур, направленных на предупреждения, выявление и

устранения проблем в области безопасности и качества.

8. Заключение о готовности предприятия к сертификации, аудиту, проверкам надзорных органов.
9. Наличие у руководителя предприятия информации о выявленных нарушениях.

Внутренние аудиты бывают:

1. Плановыми.
2. Внеплановыми.
3. Внезапными.

Внутренние аудиты, проводимые с помощью проверки документов по плану и процессу обучения сотрудников организации, являются косвенными методами внутреннего аудита. Внутренний аудит, проводимый путем мониторинга или проверок учетных документов, является прямым методом проведения внутреннего аудита.

Плановые аудиты могут быть проведены ежедневно, к примеру, проверка отдельных критических контрольных точек; ежемесячно, к примеру, инвентаризация склада для контроля срока годности продуктов и сырья, и ежегодно. Мониторинг документации проводится с целью проверки на соответствие требованиям, проверка наличия подписей сотрудников и соответствующих записей. Также наблюдение за деятельностью на предприятиях общественного питания при внутреннем аудите является основополагающим способом оценки безопасности. Аудитору стоит обращать внимание на все мелочи, которые происходят на предприятии со стороны сотрудников. Стандарты предприятия должны быть соблюдены не только со стороны рядовых сотрудников, но и со стороны самого руководства.

Реализация пункта 9.2 ГОСТ Р ИСО 9001-2015 на предприятиях общественного питания действительно очень важна, так как, в первую очередь, это работа с людьми, и предприятие должно удовлетворять все потребности касаясь качества и безопасности. Внутренний аудит помогает высшему руководству понять все недостатки работы предприятия, оценить сроки хранения продукции, также сюда входит соблюдение чистоты на производственной зоне, как выглядят и работают сотрудники, соблюдают ли они все необходимые требования, соблюдены все технические регламенты (например, не отсутствует ли горячая вода и работает туалет для посетителей) и др. факторы.

Но, в свою очередь, высшее руководство перед тем, как требовать, должно разработать требования для соблюдения качества и безопасности, создать все необходимые условия для их реализации, а также донести информацию для каждого сотрудника предприятия. Также очень важно иметь результаты прошлой проверки в открытом доступе, например, на командном стенде. Каждый сотрудник должен уметь расшифровать результаты и знать прошлые ошибки, чтобы в дальнейшей своей работе их же не допускать.

Что касается самого аудитора, тут действительно важно, чтобы человек, проводящий аудит, имел опыт проведения внутренних аудитов и необходимые знания в области международной системы ХАССП, нормативных документов предприятия, на котором проводится проверка, также личностные качества аудитора должны способствовать благоприятной атмосфере при проверке. Аудитор должен прийти с целью не выявить несоответствия безопасности предприятия общественного питания, а наоборот, выявить все соответствия, он должен находить и общий язык с сотрудниками, чтобы у них не создавалось чувство паники.

Способность предоставить полную информацию по результатам внутреннего аудита, ёмко и точно сформулировать выводы в отчетной документации, провести анализ эффективности системы качества и соответствию требованиям – такими навыками должен обладать аудитор. Аудитор должен постоянно находиться в процессе повышения своей компетенции. Это достигается путем получения дополнительного образования, посещения семинаров, профессиональных конференций.

Если на предприятии были выявлены критические точки, которые не удовлетворяют требования безопасности, то руководству необходимо взять в работу данные нарушения и кратчайшие сроки устранить их. Весь административный-управленческий персонал каждый

день должен осуществлять свой внутренний аудит: проверять сроки хранения, условия хранения продукции и их температуру, а также проверять чистоту промышленных помещений и оборудования, соблюдают ли сотрудники правила личной гигиены и необходимые стандарты безопасности, понимают ли они, почему необходимо соблюдать стандарты, которые были разработаны на их предприятии.

Таким образом, можно сделать вывод, что проведение внутренних аудитов способно повысить эффективность системы качества безопасности. Залог успешного внутреннего аудита заключается в осознанности персонала и высшего руководства, в выполнении всех своих должностных обязанностей, соблюдение всех необходимых норм и стандартов, работа в команде и мотивация сотрудников.

Литература

1. Недбайлюк Б.Е. Аудит качества. Учебник для ВУЗов, издательство «КноРус». 2019. С.180-185.
2. Внутренний аудит ХАССП на предприятиях пищевой промышленности [Электронный ресурс] Режим доступа: https://cs-garant.ru/vnutrennii_audit_hassp/ (дата обращения: 8.05.2021).
3. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определение (Переиздание) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200103471?section=status> (дата обращения: 30.04.2021).
4. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования (Переиздание) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения: 5.05.2021).

УДК 338.12

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Сангалова Е.Д.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Павлова Е.А.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР № 619404 «Обеспечение коммерциализации и капитализации проектов в области LifeScience в ситуации цифровой трансформации инновационных социально-экономических систем».

В статье рассмотрены основные направления и приоритеты развития российской пищевой промышленности, переживающей кардинальные изменения в условиях современной экономики. В ходе работы были рассмотрены основные направления развития российских предприятий пищевой промышленности в сложившейся экономической ситуации, описаны направления инновационного развития и выявлены уязвимые места, препятствующие инновационному развитию отрасли.

Ключевые слова: пищевая промышленность, продукты питания, сырье, ингредиенты, инновационное развитие, цифровизация, технологическая модернизация.

Пищевая промышленность в России сегодня переживает принципиальные изменения в условиях постоянно меняющейся внешней и внутренней экономической ситуации, но, несмотря на это, считается одной из наиболее перспективных отраслей, содержащей в себе совокупность взаимозависимых и взаимодополняющих предприятий, которые способны удовлетворить потребности жителей страны во всевозможных продовольственных товарах.

Продовольственное эмбарго на ввоз и вывоз перечня товаров из зарубежных стран, введенное Россией в 2014 году, а также создание государственных программ по импортозамещению стали реальными предпосылками развития отечественного рынка продуктов питания. Стоит отметить, что объем импорта продовольственных продуктов сократился около 1,5 раз за период времени с 2014 по 2020 год, а объем экспорта за этот же период увеличился в 2 раза. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации прогнозирует увеличение объема экспорта мяса, мукомольной и масложировой продукции, кондитерских изделий, сахара и других товаров до 15 миллиардов долларов, что в 2 раза превышает показатели 2017 года [1].

Эффективное развитие пищевой промышленности несет в себе не только стратегическое значение для государства, но и является одним из показателей его экономической безопасности, а также оказывает непосредственное влияние на уровень жизни населения. Согласно данным Росстата, в 2020 году производство продуктов питания и переработка сельскохозяйственной продукции остаются катализаторами экономического роста. Для пищевой промышленности на текущий момент наиболее свойственными тенденциями можно назвать объединение активов, образование крупных корпораций, разработку и внедрение нововведений на мировых и российских агропродовольственных рынках, продвижение местных брендов [2].

Российские предприятия пищевой промышленности реагируют на внешние факторы, но их основная деятельность направлена на удовлетворение нужд внутреннего рынка, что оказывается невозможным без укрепления конкурентного потенциала отрасли и масштабного технического перевооружения, целью которого является повышение качества реализуемой продукции.

В таблице 1 можно ознакомиться с основными группами предприятий, производящих пищевые продукты в России.

Предприятия пищевой промышленности распределены по стране неравномерно, что связано с неоднородной численностью населения в регионах и различными климатическими условиями, представляющими трудности для развития сельскохозяйственной деятельности.

Пищевая отрасль считается одним из ключевых векторов развития в таких регионах страны, как Дальневосточный федеральный округ (ДФО), Северо-Кавказский федеральный округ (СКФО) и Южный федеральный округ (ЮФО). Эти регионы обладают удачным географическим положением, на их территории сложились благоприятные природно-климатические условия для сельского хозяйства, а близость морей обеспечивает появление различных перерабатывающих организаций [3].

Таблица 1. Группы производителей пищевых продуктов

Основные группы предприятий пищевой промышленности	Примеры предприятий
Крупные компании и холдинги основная цель деятельности которых получение продуктов питания из самостоятельно произведенного сырья	ООО «Группа «Черкизово», АО «ВИММ-БИЛЛЬ-ДАНН»
Иностранные продовольственные компании, которые имеют подразделения в различных регионах Российской Федерации и производят продукты питания по зарубежным технологиям из местного сырья	АО «Данон Россия», ООО «Валио», ООО «Кока-Кола Эйчбиси Евразия», ООО «Марс»
Холдинги с иностранным капиталом	АШАН Ритейл Россия (ООО «АШАН», ООО «АТАК»)
Предприятия, сосредоточившие свою деятельность на одном регионе, появившиеся в 90-е годы	ООО «ТД «Бережат», ООО «КПФ «Милорада»
Небольшие предприятия, занимающиеся производством одного вида продуктов или перепродажей продовольственных товаров	Индивидуальные предприниматели

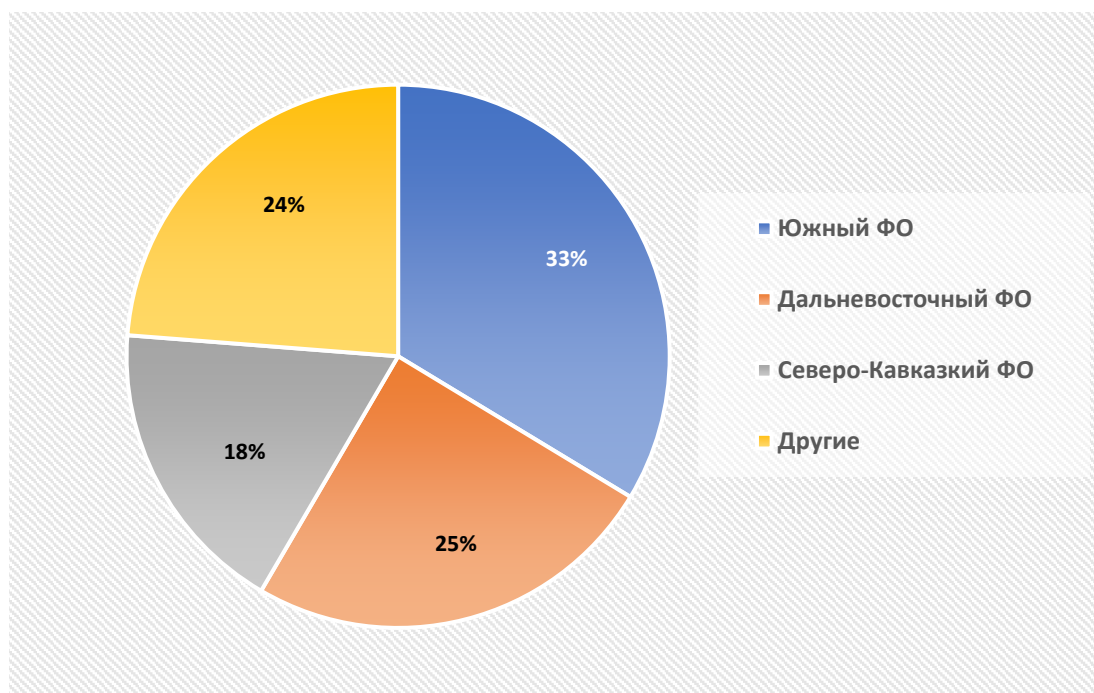


Рисунок. Структура предприятий пищевой промышленности в России по округам

Согласно «Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности» пищевая промышленность России включает в себя более 90 отраслей, каждая из которых

находится в постоянном поиске инновационных способов производства безопасных и полезных продовольственных продуктов, продления их срока годности, улучшения вкуса и запаха без использования искусственных компонентов [4]. На сегодняшний момент эксперты отмечают, что качество товаров, производимых российскими предприятиями пищевой промышленности, превосходит качество их зарубежных конкурентов.

В результате роста объемов производства увеличились и производственные мощности предприятий, что указывает на необходимость незамедлительной замены устаревших производственных линий, особенно тех, что участвуют в изготовлении и переработке мясных и молочных продуктов, а также муки, так как спрос на эти продукты постоянно растет. Важным вопросом является увеличение экспорта сахара, поскольку низкая цена на сахар сказывается на выгоде, получаемой аграриями при выращивании сахарной свеклы.

Несмотря на рост отрасли, в настоящий момент на пути развития российской пищевой промышленности возникают некоторые проблемы и ограничения. Слабым звеном является несовершенство нормативной базы, вследствие чего возникает ослабление системы управления сельскохозяйственными угодьями, разрушение интеграции между производителями и торговыми сетями, появление неэффективных рабочих мест, неразвитость механизмов производственных процессов, износ основных производственных фондов и большие потери сырья. В связи с перечисленными проблемами на сегодняшний момент необходимо: расширить полномочия государственных органов, на которые возложены обязанности по регулированию агропромышленного комплекса; запустить ассоциации, основной целью которых станет налаживание связей и равноправных отношений между предприятиями; наладить сотрудничество с высшими учебными заведениями с целью привлечения квалифицированных кадров, способных работать в современной среде.

Говоря о глобальных трендах на рынке пищевой промышленности, можно сказать о повсеместной цифровизации производственных процессов и технических сервисов. Благодаря развитию информационных технологий предприятиям предлагается внедрение производственных линий, отличающихся высокими интеллектуальными возможностями и полностью автоматизированным производственными системами; переход на системы удаленного мониторинга производственных процессов; ввод в эксплуатацию нового поколения машин, оснащенного системой дополненной реальности, позволяющей видеть каждый этап производства продукции в режиме реального времени и дающей возможность незамедлительно реагировать и устранять затруднения в работе оборудования.

Необходимо отметить и то, что большое внимание уделяется вопросами экологии, сохранению окружающей среды и безотходному производству. Тренд на экологию в первую очередь связан с уменьшением количества вредных выбросов углерода; использованием сырья, которое может быть переработано повторно; сокращением применения полимеров в упаковке пищевых продуктов; использованием картонно-бумажных упаковок и упаковок из альтернативных материалов, не несущих вред окружающей среде.

Нельзя не сказать о тренде на качество пищевого сырья и ингредиентов. Компании постоянно находятся в поиске новых производственных процессов уже известных продуктов, которые были бы способны удовлетворить потребности все большего количества потребителей, стремящихся к здоровому образу жизни и тщательно следящих за «чистотой» упаковкой.

Инновационный сценарий развития пищевой промышленности указывает на формирование новой культуры потребления, ориентацию на желания и потребителя, появление новых продуктов и способов производства, а также масштабный объем инвестиций в них.

Подводя итоги, стоит отметить, что агропродовольственный рынок России обладает одним из наибольших потенциалов развития в мире, однако реальные перспективы пищевого рынка определить сложно, в основном они будут зависеть от уровня экономического развития страны и степени сотрудничества с иностранными компаниями. Ситуация, которая сложилась на сегодняшний день, указывает на то, что первостепенной стратегической целью на рынке

пищевой промышленности в России является полноценное удовлетворение интересов населения путем правильного распределения ресурсов, а также поддержание местного бизнеса с помощью создания специальных государственных программ.

Литература

1. Паспорт приоритетного проекта «Экспорт продукции АПК», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://government.ru/projects/selection/652/> (дата обращения: 21.02.2021).
2. Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/95829> (дата обращения: 21.02.2021).
3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. Справочник «Пищевая промышленность. Аналитическая справка 2019» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://spravochnik.rosmintrud.ru/storage/app/media/Pishevaya%20ppomeshlennoct_2019.pdf (дата обращения: 23.02.2021).
4. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности" (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст) (ред. от 10.02.2021) [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320/ (дата обращения: 23.02.2021).

УДК 338.24

ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ КОМПАНИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Санникова К.А.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Торосян Е.К.¹

¹Университет ИТМО

В работе представлен анализ инвестиционной деятельности нефтегазовых компаний – лидеров в разрезе объема инвестиций в основной капитал и их эффективности, включающий в себя обоснование необходимости значительных капитальных вложений, анализ ретроспективного и текущего состояния дел в отрасли, тенденции, характеристику крупнейших инвестиционных проектов, результаты анализа инвестиционной активности крупнейших компаний и корреляционного анализа финансово – экономических факторов деятельности.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, инвестиционная активность, капитальные вложения, нефтегазовая отрасль, стоимость компании.

Нефтегазовая отрасль играет особую роль в развитии экономики России, что объясняется рядом причин: РФ занимает лидирующие позиции в рейтингах стран по запасам и добыче нефти и газа; около 50 % доходной части бюджета страны составляют поступления нефтегазовых организаций; из 200 компаний – лидеров России в области инвестиционной деятельности (ИД) около 15 % компаний относится именно к нефтегазовому сектору, что свидетельствует о высоком уровне их инвестиционной активности, которая напрямую связана со спецификой отрасли (необходимость в постоянной модернизации и обновлении за счет быстрого износа и ускоренной амортизации, высокими издержками при реализации проектов и т.д.) [1]. Нефтегазовые организации являются лидерами не только по объемам осуществляемых инвестиций, но и возглавляют рейтинг компаний в разрезе инвестиционной эффективности, который был составлен НКР и Агентством социального анализа и прогнозирования в 2020 г. (отчетность МСФО 2019 г.) на основе таких показателей, как рентабельность активов, соотношение инвестиционных вложений в основные средства и нематериальные активы к внеоборотным активам и др.

На фоне пандемии COVID – 19 эксперты оценивают состояние отрасли как одно из самых худших в истории нефтегаза вследствие сильного падения цен на нефть, снижения объемов добычи и спроса (в апреле 2020 г. – на 28 %), сокращения крэк-спредов, негативного демпфера. Коронакризис существенно повлиял на финансово – экономические показатели ключевых игроков рынка. По мнению аналитиков Райффайзенбанка, нефтегазовая отрасль вернется к докризисному уровню только к 2023 г. Минэнерго РФ придерживается иного мнения: по состоянию на март 2021 г. спрос на нефть восстановился на 90 % от докризисных уровней и полностью достигнет их в 2021 г. Цена за баррель нефти также показывает положительную динамику – 11 марта 2021 г. она составила 69,70 долл./баррель, что соответствует уровню 2018 – 2019 гг. Важную роль в восстановлении отрасли сыграли поэтапное снятие ограничительных мер, зарегистрированная Россией вакцина от COVID – 19, сделка ОПЕК+ (по оценкам, при отсутствии нового соглашения о сокращении добычи цена за баррель нефти едва бы достигала положительного уровня) и др. В среднесрочном периоде (до 2023 г.) на развитие отрасли продолжит оказывать влияние условия сделки ОПЕК+.

Приоритетным направлением поставки сырья остается внутренний рынок (в силу санкций, тенденции к декарбонизации развитых зарубежных стран и т.д.). По мере восстановления мировой экономической активности и планового ослабления ограничений в рамках сделки ОПЕК+ экспорт нефти будет восстанавливаться (в основном за счет роста поставок в страны АТР) [2].

Сложная ситуация в стране и мире вследствие пандемии не могла сказаться на инвестиционных программах компаний – были приняты управленческие решения о сокращении планируемых вложений. Например, изначально инвестиционная программа Роснефти предполагала вложения на уровне 900 млрд руб., но вскоре сумма была скорректирована (см. рисунок).

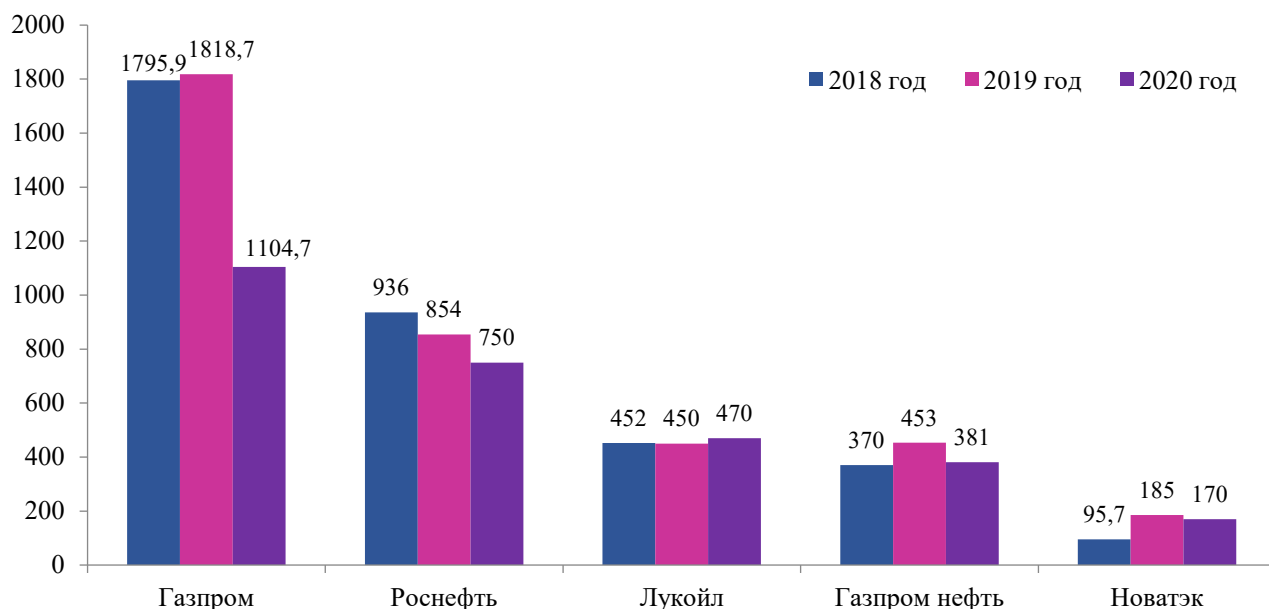


Рисунок. Объемы инвестиций крупнейших нефтегазовых компаний России 2018 – 2020 гг., млрд руб.

Стоит отметить, что в силу специфических черт отрасли, большую часть инвестиционных программ составляют капитальные вложения (CAPEX), то есть инвестиции в основной капитал (расходы на приобретение основных средств и иных внеоборотных активов, строительство, модернизацию, перевооружение организаций). Ниже представлена краткая характеристика инвестиционных проектов лидеров нефтегазовой отрасли России (табл.1).

Общей тенденцией для нефтегазовых компаний России является ориентация на освоение новых и уже введенных в разработку месторождений в среднесрочной перспективе, а также курс на стабилизацию добычи и ее прироста за счет нового бурения и геолого-технических мероприятий на действующих месторождениях, разработку трудноизвлекаемых запасов в низкопроницаемых коллекторах и высоковязкой нефти, модернизацию НПЗ и увеличение глубины переработки [2].

Для анализа и оценки инвестиционной активности (ИА) предприятия недостаточно мониторинга объемов инвестиций в динамике и характеристики реализуемых проектов. Существует определенный набор методов, которые условно можно классифицировать по 4 группам: балансовые, структурно-индексные, ранговые и экспертные (классификация предложена Плужниковым В.Г., Смагиным В.Н., Шикиной С.А.) [3].

Основываясь на том, что экспертные методы (равно как и балансовые) отличаются высокой степенью субъективности, а ранговые методы требуют наличия информации, которая не отражена в бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятий, автором было принято решение использования структурно-индексных методов. Результаты анализа приведены далее (табл.2).

Таблица 1. Инвестиционная деятельность крупнейших нефтегазовых компаний России (составлено автором на основе мониторинга годовых отчетов анализируемых компаний и данных СМИ)

Компания	Объем инвестиций (2019 г.)	Структура инвестиций	Удельная эффективность CAPEX	Ключевые итоги 2019 г.	Тенденции, перспективы, приоритеты
Газпром	1818,7 млрд руб.	25,5% – транспортировка газа, 24,1% – переработка, 19,8% – добыча газа, 17,4% – добыча нефти проч.	- долл./барр.	Построено 2250,9 км магистрального газопровода «Сила Сибири» (более 95 %), проложено 2300 км труб по дну Балтийского моря (94 % маршрута), 1876 км морского участка магистрального газопровода «Турецкий поток», зарегистрировано 640 нефтяных и 151 газовая эксплуатационных скважин	Спад инвестиций из-за окончания реализации мегапроектов. Расширение магистральной инфраструктур на востоке и расширение уже действующих ниток. Курс на строительство ГПЗ и реализацию проектов СПГ (Балтийский СПГ, Амурский ГПЗ).
Роснефть	854 млрд руб.	91% - разведка добыча (в основном в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке), где 52% - в зрелые активы, 32% - крупные новые проекты	6,1 долл./барр.	Развитие проекта «Сахалин-1» (месторождения Северное Чайво, Одопту, Аркутун – Даги); реализации шельфовых проектов за рубежом - в Египте (газовое месторождение Зохран), Вьетнаме (газоконденсатные месторождения – Lan Tai, Lan Do и PLD), Бразилии, Ираке, Мьянме, Мозамбике.	Проект «Восток Ойл» (новая нефтегазовая провинция на Таймыре), разработка месторождений Эргинского кластера, а также Северо-Комсомольского, Лодочного и Северо-Даниловского месторождений и т.д.
Лукойл	450 млрд руб.	Более 80% – сегмент «Разведка и добыча» (Западная Сибирь, Каспия и др.), остальное – «Переработка, торговля, сбыт»	6,7 долл./барр.	Открытие новых месторождений и залежей в России и за рубежом: в Мексике, Ираке, Гане пробурены разведочные и оценочные скважины, введены в эксплуатацию месторождения на Балтике и др. С 2019 г. компания имеет долю (5%) в концессии на шельфе ОАЭ (стоимостью 190 млн долл. США), ¼ в проекте на шельфе Конго	Освоение месторождений Северного Каспия, шельфа Балтийского моря, объем CAPEX может быть значительно увеличен за счет строительства комплекса каталитического крекинга на НПЗ в Перми и создания на его базе нефтехимического комплекса

Продолжение таблицы 1

Компания	Объем инвестиций (2019 г.)	Структура инвестиций	Удельная эффект-сть CAPEX	Ключевые итоги 2019 г.	Тенденции, перспективы, приоритеты
Газпром нефть	453 млрд руб.	32% – развитие зрелых месторождений, 27% – реализация новых проектов, 26% – переработка	8,2 долл./барр.	Реализация проектов глубокой переработки и строительство завода по производству катализаторов (Омский НПЗ), разработка нефтяных оторочек, рост добычи на месторождениях «Арктикгаза» и в Оренбургском регионе	Развитие Приразломного, Новопортовского, Мессояхского, Тазовского и Северо-Самбургского месторождений и др.
Новатэк	185 млрд руб.	Упор на масштабируемые низкозатратные СПГ- проекты (Ямал, Гадан)	Оценка: 5 – 6 долл./барр.	Введен в промышленную эксплуатацию «Криогаз- Высоцк»; Строительство 4-й линии проекта «Ямал СПГ»; Открытие автозаправочной станции в Европе; Развитие проектов «Обский СПГ», «Арктик СПГ 1», «Росток СПГ», введение в эксплуатацию новых месторождений	Наращивание производства СПГ в 2,9 – 3,6 раза к 2030 году за счет реализации новых проектов. Запуск технологических линий «Арктик СПГ 2» 2023 – 2026 гг. (CAPEX – 21 млрд долл.)

Коэффициент Тобина больше 1 в большинстве анализируемых случаев означает, что рыночная стоимость нефтегазовых компаний превышает стоимость чистых активов, то есть компании переоценены, поскольку рыночная стоимость отражает некоторые неизмеренные или неучтенные активы. Прибыль компании превышает затраты на замену активов.

Коэффициент реинвестирования измеряет, сколько фирма вкладывает средств, чтобы обеспечить будущий рост. По мере роста и становления фирм их потребности (и ставки) в реинвестировании имеют тенденцию к снижению. Скорость реинвестирования фирмы может падать и уменьшаться, особенно в компаниях, которые вкладывают большой объем инвестиций в относительно небольшое количество крупных проектов, что напрямую относится к нефтегазовой отрасли. Отрицательный коэффициент Газпрома и Роснефти напрямую связан с отрицательной ЕВИТ в 2020 г. и является временным явлением. Также ставка реинвестирования для фирмы может быть отрицательной, если ее амортизация превышает ее капитальные затраты или если оборотный капитал существенно снижается. Фирмы, которые в прошлом чрезмерно инвестировали в оборудование или оборотный капитал, могут жить за счет прошлых инвестиций в течение ряда лет, мало реинвестируя и генерируя более высокие денежные потоки за этот период.

Коэффициент Уолша больше 1 свидетельствует о положительном потоке денежных средств, меньше 1 – об отрицательном (требуется управленческие решения, направленные на увеличение доли нераспределенной прибыли, снижение отношения оборотных активов к выручке).

Коэффициент инвестиционной активности, утвержденный в рамках Приказа ФСФО от 23.01.2001 г. N 16, определяет объем средств, направленных организацией на модернизацию собственности и долгосрочные финансовые вложения в другие организации. Коэффициент, приближающийся к 1, свидетельствует о том, что средства в основном направляются на

перечисленные выше активы. Существенно выделяется Газпром с показателем 0,39 – внеоборотные активы в большей мере сформированы за счет основных средств.

Таблица 2. Результаты анализа инвестиционной активности российских нефтегазовых компаний на основе структурно – индексных методов (данные 2020 г.)

Метод	Характеристика	Расчет	Газпром	Роснефть	Лукойл	Газпром нефть	Новатэк
Коэффициент Тобина	Отражает оценку инвестиционной привлекательности компании, но не позволяет оценить интенсивность ИД	Отношение рыночной стоимости компании к стоимости чистых активов	0,51	2,45	5,21	3,78	4,54
Коэффициент реинвестирования Дамодарана	Отражает интенсивность ИД	Отношение капитальных затрат за вычетом амортизации и величины оборотных активов к прибыли до налогов, умноженной на 1 за минусом ставки налога	-1,52	-15,28	1,02	2,74	1,65
Показатель сбалансированного роста К. Уолша	Отражает обеспеченность инвестиций в оборотный капитал (ОБА) за счет нераспределенной прибыли	Отношение доли нераспределенной прибыли в выручке предприятия к темпу роста выручки, умноженный на долю ОБА в выручке	1,37	0,49	3,11	0,79	2,04
Коэффициент ИА (приказ ФСФО от 23.01.2001 г. N 16)	Характеризует только скорость обновления внеоборотных активов (ВНА), не учитывает инвестиций в ОБА и условия привлечения источников	Отношение незавершенного строительства, доходных вложений в материальные ценности и долгосрочные финансовые вложения к общей стоимости ВНА	0,39	0,86	0,98	0,94	0,98
Коэффициент интенсивности ИД В.Г. Плужникова и С.А. Шикиной	Отражает количественную оценку уровня ИА предприятия	Отношение прироста стоимости ВНА и ОБА предприятия как результат общих капиталовложений к величине внутренних источников развития (сумма чистой прибыли и амортизации)	7,32	4,68	-2,47	1,29	1,02

Преимуществом коэффициента интенсивности инвестиционной деятельности современных ученых В.Г. Плужникова и С.А. Шикиной является учет изменений как внеоборотных, так и оборотных активов, а также источника формирования вложений (внутренними силами компаний). Показатель выше 1 говорит о высокой степени интенсивности деятельности, быстром обновлении фондов. Отрицательное значение Лукойла связано с сокращением активов компании, а именно текущих активов в 2 раза, равно как и чистой прибыли.

Что касается выбираемых нефтегазовыми предприятиями инвестиционных стратегий, то тенденция такова: крупнейшие компании отрасли, которые достигли стадии зрелости (Лукойл, Газпром, Роснефть и др.), предпочитают использовать либо стратегию ограниченного роста, реализуя масштабные проекты (например, Сила Сибири, Турецкий поток, ЯМАЛ и др.), либо стратегию роста за счет слияний и поглощений (нефтяная компания ConocoPhillips в январе

2021 г. закрыла сделку по приобретению своего конкурента Concho Resources). Зачастую они направляют средства в эксплуатацию освоенных месторождений в целях сокращения рисков. Субъекты МСП с меньшим опытом работы на рынке, напротив, придерживаются стратегии наступления, технологического прорыва – они активно занимаются геологоразведкой, приобретают права на эксплуатацию новых месторождений, более склонны к риску (вложения в малоизученные месторождения).

Новые проекты добычи и переработки сырья дают сильный мультипликативный эффект, вовлекая множество отраслей – строительство, транспортировка и хранение, обеспечение электрической энергией, предоставление нефтесервисных услуг, производство труб, насосов и др. Помимо дополнительной прибыли предприятий, повышения репутации и имиджа на рынке реализация инвестиционных проектов приводит к росту капитализации компании – в 2018 г. капитализация ПАО «Новатэк» достигла 3,5 трлн рублей после запуска СПГ-проекта на Ямале; с начала реализации мегапроектов капитализация ПАО «Газпром» выросла в 1,7 раза. В 2020 г. руководство Лукойла сообщило, что в рамках реализации новой стратегии компания планирует в ближайшие 10 лет инвестиции на уровне 100 млрд долл. для освоения балтийского шельфа и других проектов, что в разы повысит стоимость компании на рынке [4].

Тесную взаимосвязь между капитальными вложениями и стоимостью компании на рынке подтверждает корреляционный анализ, проведенный на выборке из 5 российских компаний – лидеров нефтегазового сектора. Помимо капитализации, тесная корреляция наблюдается между объемом инвестиций и стоимостью чистых активов (коэффициент 0,87), величиной нераспределенной прибыли (0,91), внеоборотными активами (0,97) (табл.3).

Таблица 3. Корреляционный анализ факторов деятельности компании

Параметры		Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
Y	Объем вложений (согласно инвестиционной программе)	1,00											
X1	Выручка	0,82	1,00										
X2	Прибыль до налогообложения	-0,92	-0,62	1,00									
X3	Чистая прибыль	-0,90	-0,58	1,00	1,00								
X4	Рыночная капитализация	0,52	0,54	-0,37	-0,33	1,00							
X5	Стоимость компании (EV)	0,97	0,89	-0,80	-0,76	0,60	1,00						
X6	Стоимость акции*	-0,31	-0,62	0,36	0,34	-0,04	-0,28	1,00					
X7	Чистые активы	0,87	0,60	-0,97	-0,97	0,51	0,75	-0,39	1,00				
X8	Величина нераспределенной прибыли по балансу	0,91	0,74	-0,93	-0,92	0,66	0,85	-0,42	0,97	1,00			
X9	Внеоборотные активы	0,97	0,88	-0,90	-0,87	0,63	0,94	-0,47	0,90	0,97	1,00		
X10	Оборотные активы	0,72	0,97	-0,46	-0,40	0,65	0,85	-0,50	0,46	0,64	0,79	1,00	
X11	Заемные средства	0,67	0,93	-0,37	-0,31	0,60	0,82	-0,40	0,35	0,54	0,72	0,99	1,00

Полученные результаты не являются типичными для организаций, так как, например, в силу сложившейся ситуации в стране и мире вследствие пандемии многие компании завершили финансовый год с отрицательной величиной прибыли, поэтому наблюдается обратная корреляция между объемом вложений и прибылью до налогообложения и чистой прибылью.

Несмотря на сложную экономическую, политическую, эпидемиологическую ситуацию в стране и мире, нефтегазовая отрасль сохраняет лидерские позиции в разрезе инвестиционной деятельности, которая является драйвером развития не только отдельных субъектов рынка, но и всей страны.

Литература

1. Санникова К. А., Торосян Е. К. Анализ инвестиционной деятельности российских компаний нефтегазовой отрасли // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. - СПб: Университет ИТМО, [2021]. – Режим доступа: <https://kmu.itmo.ru/digests/article/5425> - 2021 (дата обращения: 29.04.2021).

2. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_363743/ (дата обращения: 29.04.2021).
3. Плужников В. Г., Смагин В. Н., Шикина С. А. Анализ существующих методов оценки инвестиционной активности предприятия // Экономический анализ: теория и практика. 2015. №2 (401). С.2–10.
4. Санникова К. А., Торосян Е. К. Влияние инвестиционной деятельности на стоимость бизнеса // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. - СПб: Университет ИТМО, [2020]. – Режим доступа: [https://kmu.itmo.ru/digests/article/3203 - 2020](https://kmu.itmo.ru/digests/article/3203-2020) (дата обращения: 29.04.2021).

УДК 347.77

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ НОУ-ХАУ

Сахно И.Е.¹

Научный руководитель – к.э.н., ассистент Николаев А.С.¹

¹Университет ИТМО

В работе проанализированы характеристики способов правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Рассмотрен вопрос перехода от стратегии охраны разработки в качестве коммерческой тайны к стратегии патентования. Разработан алгоритм принятия управленческих решений в сфере интеллектуальной собственности (ИС).

Ключевые слова: ноу-хау, патент, интеллектуальная собственность, результаты интеллектуальной деятельности, патентная разведка.

Мир интеллектуальной собственности предлагает нам различные возможности для защиты наших изобретений. Однако зачастую руководители компаний при выборе стратегии защиты ИС сталкиваются с проблемой выбора оптимального режима охраны. Установление режима коммерческой тайны имеет свои преимущества перед патентованием, выраженные в отсутствии раскрытия информации о сущности изобретения. И тем не менее имеет существенный недостаток в виде возможного устаревания и потери актуальности охраняемого таким образом объектом ИС.

Целью настоящей работы является разработка предложений для организаций в области рационального управления нематериальными активами, охраняемыми режимом коммерческой тайны в части их перевода под патентную защиту, в целях обеспечения трансфера технологий и получения дополнительных доходов от реализации данных активов, которые могут утратить свою актуальность.

В ходе исследования определены характеристики и особенности правовой охраны посредством патента и ноу-хау. С учетом достоинств и недостатков той и другой формы определены возможные способы правовой охраны в зависимости от правообладателя. Также руководитель компании должен знать не только характеристики способов защиты, но и их возможное использование в различных ситуациях. Так, ноу-хау при условии нераскрытия его содержания может неограниченно ждать своей реализации в производстве или разработки патента. Но обычно при откладывании ноу-хау на долгий срок интеллектуальные наработки теряются, а могут в итоге и вовсе не использоваться, поэтому компаниям рекомендуется такой инструмент, как патентная разведка, она позволит вести постоянный аудит своих исследований в области патентования.

В таблице представлены характеристики способов правовой охраны РИД посредством ноу-хау и патента.

Патентные исследования проводятся на основе анализа источников патентной информации с привлечением других видов информации, содержащей сведения о последних научно-технических достижениях, связанных с разработкой промышленной продукции, о состоянии и перспективах развития рынка продукции данного вида, что позволяет отслеживать конкурентоспособные продукты. Это, в свою очередь, помогает компаниям принять решения о регистрации своего патента по аналогичным исследованиям перее конкурентов, для того чтобы закрепить за собой право преждепользования.

Также компании применяют недобросовестные патентные технологии в целях защиты своих исследований и извлечение прибыли, например «патентный троллинг» и «ложные изобретения». В данном случае патент регистрируется, чтобы ввести конкурентов в заблуждение и направить по ложному пути научных исследований. Есть и другой способ получить конкурентное преимущество, установить за собой приоритет на изобретение и при этом затянуть сроки раскрытия информации.

Таблица. Сравнение характеристик способов правовой охраны ИС

Характеристика	Патент	Ноу-хау
Объект защиты	Техническое решение, относящееся к продукту или способу (специфический и четко определенный документ).	Применим к широкому спектру патентной и деловой информации.
Необходимость обнародования	Обязательное обнародование.	Обнародование не допускается, кроме внутрикорпоративного трансфера технологий.
Изменение содержания	После подачи заявки и получения патента не допускается изменение технологических признаков.	Допускается.
Срок получения государственной регистрации	2 – 3 года.	–
Условия охраноспособности	1. Новизна. 2. Изобретательский уровень. 3. Промышленная применимость.	1. Коммерческая ценность. 2. Конфиденциальность.
Правовая охрана	Закон (ГК РФ, часть 4).	Режим коммерческой тайны.
Порядок охраны	Охраняется содержание заявки в соответствии с законом.	Определяется правообладателем в зависимости от обстоятельств.
Процесс защиты	Определяется законодательством в соответствии с установленными видами нарушений.	По факту нарушения коммерческой тайны.
Продолжительность защиты	До 25 лет с момента подачи заявки.	Практически не ограничена.
Риски	Недействительность по истечении срока, нарушения третьими лицами.	Независимое открытие другими лицами.
Стоимость	1. Пошлины за подачу заявки. 2. Пошлины за поддержание патента в силе. 3. Услуги специалиста по ИС.	Издержки защиты от утечки и использования информации другими лицами.
Получение дохода	От использования патента или его лицензирование.	Использование ноу-хау или трансфер технологий.

На основе описанных выше способов защиты инноваций предлагается алгоритм по защите результатов интеллектуальной деятельности. То есть владелец инновации сначала должен ознакомиться с характеристиками тем или иным способом охраны, а после, руководствуясь схемой, принять решение по выбору патента или ноу-хау.

Так как интеллектуальная собственность – это продукт, который отличает компанию на рынке и делает ее ценной для потребителей и инвесторов, то можно сделать вывод, что одна из самых важных вещей, которые компания может сделать, чтобы сохранить свою ценность – это предпринять меры для защиты своей интеллектуальной собственности. Специалисты по защите инновационных разработок в компаниях должны знать и пользоваться всеми современными инструментами управления ИС. В работе проанализированы самые распространенные стратегии защиты объектов интеллектуальной собственности, разработана блок-схема принятия стратегических решений.

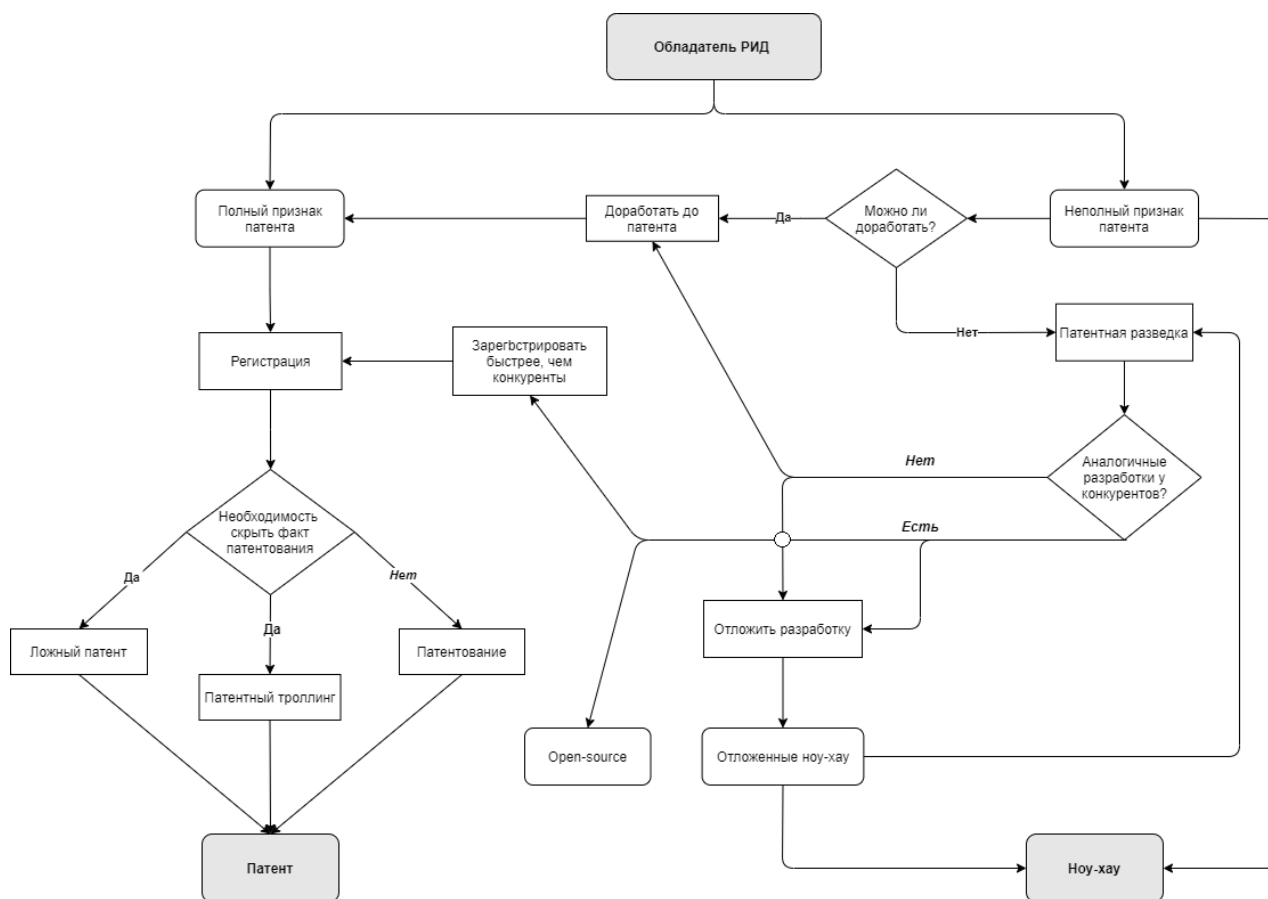


Рисунок. Блок-схема принятий решений по защите РИД

Предложенные рекомендации могут быть использованы в процессе стратегического и оперативного управления инновационной деятельностью организации и призваны повысить эффективность распоряжения технологическим портфелем компании.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 31.07.2020).
2. Взаимосвязь патентов и коммерческой тайны [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://poisk-ru.ru/s53852t5.html> (дата обращения: 12.01.2021).
3. Регистрация патента на изобретение: способы защиты изобретения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.vsedela.ru/index.php?topic=1044.0> (дата обращения: 14.02.2021).

УДК 347.77

МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ: ПРЕДЕЛЫ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Светлорусов А.А.¹

Научный руководитель – д.э.н., профессор Максимова Т.Г.¹

¹Университет ИТМО

В настоящей работе рассматриваются возможные способы правовой охраны методик обучения в Российской Федерации. Определены пределы охраны исследуемых методик нормами авторского права, о секретах производства (ноу-хау), особенности патентования способа обучения в качестве изобретения. Рассмотрена возможность использования товарных знаков (знаков обслуживания) для целей охраны методик обучения.

Ключевые слова: методики обучения, авторское право, интеллектуальная собственность, способ, ноу-хау, товарный знак, образование.

С активным развитием новых методов, инструментов обучения становится актуальной проблема правовой охраны методик обучения. Особенно данный вопрос обостряется при незаконном использовании методик обучения другими лицами или организациями в процессе оказания образовательных услуг.

В Российской Федерации на основании пункта 5 статьи 1259 ГК РФ авторское право не распространяется на идеи, концепции, принципы, методы, процессы, системы, способы и т.д. [1]. Данную норму развивает Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.04.2019 № 10 в пункте 80, на основании которого авторским правом не охраняются методики обучения [2].

В то же время следует признать возможным распространять нормы авторского права на методику обучения при соответствии её требованиям, предъявляемым к объектам авторского права, а именно: выражение в объективной форме и создание творческим трудом. К такому же мнению приходит Блинец Иван, отмечая, что методики, представляющие описание приёмов педагогической деятельности, могут охраняться авторско-правовыми нормами при условии их выражения в объективной форме [3]. Однако на основании пункта 3 статьи 1270 ГК РФ авторское право не распространяется на практическую реализацию положений, которые содержатся в методике обучения и представляют её главную ценность [1].

Правовая охрана от практической реализации осуществления определённых методов, идей предоставляется патентным правом. Единственным объектом патентного права, в качестве которого возможна охрана методик обучения, является изобретение, так как последнее может относиться к способу.

Для правовой охраны исследуемых методик необходимо соблюдение требований, предъявляемых главой 72 ГК РФ к охраноспособности технического решения в качестве изобретения. В частности, при патентовании способов обучения особое внимание необходимо обратить на то, чтобы они не представляли собой научные теории и математические методы, правила и методы игр, интеллектуальной или хозяйственной деятельности, решения, связанные только с предоставлением информации. Данное требование обусловлено пунктом 5 статьи 1350 ГК РФ.

Помимо общих условий для патентования изобретения, необходимо, чтобы методика обучения соответствовала требованиям законодательства, предъявляемым к способу. Так, статья 1350 ГК РФ предусматривает, что способ – это «процесс осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств» [1]. Указанное определение существенно ограничивает возможность патентования способов обучения, так как должно соблюдаться требование о том, что средства осуществления действий и объект должны быть именно материальными. Для характеристики способов используют следующие признаки: порядок выполнения действия или действий во времени и условия их осуществления.

В рассматриваемой сфере в качестве изобретения, как правило, регистрируют способ или группу изобретений – способ и устройство. Например, изобретение «Способ запоминания слов» (патент № 2436169, дата приоритета: 25.06.2010) относится к обучению иностранным языкам. В качестве материальных средств используется демонстрационное устройство, к примеру компьютер, отображающее сформированные карточки с художественными образами, аудиосопровождением и словесными элементами. Техническим результатом является более быстрое формирование у человека устойчивого навыка запоминать большое количество иностранных слов и обеспечение в дальнейшем их восстановления в памяти, устно или на бумаге и т.д. Примером группы изобретений, состоящей из устройства и способа, является патент № 2685808, дата приоритета: 31.07.2018.

Необходимо отметить, что пункт 4 статьи 1359 ГК РФ ограничивает правовую охрану изобретения, допуская его свободное использование для личных и иных не связанных с предпринимательской деятельностью нужд, если не преследуется цель получения прибыли или дохода. В случае использования организацией, оказывающей возмездные образовательные услуги, способа обучения, исключительное право на который ей не принадлежит, это будет являться нарушением.

Другим объектом интеллектуальных прав, который может обеспечить правовую охрану сущности методик обучения, является секрет производства (ноу-хау). В отличие от изобретения, возможна охрана методик любого содержания в качестве секрета производства (ноу-хау). На основании статьи 1465 ГК РФ для использования правового режима секрета производства правообладатель должен своими действиями обеспечить разумные меры, способные обеспечить конфиденциальность содержания методик [1]. Это требование, на наш взгляд, в силу специфики оказания образовательных услуг, особенно в сфере электронного образования, обеспечить достаточно сложно. В то же время охрана в качестве секрета производства (ноу-хау) возможна, к примеру, в отношении методик обучения, используемых организациями при корпоративном обучении своих работников.

До практического внедрения и (или) обнародования методики обучения также возможно разработать запоминающееся название для неё и зарегистрировать его в качестве словесного или комбинированного с охраняемым словесным элементом товарного знака (знака обслуживания). В дальнейшем, при широком использовании в своей деятельности, рекламе и т.д., у потребителей название данной методики будет ассоциироваться с конкретным товарным знаком. Это сделает невозможным оказывать образовательные услуги другими организациями-конкурентами, используя известное потребителям название методики обучения или сходные с ним до степени смешения обозначения.

Стоит отметить, что в статье 1478 ГК РФ предусмотрено, что зарегистрировать товарный знак может только юридическое лицо или индивидуальный предприниматель [1]. Данное требование законодательства не распространяется на самозанятых лиц, что может ограничить применение предложенного способа в исследуемой сфере.

Таким образом, правовая охрана методик обучения в Российской Федерации может охватывать различные сферы законодательства интеллектуальной собственности. Охрану от практической реализации положений, составляющих исследуемые методики, может обеспечивать только правовой режим изобретения и в определённых случаях секрета производства (ноу-хау). В то же время далеко не все способы обучения возможно зарегистрировать в качестве изобретения в силу предъявляемых законодательством требований. С развитием технологий, используемых образовательными организациями в своей деятельности, будет увеличиваться количество регистраций способов обучения в качестве изобретения как наиболее эффективной правовой формы охраны.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ // СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ (дата обращения: 20.04.2021)

2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.04.2019 № 10 «О применении части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323470/ (дата обращения: 20.04.2021)
3. Новоселова Л., Павлова Е., Сергеев А., Гаврилов Э., Близнец И., Калятин В., Семенов А., Ворожечич А., Гуляева Н., Орешин Е., Ермолина Д., Грачев Д. Обобщение судебной практики в области интеллектуальной собственности // Закон. 2019. № 6. С. 19–35.

УДК 339.138

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИАКОНТЕНТ КАК СРЕДСТВО УПРАВЛЕНИЯ ИМИДЖЕМ БРЕНДА

Семенова П.А.¹, Шевцова А.С.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Соловьева Д.В.¹

¹Университет ИТМО

В ходе исследования были рассмотрены типы эмоций и механизмы воздействия их на поведение потребителя, основные его мотивы, каналы восприятия и уровни психических процессов. Обоснована специфика эмоционального медиаконтента, которая позволяет создавать коммуникации бренда, наполненные эмоциями, опирающиеся на актуальные потребительские инсайты.

Ключевые слова: эмоциональный маркетинг, медиаконтент, брендинг, эмоции, имидж бренда.

Проработка долгосрочного эмоционального контакта с целевой аудиторией представляет собой одну из современных концепций маркетинговых коммуникаций, которая опирается на исследования психологии потребителей и позволяет управлять процессом продаж через их чувства и эмоции.

Актуальность работы обоснована тем, что в российской и зарубежной литературе наблюдается недостаточная проработанность теоретического материала по теме внедрения эмоционального медиаконтента в процесс создания имиджа бренда, на практике эмоции используются для построения краткосрочных рекламных кампаний.

Однако вслед за непрерывным развитием медиасферы поведение покупателей становится более выборочным, снижается интерес и доверие к рекламе [2]. Проработка долгосрочного эмоционального контакта с пользователем позволит усилить лояльность и доверие к бренду.

В ходе работы была выявлена необходимость уточнения понятийного аппарата в данной области. Были выведены следующие авторские понятия:

1. Медиаконтент — информация, передающаяся в аудио, фото, видео или текстовом формате с помощью медиаканалов коммуникации.
2. Эмоциональный маркетинг — концепция, направленная на эффективное развитие бренда посредством внедрения различных видов психологического воздействия на сознание потребителя через эмоции.
3. Эмоциональный медиаконтент — медиаконтент бренда, построенный на основе концепции эмоционального маркетинга и вызывающий эмоциональную реакцию потребителя.

В свою очередь, американский исследователь Дэвид Шварц разделил покупательские мотивы на две категории: рациональные (решения о покупке, базирующиеся на логическом анализе всех «за» и «против») и эмоциональные (естественные эмоции, чувства, часто импульсивные и не основанные на логическом мышлении) [2].

Концепция эмоционального маркетинга направлена на формирование эмоционального поведения покупателя с целью совершения покупки. В данной концепции рассматривается создание тактических и стратегических решений, которые на каждой точке контакта с брендом формируют у покупателя уникальный потребительский опыт, основанный на долгосрочной эмоциональной связи и доверительных отношениях. Основным механизмом воздействия на поведение покупателя является активизация его психических процессов.

Психические процессы — это весьма условное деление психики на составные части, которые отвечают за познание внешнего и внутреннего мира. Однако это достаточно сложное явление, существует огромное количество трактовок данных процессов. Классическая типология психических процессов представлена на рисунке 1. Исходя из типологии процессов, было зафиксировано, что эмоции являются разновидностью эмоционального психического процесса [1].

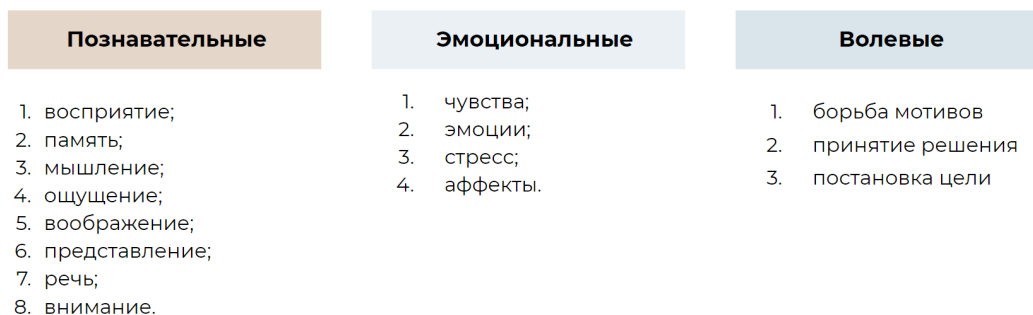


Рис. 1. Типология психических процессов

Таким образом, было зафиксировано понятие эмоций: эмоции — это психический процесс, который отражает субъективное оценочное отношение человека к различным ситуациям и объектам. Эмоции также могут отличаться в зависимости от уровня обработки процесса [1].

Уровни обработки психических процессов условно делятся на интуитивный, поведенческий, созерцательный. Все три уровня процессов связаны между собой, однако их свойства проявляются по-разному, тем самым формируя эмоциональное реагирование человека.

Интуитивный уровень формирует способы принятия быстрых решений, реагирования. Психические процессы осуществляются в большинстве случаев бессознательно, эмоции и реакции возникают автоматически. Поведенческий уровень напрямую связан с приобретаемым опытом и заученными действиями, здесь также рассматриваются зафиксированные навыки и паттерны поведения, воспитание. Созерцательный уровень является основой мышления и сознания, связан с разными социальными эмоциями и чувствами, длящимися долгое время. Это может вызывать глубокие переживания и запоминаться на длительное время [3].

Используя комплементарность всех уровней в разработке медиаконтента бренда, можно создавать необходимое реагирование у покупателя. С этой точки зрения при разработке коммуникационной стратегии бренда необходимо понимать, какие эмоции существуют, как оперировать эмоциональным реагированием. На рисунке 2 представлена классификация эмоций для построения медиаконтента бренда.



Рис. 2. Авторская классификация эмоций

Для внедрения эмоций в коммуникации бренда с помощью эмоционального медиаконтента рассмотрим понятие авторское понятие эмоционального спектра и его аналитическую модель Emotion Key на рисунке 3.



Рис. 3. Модель Emotion Key

Согласно авторскому методу разработки медиаконтента бренда, в основе лежат три составляющих: бренд, целевая аудитория и внешний контекст.

Каждое из полей может содержать в себе определенный набор эмоций различного типа:

1. Поле бренда. Отражает эмоциональный тон и характер бренда.
2. Поле внешнего контекста. Эмоции и реакции, вызванные событиями в мире.
3. Поле целевой аудитории. Подразумевает субъективное эмоциональное реагирование, эмоциональные потребности, инсайты потребителя.
4. На пересечении полей внешнего контекста с полем бренда формируется необходимое выражение эмоционального реагирования бренда на мировые события.
5. При пересечении поля внешнего контекста с полем целевой аудитории можно прогнозировать поведение потребителей и их эмоционального реагирования на события извне.
6. При пересечении поля бренда с целевой аудиторией отслеживаем удовлетворение ожиданий потребителя в отношении обещаний бренда и эмоциональное реагирование в этом контексте.

Каждое из полей проходит тщательный анализ с помощью методов и моделей, представленных на рисунке 4.

Бренд	Целевая аудитория	Внешний контекст
<ol style="list-style-type: none"> 1. Брифинг с заказчиком, экспертные интервью 2. Анализ документов, контент анализ 3. Коммуникационный бренд-аудит 4. Выявление метафоры бренда при помощи методики SCAMPER и ZMET. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экспертные и глубинные интервью 2. Массовый опрос 3. Метод стратегического сегментирования 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление эмоционального реагирования на поле внешнего контекста при помощи методики SCAMPER, глубинных интервью и ассоциативных рядов.

Рис. 4. Методы и модели эмоционального аудита

Тем самым производится эмоциональный аудит. После чего формируется набор необходимых типов эмоций для эффективной коммуникации бренда с потребителем,

называемые эмоциональным спектром.

Эмоциональный спектр коммуникаций является своеобразным стержнем коммуникационной стратегии бренда и применяется на практике на креативных штурмах при разработке коммуникационных сообщений, визуального ряда, креативов и др. Эмоциональный спектр может считываться с различных каналов чувственного восприятия: аудиальный, кинестетический, обонятельный, вкусовой, визуальный.

Однако при построении коммуникаций в медиа бренды могут опираться только на аудиальный и визуальный каналы передачи информации. С помощью аудиального канала восприятия транслируется звуковое сопровождение — саунд-дизайн бренда. Визуальный канал восприятия передает кинетику (моушен-графика, стиль монтажа), съемки и продакшен, визуальное сопровождение бренда, фирменный стиль, дизайн, цветовые решения, копирайтинг (восприятие текста).

Также с помощью различных визуальных и аудиальных приемов могут быть задействованы ассоциативные связи с запахами, тактильными ощущениями и вкусовыми ощущениями.

Также в работе выведена специфика эмоционального медиаконтента, которая заключается в ориентации на глубинный, интуитивно-чувственный мир потребителя, обеспечении традиционных принципов визуализации, создании медиасреды пользователя, вызывающей эмоции, подчеркивание ценности личности и ее самореализации на различных уровнях культуры.

Функции эмоционального медиаконтента заключаются в усилении влияния на выбор бренда, привлечении большего количества внимания пользователей, формировании культуры потребления и повышении лояльности к бренду, создании эмоциональной привязки к бренду, усилении правдивости восприятия обещаний бренда. Также эмоциональный медиаконтент позволяет добиться нужного восприятия имиджа бренда, может помочь в сглаживании и преодолении негативных последствий, и также влияет на повышение эффективности деятельности бренда с коммерческой точки зрения.

В рамках дальнейшей научно-исследовательской работы предполагается создание авторского метода, в котором рассматривается как интеграция уже проработанных эмоциональных связей и паттернов поведения целевой аудитории в разработку тактических решений коммуникационной стратегии, так и инициация эмоциональной окраски бренда — то есть формирования позитивного ассоциативного ряда у целевой аудитории, релевантного основам, заложенным в бренд и его коммуникации.

Развитие концепции эмоционального маркетинга позволяет брендам создавать персонализированный и долгосрочный контакт с потребителем посредством имиджевого медиаконтента.

Несмотря на то, что на российском рынке медиа инструменты эмоционального маркетинга в системном подходе к созданию медиаконтента используются крайне редко, уже сейчас можно сказать, что в скором времени они станут основой инновационных коммуникаций бренда.

Литература

1. Васильев И. А., Виноградов Ю. Е., Виноградова А. А. и др. «Эмоции и интеллект» // Искусственный интеллект и психология. М.: Наука, 1976. С. 133–227.
2. Выготский Л. С. «Проблема эмоций» // Вопросы психологии. 1958. № 3. С. 125–134.
3. Harris P. L. Children and emotion // The Development of Psychological understanding. – Oxford, England: Basil Blackweii, 1989. P. 25–117.

УДК 65.015

ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ СТАНДАРТА ISO 9001:2015 НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ КОМПАНИЙ

Сергеева Д.В.¹Научный руководитель – доцент Василенок В.Л.¹¹Университет ИТМО

В статье рассматриваются теоретические аспекты стандарта ISO 9001:2015, преимущества от внедрения системы менеджмента качества в транспортных компаниях, охарактеризованы российский и зарубежный рынки по частоте внедрения стандарта. Приведены результаты влияния сертификации на деятельность крупных логистических предприятий. Сделаны выводы, предложены пути решения проблемы для российского рынка.

Ключевые слова: система менеджмента качества, стандарт ISO 9001:2015, транспортные компании, конкурентоспособность, сертификация, принципы менеджмента качества.

Во многих отраслях экономики страны присутствуют логистические связи, представляющие собой перевозки и хранение продукции. Транспортный сектор занимает 12 % ВВП страны (рис. 1), занимая одну из лидирующих позиций.

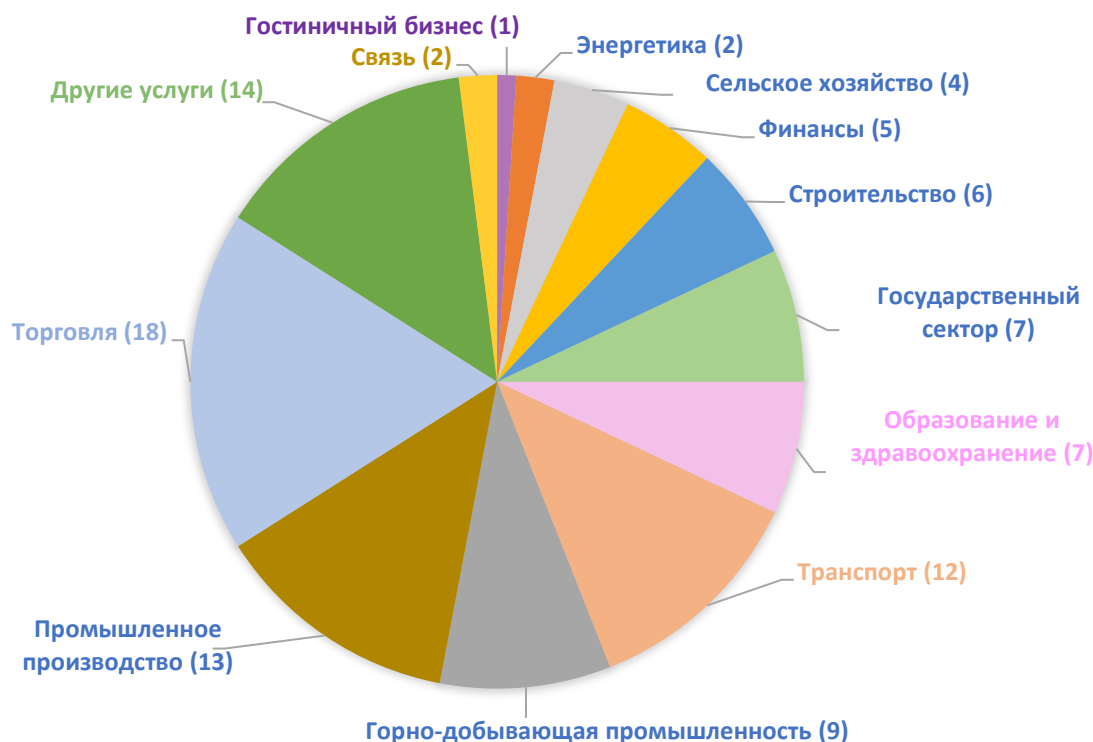


Рис. 1. Доля отраслей экономики в ВВП России за 2020 год, % [1]

В отличие от международного транспортного рынка, среди российских компаний сертификация системы менеджмента качества недостаточно распространена, особенно в малом бизнесе. Отечественные транспортные компании с трудом могут оценить масштаб влияния и преимущества сертификации системы менеджмента качества (СМК) на рынке логистических услуг.

Актуальность исследования заключается в возрастающем интересе к оказанию более качественных услуг в сфере логистики. В связи с этим необходимо определить степень зависимости конкурентоспособности транспортных компаний от внедрения сертификации СМК.

ISO 9001:2015 является отечественным стандартом качества, содержащим требования, позволяющие разработать документацию для внедрения СМК. Стандарт данной серии отличается:

- универсальностью внедрения (может использоваться в организациях, осуществляющих различные виды деятельности);
- возникновением новых способов анализа рисков (предприятие самостоятельно просчитывает все риски и осуществляет контроль за внедрением стандарта) [2].

При внедрении ISO 9001:2015 компании не обязательно менять существующие процессы. Комплекс работ предприятия берется специалистами за основу при разработке стандарта. Рабочие процессы на предприятии не обязательно должны выполнять условия всех разделов ISO 9001:2015.

Стандарты данной серии требуют подготовки и внедряются на предприятиях постепенно. Этапы внедрения стандартов:

1. Оценка текущей деятельности предприятия.
2. Создание и внедрение новых способов управления персоналом.
3. Подготовка необходимой документации.
4. Анализ системы менеджмента качества [2].

На этапе оценки текущей деятельности у компании могут возникнуть трудности с определением ключевых показателей и предоставлением результата анализа. С подготовкой документов тоже нередко возникают проблемы, потому используют знания привлеченных специалистов или обучают своих сотрудников необходимым навыкам.

Каждый из этапов подчиняется особым целям, имеет свои методы осуществления, задачи, сроки и требуемые ресурсы.

Не на всех предприятиях имеются специалисты по сертификации, поэтому чаще всего внедрением стандартов качества занимаются приглашенные специалисты, знакомые с требованиями предприятия.

Успешная логистическая деятельность компаний определяется наличием необходимого клиенту товара в нужном количестве и месте, вовремя отгруженного конкретному заказчику с минимальными издержками. Достичь успеха в логистике компаниям помогают положенные в основу стандарта ISO 9001 принципы менеджмента качества:

- удовлетворение потребностей клиентов;
- высокое влияние на рынке, конкурентоспособность;
- сотрудничество;
- управление организацией как единой системой;
- совершенствование;
- решения подкрепляются соответствующими документами и положениями;
- управление внутренними и внешними отношениями [3].

ISO позволяет предприятиям логистической отрасли реализовать концепцию управления цепями поставок, чтобы наладить отношения с внешним окружением, потребителями и повысить качество логистических услуг.

В транспортной отрасли стандарт ISO разрабатывается на основе управления организацией как единой системой, что дает возможность предприятию занять лидирующие позиции на рынке в долгосрочной перспективе, сократить время доставки, увеличить количество заказов, ускорить время обработки заявок, осуществлять логистические операции в оптимальных объемах, обеспечить безопасность при упаковке и доставке грузов.

Основные возможности, которые дает грамотно разработанная и внедренная СМК транспортным компаниям:

- рост доверия клиентов и повышение конкурентоспособности предприятия;
- снижение затрат и сокращение времени цикла за счет эффективного использования ресурсов;
- увеличение выручки и доли рынка за счет гибкого и быстрого реагирования на рыночные возможности;

- интеграция и согласование внутренних процессов, которые приведут к повышению производительности и результатов труда;
- последовательность в поставке продукта или услуги;
- улучшение процессов коммуникации, планирования и администрирования;
- международные сотрудничества;
- участие в тендерах;
- заключение крупных контрактов, в том числе с госучреждениями;
- привлечение инвестиций;
- оптимизация деятельности и минимизация издержек [2].

Рассмотрим крупные российские компании в сфере логистики, которые обладают сертификатом ISO 9001:2015: ПАО «Трансконтейнер» и АО «РЖД Логистика». В рейтинге «Топ 50 логистических компаний» за 2016 год они занимают 8 и 11 место соответственно (табл.1).

Таблица 1. Показатели деятельности компаний за 2016 год, млн руб. [4]

Место в общем рейтинге	Название компании	Выручка	Чистая прибыль
1	РЖД	1585472	6512
2	Первая грузовая компания	82104	919
3	Почта России	165124	1729
4	Федеральная грузовая компания	73846	2621
5	Globaltrans	69854	6167
6	Новороссийский морской торговый порт»	58134	42531
7	Нефтетранссервис	57552	5236
8	Трансконтейнер	51521	3320
9	Транспортная группа Fesco	37014	1084
10	Совфракт	34084	1351
11	РЖД Логистика	25964	579

Основная деятельность ПАО Трансконтейнер – доставка контейнерного груза по России, странам СНГ, Европы и Азии.

Компания отмечает, что сертификация дала ей следующие преимущества:

1. Договор о сотрудничестве с корейской компанией Pantos Logistics.
2. Открытие сервиса по отправке грузов в Турцию.
3. Интеграция TMS системы для повышения эффективности управления контейнерными перевозками.
4. Реализация проекта «Транспортно-логистические центры» на Урале совместно с Минтрансом, «РЖД» и Правительством Свердловской области.
5. Отправка флекситанков через сухопутный погранпереход в Китай [7].

В годовом отчете за 2019 год ПАО «Трансконтейнер» отмечает повышение прибыли и улучшение организационных процессов от внедрения СМК.

АО «РЖД Логистика» предлагает сервис перевозки, хранения и экспедирования груза по всему миру. В 2019 году компания внедрила систему менеджмента качества и сообщила о следующих результатах:

1. Перевозка контейнеров увеличилась на 54% по сравнению с временами до внедрения СМК и составила 163,3 тысячи штук.
2. Объем транзитных контейнерных перевозок по направлению Китай – Европа – Китай вырос на 56% по отношению к 2018 году и составил 139,5 тысяч штук.
3. Объем экспортных контейнерных перевозок вырос на 38% по отношению к 2018 году и составил 6,2 тысячи штук [5].

Компания отмечает, что маркетинговые мероприятия и сертификация СМК усилили узнаваемость компании и позволили повысить доверие к ее сервисам. Зарубежные партнеры в течение года поддерживали инициативу компании по внедрению новых совместных продуктов.

Данные организации имеют большой процент среди остальных, кто осуществляет международную логистику и сотрудничество с зарубежными предприятиями. ООО «Феско Транс» и ООО «ПЭК Лайн» также осуществляют международные перевозки, однако в рейтинге российских транспортных компаний находятся ниже, чем те предприятия, которые имеют сертификат ISO 9001:2015 [2].

Обращаясь к опыту зарубежных транспортных компаний, можно сделать вывод, что большинство из них сертифицировали СМК.

H. Essers – это логистическая компания, функционирующая на европейском рынке. H. Essers отмечает, что благодаря стандарту ISO 9001 у компании структурированная и прозрачная коммуникация юридических требований, услуги компании соответствуют требованиям конкретных клиентов, также присутствует интенсивная программа обучения для всех сотрудников. Руководство внимательно следит за качеством предоставления услуг и активно выявляет возможные области улучшения. Среди сотрудников присутствует сплоченность и хорошая внутренняя коммуникация. На сегодняшний день организация функционирует в 14 странах [4].

Похожие преимущества выделяют остальные логистические компании.

Таким образом, наиболее конкурентоспособные транспортные компании имеют сертификат ISO 9001:2015, остальные уступают в конкуренции, так как их деятельность не сертифицирована, а значит, они не могут:

- выйти на высокий уровень логистического менеджмента;
- участвовать в тендерах;
- заключать контракты с госучреждениями.

Деятельность несертифицированных компаний не в полной мере оптимизирована, процессы коммуникации, планирования и администрирования находятся не на должном уровне, а значит, и уровень конкуренции гораздо выше, так как клиенты отдадут предпочтение тем компаниям, у которых внедрена СМК.

Сертификация СМК не распространена в российских транспортных компаниях, так как предприниматели не в полной мере осознают преимущества от наличия сертификата ISO 9001:2015.

Предполагаемые пути решения проблемы:

- принятие и реализация управленческих решений, направленных на формирование и поддержание факторов конкурентоспособности элементов производственно-экономической структуры;
- постепенная сертификация российских транспортных компаний;
- внедрение уже сложившейся схемы сертификации на основе зарубежного опыта;
- осознание важности взаимосвязи конкурентоспособности и наличия СМК на предприятии.

Литература

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 10.05.2021).

2. Матушкин М.А. Роль международного стандарта ISO 9001:2015 в развитии логистического менеджмента предприятия. – 2016.
3. Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. Требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
4. Эксперт. 50 крупнейших транспортно-логистических компаний России по итогам 2016 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://expert.ru/ratings/50-krupnejshih-transportno-logisticheskikh-kompanij-rossii-po-itogam-2016-goda> (дата обращения: 10.05.2021).
5. Официальный сайт АО «РЖД Логистика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rzdlog.ru> (дата обращения: 10.05.2021).
6. Официальный сайт компании H. Essers [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.essers.com/en> (дата обращения: 10.05.2021).
7. Официальный сайт ПАО «Трансконтейнер» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trcont.com> (дата обращения: 10.05.2021).

УДК 656.02, 629.35

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ТОВАРНОГО БЕТОНА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Солодкова Е.В.¹

Научный руководитель – к.э.н. Лебедева А.С.¹

¹Университет ИТМО

В работе рассматриваются основные факторы, которые влияют на качество товарного бетона при транспортировке. Анализируются технологические особенности транспортировки бетона в Российской Федерации и существующие проблемы, связанные с доставкой бетона для компаний-производителей.

Ключевые слова: качество бетонной смеси, транспортировка бетона, факторы, проблемы.

Бетон является самым распространенным строительным материалом в мире. От качества поставляемой бетонной смеси во многом зависит прочность, долговечность и надежность готовых конструкций. Транспортировка бетона является важным этапом в процессе строительства, который может повлиять на качество бетонной смеси, а следовательно, и на качество готовой конструкции. В связи с этим очень важно рассмотреть правила и особенности транспортировки товарного бетона в Российской Федерации, а также проанализировать существующие проблемы в ходе его доставки.

В рамках исследования были проанализированы показатели качества товарной бетонной смеси с целью выявления факторов, которые могут повлиять на него в процессе транспортировки. При этом под транспортировкой понимают процесс перемещения бетона от завода по его производству до места заливки, который включает себя следующие этапы:

1. Планирование заявки – прием заказов от клиентов до дня планируемой поставки. На данном этапе происходит занесение заказов в базу данных менеджером по продажам, где прописываются все данные о поставке. Далее логист корректирует данные с учетом производственных мощностей, расположения заводов до заказчика и количества имеющихся в распоряжении машин. После согласования данных корректировок с менеджером по продажам происходит распределение машин по заводам к назначенному времени отгрузки. К сожалению, на практике практически все эти действия осуществляются вручную.
2. Загрузка транспортного средства – подъезд автотранспорта к месту загрузки и заполнение его бетонной смесью. Здесь следует отметить, что существуют различные схемы проезда к месту загрузки смеси, позволяющие уменьшить время данного этапа.
3. Доставка от завода до строительной площадки – перемещение автотранспорта от места загрузки бетонной смеси к заданной точке на строительной площадке.
4. Выгрузка в специальную емкость – заполнение емкостей (ведер, строительных тачек, конвейеров и т. д.), посредством которых будет происходить перемещение непосредственно к месту бетонирования.
5. Транспортировка к месту бетонирования, где осуществляется укладка бетона [1].

Основными факторами при транспортировке, влияющими на качество, являются время транспортировки, время и скорость перемешивания бетонной смеси, тип транспортного средства, температура бетонной смеси, погодные условия и тип покрытия дороги.

Для того, чтобы избежать снижения качества бетонной смеси в процессе транспортировки, необходимо соблюдать ряд правил. Во-первых, доставка бетона должна осуществляться специальным видом транспорта. На данный момент допускается транспортировка бетона автосамосвалом и автобетоносмесителем. При этом необходимо учитывать особенности данных видов транспорта. Следует отметить, что доставка в автобетоносмесителе является наиболее предпочтительной, поскольку снижает вероятность потери качества бетонной смеси, однако является более дорогой в сравнении со стоимостью доставки автосамосвалом.

Во-вторых, время доставки не должно превышать времени сохраняемости свойств бетонной смеси, то есть не допускается транспортировка, когда смесь начинает затвердевать в кузове автомобиля.

В-третьих, не допускается попадание в смесь осадков и солнечных лучей.

В-четвертых, добавление различных компонентов в процессе транспортировки запрещено. Если необходимо восстановление качества, то оно производится только на строительной площадке [2].

К особенностям доставки можно отнести следующее: скорость перемешивания бетонной смеси должна соответствовать технологическому регламенту, который устанавливает производитель; чем выше температура смеси, тем меньше времени отводится на транспортировку, поэтому температура должна быть согласована с заказчиком; время транспортировки, как правило, не превышает двух часов; время перемешивания строго установлено ГОСТом; доставка должна осуществляться в назначенную дату, время и с выдерживанием согласованного с заказчиком интервала поставки [2].

Далее проанализируем рынок товарного бетона г. Санкт-Петербург. Здесь следует отметить, что Санкт-Петербург входит в топ-10 субъектов с максимальным увеличением производства железобетонных изделий. На данной территории располагается 141 бетонных заводов и насчитывается 59 производителей бетона. Общая производственная мощность заводов по производству бетона составляет 10630 (м³/ч) (рис. 1), что в 4 раза выше потребности рынка. Наблюдается высокая конкуренция среди компаний – производителей бетона, которые работают на низких показателях рентабельности. При этом ключевыми факторами при выборе поставщика бетона является цена и качество бетона как при заливке, так и при наборе проектной прочности, на которое процесс транспортировки непосредственно влияет [3].



Рис. 1. Производственные мощности производителей бетона на рынке г. Санкт-Петербург

При анализе логистической деятельности компаний-производителей бетона установлено, что на практике они часто сталкиваются с рядом проблем при производстве и транспортировке бетона. К ним можно отнести неравномерность поступления заявок: как правило, заказы на бетон поступают на вечернее время, что связано с особенностью строительных работ, при этом в утренние часы заказы практически отсутствуют, что ведет к низкой загрузке производственных мощностей и простою автотранспорта; часто происходят отказы от заявок без своевременного предупреждения компании, что ведет к простою машин на заводе и снижению эффективности использования транспорта; можно наблюдать перенос сроков доставки заказчиками, который также ведет к простою машин на заводе или нарушению интервалов поставки в следствии накладки заказов друг на друга; заказчики задерживают автобетоносмесители на строительном объекте, что также может привести к

нарушению интервалов поставки, а, следовательно, повлечь серьезные проблемы при выполнении заказа. Кроме того, некоторые водители в процессе транспортировки не соблюдают правила перемешивания бетонной смеси с целью экономии на топливе или же по причине невнимательности. Это может существенным образом сказаться на качестве товара. Возможны случаи, когда водители заезжают на другие объекты и реализовывают там часть продукции с целью дополнительного заработка [4].

Для решения данных проблем требуется внедрение инновационных технологий, которые, с одной стороны, позволят снизить нагрузку на сотрудников отдела логистики при планировании маршрутов и позволят рационально распределять автобетоносмесители по заказам с учетом их расположения и времени прибытия, и, с другой стороны, будут препятствовать снижению качества и хищению продукции.

Таким образом, в ходе работы были сделаны следующие выводы:

- транспортировка может в значительной степени повлиять на качественные характеристики бетонной смеси;
- успешная транспортировка бетона требует предусмотрительности, стратегического планирования, а также соблюдения всех установленных правил;
- высокая конкуренция на рынке и проблемы, возникающие в ходе доставки, требуют применения инновационных технологий для завоевания и удержания лидирующих позиций на рынке, например установки специальных датчиков, отслеживающих перемешивание бетонной смеси, а также фиксирующих расположение автобетоносмесителей в реальном времени при интеграции с программой, способной в автоматическом режиме строить оптимальные маршруты.

Литература

1. Перевозка и транспортировка бетона [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kladembeton.ru/montazh/prisposoblenia/perevozka-betona.html> (дата обращения: 03.03.2021).
2. ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия» – М.: Стандартинформ, 2018.
3. Аналитический обзор бетонной промышленности за 2020 год от АЖБ бетона [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://azhb.ru/allnews/analiticheskij_obzor_betonnoj_promyshlennosti_2020g_ot_azhb/ (дата обращения: 25.03.2021).
4. Темиргалиев, Е. Р. Инновационное предпринимательство на рынке доставки товарного бетона Санкт-Петербурга [Текст] / Е.Р. Темиргалиев // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: сборник трудов научной и учебно-практической конференции. СПб, 2017. С. 365-372.

УДК 332.025

**СПОСОБЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ТРАНСФЕРЕ
ТЕХНОЛОГИЙ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА В РЕАЛЬНЫЙ
СЕКТОР ЭКОНОМИКИ**

Сомонов В.В.¹

Научный руководитель – к. э. н, доцент Мурашова С.В.¹

¹Университет ИТМО

В статье представлены итоги анализа способов коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в сфере аддитивных технологий в Российской Федерации на примере двух бюджетных организаций. Авторами продемонстрированы результаты анализа рынка патентования аддитивных технологий и описана стандартная схема создания и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. Выявлены основные барьеры, мешающие активной коммерциализации объектов интеллектуальной собственности. Выдвинут тезис о необходимости совершенствования системы управления интеллектуальной собственностью для организаций, работающих в сфере аддитивного производства, за счет моделирования жизненного цикла объектов интеллектуальной собственности и правильного синтеза рациональных процессов выработки, принятия и реализации управленческих решений.

Ключевые слова: результаты интеллектуальной деятельности, аддитивное производство, коммерциализация, лицензирование, система управления интеллектуальной собственностью.

Индустриализация производственных процессов за счет использования прорывных технологий, таких как аддитивные технологии, включает в себя лабораторные исследования, полномасштабное производство, защиту интеллектуальной собственности (далее – ИС) и разработку конкретных приложений для коммерциализации защищенных объектов интеллектуальной собственности (ОИС). Получаемые в ходе исследований новые знания являются ценным активом для исследователей и связанных с ними организаций. Эту информацию необходимо защищать и использовать в соответствии с соответствующими научными и коммерческими стратегиями. Компаниям необходимо знать основные правила по выбору наилучшего способа защиты ИС, на основе существующего законодательства об ИС. В настоящее время важно, чтобы компании, начинающие свою деятельность в сфере аддитивного производства, исследовательские организации и отдельные исследователи не только защищали свою ИС, применяя знания о процедурах, правилах подачи заявок, расходах, об ожидаемых доходах от нее, но и имели разработанную стратегию по коммерциализации зарегистрированных ОИС.

Цель исследования была выявить основные барьеры, мешающие активной коммерциализации ОИС в сфере аддитивного производства в Российской Федерации. Для этого проанализирован рынок аддитивных технологий и выделены особенности создания результатов интеллектуальной деятельности (далее – РИД) в сфере аддитивных технологий, а также определены основные способы коммерциализации РИД и возникающие при этом проблемы.

3D-печать (аддитивное производство) – это методика изготовления объемных изделий на основе цифровых моделей. Данный метод позволяет создавать изделия с применением различных строительных систем и материалов. Метод является инновационным, более быстрым и гибким по сравнению с традиционными методами производства. За счет достижений в области создания новых материалов, сокращения сроков производства и использования инновационного подхода при соблюдении стандартов (FDA, ASTM и ISO) все это позволяет успешно интегрировать аддитивные технологии в производственные процессы. Снижение цен на оборудование для аддитивного производства, появление передовых методов моделирования расплава при осаждении в сочетании с увеличением опыта и осведомленностью исследователей повысили доступность этой технологии и способствовали

широкому внедрению в различных отраслях промышленности [1]. РИД человека на современном этапе развития мировой экономики ИС становятся ключевым стратегическим ресурсом в конкурентной борьбе хозяйствующих субъектов. Особенно это важно для организаций, функционирующих в высокотехнологичных отраслях промышленности, например, таких как аддитивное производство. При этом приходится серьезное внимание уделять охране создаваемых технических решений, и компании всерьез задумываются о получении дохода от имеющихся у них ОИС.

Рынок аддитивных технологий за последние 10 лет увеличился более чем в 10 раз, благодаря и прекращению в 2014 году действия патентов на технологию выборочного лазерного спекания, что позволило производителям Китая почти догнать по количеству продаж мирового лидера по производству 3D-принтеров и по регистрации патентов на своей территории - США. Причина этого заключается в заинтересованности США применять самые современные технологии, плюс в этой стране возможно патентование программного обеспечения для 3D-печати, позволяя получать дополнительную юридическую защиту на него и доход от лицензий, это привлекает иностранных изобретателей подавать свои заявки на их территории. Все это повышает конкуренцию на этом рынке. В частности, такие американские компании, как 3D Systems и Stratasys, имеют, по данным ВОИС, самые крупные патентные портфели в этой области [2].

Основными трендами для развития современного аддитивного производства, в том числе и в РФ, являются: создание новых материалов для 3D-печати; производство металлических изделий; внедрение метода в различные отрасли промышленности.

При этом в России в отрасли лазерных аддитивных технологий функционируют следующие типы организаций: организации с государственным участием; организации с частным российским капиталом; организации с иностранным капиталом [4]. Данные типы организаций на территории РФ используют для создания и коммерциализации РИД схему, представленную на рисунке 1.



Рис. 1. Схема разработки и коммерциализации РИД в сфере аддитивного производства в РФ

Схема строится на том, что первоначально в исследовательском центре (университете, Академии наук, научно-исследовательском институте, научном подразделении и т.п.) разрабатывается и патентуется техническое решение, затем вместе с партнером (посреднической фирмой), который имеет опыт по коммерциализации объектов ИС, создается новая компания, способная довести идею, разработанную в центре, "под ключ". Партнер находит промышленную компанию, которая заинтересована в использовании новой технологии, а также инвестора для новой компании. Новая компания выплачивает исследовательскому центру лицензионные платежи за использование ОИС. В случае успеха проекта новая компания может предоставить исследовательскому центру новый заказ на НИР,

и цикл повторяется. Также удалось выяснить, как распределяются доходы подобных научных подразделений в РФ на примере для двух российских вузов – ФГАОУ ВО "СПбПУ" и ФГБОУ ВО "СПбГМТУ". В таблице 1 представлены данные о балансовой стоимости нематериальных активов (далее – НМА) в сфере аддитивного производства.

Таблица 1. Балансовая стоимость НМА в сфере аддитивного производства для ФГАОУ ВО "СПбПУ" и ФГБОУ ВО "СПбГМТУ"

Наименование организации	Данные об НМА	Балансовая стоимость, определенная затратным методом, руб.
ФГАОУ ВО "СПбПУ"	ПМ №185687 от 19.05.2018, регистрация патента 07.12.2018	236085,00
	ИЗ № 2715404 от 09.09.2019, регистрация патента 27.02.2020	83776,00
ФГБОУ ВО "СПбГМТУ"	Ноу-хау "Технология изготовления топологически оптимизированного рабочего колеса"	1 073 970,78
	Ноу-хау "Технология изготовления изделия полусфера"	800 000,00
	Ноу-хау "Технология изготовления изделия корпус"	461 416,58
	Ноу-хау "Технология ремонтной наплавки изделия переходник"	251 202,58
	ИЗ №2724210 от 14.10.2019, регистрация патента 22.06.2020	5 350,00
	ИЗ №2695856 от 20.12.2018, регистрация патента 29.07.2019	2 550,00
	50% прав на ИЗ №2709694 от 08.11.2018, регистрация патента 19.12.2019. остальные 50% прав у ПАО "ОДК-УМПО"	10 830,00
	ПМ №193571 от 19.06.2019, регистрация патента 05.11.2019	4 500,00

В результате анализа представленных данных авторы выяснили, что стоимость создаваемых вузами ноу-хау в области аддитивного производства выше, чем стоимость изобретения или полезной модели в данной сфере, а патенты выдаются в короткий срок, не превышающий 8 месяцев с даты подачи заявки. Изобретения и полезные модели патентуются из-за обязательств по контракту и оцениваются ниже реально возможной стоимости на рынке.

Данные по лицензированию и отчуждению РИДов двумя вузами в этой области приводятся в таблице 2.

Исходя из представленных данных, получается, что лицензии на ОИС выдаются за бесценок и при этом только неисключительные. Затянутые сроки заключения и регистрации лицензионных договоров снижают мотивацию у будущих лицензиатов. Это говорит о том, что РИД изначально не являются коммерчески привлекательными для потенциальных покупателей, и для стимулирования процесса их коммерциализации требуется создание действующего прототипа. Его можно продемонстрировать на выставке или при личной встрече с покупателями. Исследователи выделяют следующие способы коммерциализации ОИС в России, также и в аддитивном производстве:

1. Самостоятельное использование, предполагающее внедрение их в собственное производство продукции, включая лизинг или инжиниринг для дальнейшего продвижения продукции на рынок.

2. Полная передача прав (продажа прав).
3. Частичная передача прав, к которой относятся лицензионные договора, франчайзинг, передача ноу-хау, техническая документация, экспорт комплектного оборудования, подготовка и стажировка специалистов.
4. Создание совместного предприятия или поглощение других предприятий, имеющих собственных нематериальные активы.
5. За счет исков конкурирующим компаниям о нарушении прав на запатентованные решения.

Таблица 2. Лицензирование и отчуждение РИДов в сфере аддитивного производства для ФГАОУ ВО "СПбПУ" и ФГБОУ ВО "СПбГМТУ"

Наименование организации		Данные об ОИС	Лицензирование и отчуждение
		ФГАОУ ВО "СПбПУ"	ПМ №185518 от 19.05.2018, регистрация патента 07.12.2018
ИЗ № 2647976 от 05.09.2016, регистрация патента 21.03.2018	ДО201947 Отчуждение АО "УЭХК" за 90.000 руб.		
ПМ №162341 от 13.11.2015, регистрация патента 10.06.2016	ЛД от 13.03.2017 с ПАО Кузнецов Неисключительная лицензия Регистрация 22.05.2017 РД0223153 (единовременно 1500 руб + текущие отчисления 0,1% от проданной продукции)		
ПМ №189306 от 16.10.2018, регистрация патента 21.05.2019	Отчуждение в пользу АО "Балтийская промышленная компания" РД0332344 от 13.05.2020		
ПМ №187996 от 13.09.2018, регистрация патента 26.03.2019	Отчуждение в пользу АО "Балтийская промышленная компания" РД0332343 от 13.05.2020		
Ноу-хау "Технология изготовления топологически оптимизированного рабочего колеса"	ЛД 519-40/9 с АО "ЦС "Звездочка" от 25.02.2021 Неисключительная лицензия (единовременно 900 руб + Текущие отчисления 0,06% от каждого использования трех ноу-хау)		
Ноу-хау "Технология изготовления изделия полусфера"			
Ноу-хау "Технология изготовления изделия корпус"			
Ноу-хау "Технология ремонтной наплавки изделия переходник"			
ФГБОУ ВО "СПбГМТУ"	ИЗ №2724210 от 14.10.2019, регистрация патента 22.06.2020	ЛД 519-40/8 с АО "ЦС "Звездочка" от 25.02.2021 Неисключительная лицензия (единовременно 600 руб + текущие отчисления 0,04% от каждого использования)	
	ИЗ №2695856 от 20.12.2018, регистрация патента 29.07.2019		

Дальнейшее совершенствование системы управления ИС, создаваемой организациями, функционирующими в сфере аддитивного производства в РФ, в части коммерциализации возможно за счет предварительного моделирования всех этапов жизненного цикла ОИС. Это поможет учесть максимально возможное число различных вариантов развития событий, выбрать наиболее привлекательное для будущего лицензиата техническое решение. Также необходимо структурировать процесс принятия и выработки управленческих решений по каждому РИДу. Создаваемая в будущем модель управления ОИС в рассматриваемой сфере будет учитывать вышеописанные факторы.

В ходе исследования выяснилось, что:

- основными трендами развития аддитивного производства являются: создание новых материалов для 3Д-печати, создание изделий из металлов, интегрирование аддитивных технологий в различные отрасли производства.
- большинство компаний в РФ практически не управляют коммерциализацией ИС в сфере аддитивного производства;
- технические решения в области аддитивного производства патентуются и лицензируются из-за обязательств по выполняемым проектам;
- для повышения привлекательности патента в сфере аддитивного производства для будущего покупателя необходимо наличие действующего прототипа продукции;
- у организаций существует необходимость в совершенствовании системы управления ИС путем моделирования всех этапов жизненного цикла ОИС и систематизации процессов синтеза выработки, принятия и реализации управленческих решений.

В дальнейшей работе планируется разработка модели стратегического управления ИС организации, работающей в сфере аддитивного производства.

Литература

1. Khan M. N. Global 3D printing market (2021-2026). Mordor Intelligence [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://samples.mordorintelligence.com/50971/Sample%20-%20Global%203D%20Printing%20Market%20\(2021%20-%202026\)%20-%20Mordor%20Intelligence.pdf](https://samples.mordorintelligence.com/50971/Sample%20-%20Global%203D%20Printing%20Market%20(2021%20-%202026)%20-%20Mordor%20Intelligence.pdf) (дата обращения: 04.05.2021).
2. Сомонов В.В. Современные тренды в развитии и патентовании аддитивных технологий// Сборник материалов IX Международного юридического форума «Правовая защита интеллектуальной собственности: Проблемы теории и практик» (IP Форум) Том 1. Актуализация патентной охраны технического творчества. Университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2021. С. 268–272.
3. Мальцева О. В. Развитие мирового рынка 3D-принтеров // Российский внешнеэкономический вестник №9. 2018. С. 88-97.
4. Проект стратегии развития аддитивных технологий в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденный Правительством РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/strategiya_razvitiya_additivnyh_tehnologiy_v_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2030_goda (дата обращения: 05.05.2021).

УДК 338.2

ИССЛЕДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Сончик Р.С.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Гаврилюк Е.С.¹

¹Университет ИТМО

В работе рассмотрен актуальный вопрос подбора наиболее подходящей методологии для оценки цифровой зрелости компаний. В ходе написания статьи были выделены общие тенденции в оценивании цифровой зрелости фирм, а также разработаны универсальные рекомендации для организаций, нуждающихся в подборе наиболее приемлемого. Для реализации задуманного было проведено исследование, в ходе которого были проанализированы существующие на данный момент подходы к оценке, разработанные специализированными фирмами.

Ключевые слова: цифровая зрелость, цифровизация, DMM, цифровая трансформация, бизнес-процессы.

Роль цифровой трансформации с каждым годом возрастает, и данный процесс невозможно игнорировать, однако для разработки правильной и последовательной стратегии цифровизации компании прежде требуется определить текущее положение в организации.

Зрелая в цифровом отношении организация лучше осознает себя, свои процессы, рабочую силу, экосистему, рынок, уязвимости, активы и адаптивность. Только когда есть количественные измерения и лучшие практики, действительно можно ясно видеть потенциальные улучшения, которые должны быть реализованы, чтобы выигрывать на конкурентном рынке. Истинное измерение цифровой зрелости требует комплексного и современного подхода.

Не определив, в каком состоянии находится компания, организации трудно определить свое положение на пути цифровой трансформации. Модель оценки цифровой зрелости помогает проанализировать, на каком этапе находится организация на своём собственном пути цифровой трансформации и на каких областях ей следует сосредоточиться. Понимание цифровых навыков и возможностей — это ключ к определению цифровой стратегии и дорожной карты, чтобы оставаться конкурентоспособными.

Принятие более стратегического подхода и планирование в соответствии с глубоким пониманием целей трансформации бизнеса приведет как к лучшему результату, так и к реализации, способной развиваться и масштабироваться с течением времени.

Важно заметить, что DMM (Digital Maturity Model) можно использовать не только для анализа и оценки организаций, её внутренних бизнес-процессов и деятельности, но и для отраслей и государства в целом, что помогает наиболее точно строить дорожную карту развития.

В ходе написания статьи был проведён анализ методик оценки цифровой зрелости как отечественных, так и иностранных специалистов и компаний. Анализ методологий проводился по таким критериям, как области оценки, механизм оценивания, особенности.

Результаты проведенного сводного анализа представлены в таблице.

После проведения анализа выбранных существующих методов оценки цифровой зрелости организаций были выделены пять основных наиболее значимых областей, необходимых для оценки цифровой зрелости компании:

Стратегия. Компании нужно проанализировать и оценить свою стратегию на данный момент, необходимо понимать, куда направлен стратегический взгляд и как соответствующим образом адаптировать свою бизнес-стратегию и конкурентные преимущества под меняющиеся условия.

Бизнес-процессы. Одна из самых важных областей, так как для проведения цифровой трансформации и внедрения новых технологий компаниям прежде необходимо изучить существующие процессы в организации, их структуру и взаимосвязь.

Люди и культура. В данном контексте под людьми подразумеваются: персонал организации, поставщики, партнёры и потребители. Крайне важную роль в процессе цифровой трансформации составляют все группы лиц, необходимо оценивать как внешние, так и внутренние заинтересованные стороны.

Таблица. Анализ существующих подходов к оценке цифровой зрелости компаний

Метод	Область оценивания	Особенности
Метод, разработанный компаниями MIT Center for Digital Business и Capgemini Consulting [1]	Клиентский опыт; операционные процессы и бизнес-модели. В данных блоках выделяются три основных элемента, которые выбираются в зависимости от ситуации.	Данная методика учитывает фактор влияния лидерства при проведении цифровой трансформации. Делается акцент на его позитивное влияние, в случае осуществления эффективного и рационального управления процессом.
Модель цифровой зрелости Deloitte (Digital Maturity Model) [2]	Потребитель; стратегия; технологии; бизнес-процессы; структура и культура организации	DMM может использоваться на каждом этапе цифровой трансформации, чтобы помочь определить, где есть пробелы, определить ключевые области, на которых следует сосредоточиться, и с чего начать.
Индекс цифровой трансформации (Digital Transformation Index)	Стратегия и руководство; продукты и услуги; управление клиентами; информационные технологии; корпоративные взаимоотношения и контроль; операции и цепочка поставок; рабочее место и культура.	Сравнительная оценочная база, сформированная по результатам исследований, позволяет предприятию наглядно оценить своё положение и правильно позиционировать себя на отраслевых рынках.
Модель оценки цифровых способностей (Digital Business Aptitude)	Целостное видение и стратегия; инвестиции в цифровые таланты; цифровые процессы; гибкое партнерские отношения и инфраструктура; руководство (управление).	Особенность данной модели является диагностический инструмент самооценки, находящийся в свободном доступе. Благодаря тому, что данные других компаний также представлены в результатах, это служит базой для сравнительной оценки фирмы, что важно для принятия решений и оценки приоритетных направлений цифровой трансформации.
Индекс зрелости Индустрии 4.0 Acatech	Материальные и нематериальные ресурсы; информационные системы; культура организации и организационная структура.	Индекс зрелости Индустрии 4.0 Acatech позволяет не только оценить цифровую зрелость компании, но и даёт возможность для фирмы разработать план действий для процесса цифровой трансформации в развивающуюся, гибкую компанию.
Метод оценки цифровой зрелости компаний KMDA [3]	Коллаборации; данные; инновации; ценность; люди; клиентоцентричность	Для получения объективного разностороннего мнения о компании опрос проводят среди представителей разных должностей от топ-менеджеров до рядовых сотрудников.
Метод цифрового пианино (Digitization Piano)	Бизнес-модель; организационная структура; сотрудники; процессы; IT возможности; предложения; модель взаимодействия.	Особенностью данной модели является определение разрыва между текущим и требуемым уровнями по каждому направлению. Таким образом, организация может видеть существующее состояние готовности к цифровой трансформации бизнеса.

Продолжение таблицы

Метод	Область оценивания	Особенности
The Digital Maturity Assessment Tool [4]	Стратегия; культура; организация; процессы; технологии; а также клиенты и партнеры.	Является некоммерческим и бесплатным в использовании; абсолютно универсальный подход. Обеспечивает четкую визуализацию цифровой зрелости организации и обеспечивает сопоставление со средними показателями по сектору.
Модель оценки цифровой зрелости, разработанная командой Axway Catalysts	Видение; культура; принятие; исполнение; рост.	Отличительной чертой модели, разработанной командой Axway Catalysts, является возможность быстро получить оценку цифровой зрелости фирмы и абсолютно бесплатно.
Оценка цифровой зрелости FPOV [5]	Цифровое лидерство; эффективность системы вовлечения; зрелость данных; оценка цифровой рабочей силы; эффективность системы учёта; организационный риск и контроль; трансформационные возможности проектирования; технологические компетенции; рыночный конкурентный рейтинг	Представляет возможность выбора способа проведения оценки для клиента. Оказывает содействие при проведении оценки цифровой зрелости фирмы.
Стандартная DMM от компании Detecon	Клиент; стратегия; технология; операции; культура и данные	Модель вовлекает отдельных сотрудников/подразделения к анкетированию для оценки. Оценка уровня проводится на каждом детальном уровне, а затем проводится всесторонняя оценка результатов опроса. Также является отличным инструментом для отслеживания реального прогресса цифровой трансформации.
DMM от компании InfoCert	Управление взаимоотношениями с клиентами; управление взаимоотношениями с поставщиками; управление персоналом; управление внешними коммуникациями; управление внутренним учётом.	Позволяет в онлайн-формате провести оценку цифровой зрелости фирмы в короткие сроки.

Руководство и управление. Важную роль в процессе цифровой трансформации играет скоординированность и комплексность мер по управлению цифровой стратегией. Компании следует задуматься над тем, кто будет руководить процессом цифровизации и каким образом это будет происходить, если фирма заинтересована в успешной цифровой трансформации.

Технологии и возможности. Крайне важно оценить ключевые примеры использования цифровых технологий – «внутренние единороги», которые могут оказать быстрое воздействие и повысить ценность в ближайшем будущем. Более важно, что руководство должно сосредоточиться на проверке того, что технологии могут сделать для их компаний сейчас и в ближайшем будущем.

Также после проведения анализа необходимо отметить, что произошёл значительный рост числа новых моделей оценки цифровой зрелости организаций, консалтинговые агентства всё больше предлагают свои услуги по сопровождению и помощи в оценке организаций клиентов.

В связи с пандемией случился внезапный рост сайтов с возможностью в формате онлайн провести первичную оценку цифровой зрелости с помощью онлайн-анкет и опросников. А также увеличилось число новых фирм, работающих в данной сфере в онлайн формате. Однако важно отметить, что это не повлияло на уже существующие организации и их методологии, так как качество и актуальность старых моделей не снизилась. С большей вероятностью это связано с тем, что компании, функционирующие в данной сфере уже продолжительное время, не останавливаются в развитии и улучшении собственных моделей оценки цифровой зрелости, и также адаптируют и модернизируют свои инструменты оценки.

С каждым годом необходимость в качественной оценке цифровой зрелости только возрастает, так в данных условиях недостаточно просто единообразно произвести оценку, сейчас компании вынуждены периодически отслеживать этот процесс и обновлять данные анализа. Всё это связано с непредсказуемостью внешней среды и растущим числом передовых технологий и моделей ведения бизнеса. Руководству необходимо постоянно мониторить все условия и быть готовым решительно действовать в сложившейся ситуации.

В ходе работы был проведён анализ методик оценки цифровой зрелости как отечественных, так и иностранных специалистов и компаний. Как результат были выделены общие тенденции в оценивании цифровой зрелости фирм, а также разработаны универсальные рекомендации для организаций, нуждающихся в подборе наиболее приемлемой методологии оценки цифровой зрелости организации.

Литература

1. The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/The_Digital_Advantage_How_Digital_Leaders_Outperform_their_Peers_in_Every_Industry.pdf (дата обращения: 24.10.2020).
2. Digital Maturity Model: Achieving digital maturity to drive growth [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology-Media-Telecommunications/deloitte-digital-maturity-model.pdf> (дата обращения: 24.10.2020).
3. Are you ready for digital transformation? Measuring your digital business aptitude [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/measuring-digital-business-aptitude.pdf> (дата обращения: 18.11.2020).
4. Digital Maturity Assessment Tool [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dbd.au.dk/about-dmat/> (дата обращения: 19.02.2021).
5. ONLINE DIGITAL MATURITY ASSESSMENT [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fpov.com/digitalmaturity/> (дата обращения: 06.03.2021).

УДК 656.078

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРАНСПОРТА В РОССИИ

Розов А.А.¹, Степанова А.А.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Сажнева Л.П.¹

¹Университет ИТМО

В работе рассмотрена роль государства в качестве субъекта, оказывающего воздействие на темпы цифровизации транспорта в России. Проанализированы ключевые направления по развитию цифровой экономики в сфере транспорта, которые реализуются при содействии органов государственной власти Российской Федерации. Определены основные барьеры, сдерживающие развитие процессов цифровизации транспорта в России. Сделаны выводы об уровне текущей поддержки, которую оказывает государство для развития цифровой экономики в сфере транспорта в России.

Ключевые слова: транспорт, цифровизация, государственное регулирование, «Цифровой регион», «Цифровая экономика РФ», цифровые технологии.

На сегодняшний день одним из важнейших направлений совершенствования современной экономики является внедрение цифровых технологий во все сферы экономической деятельности. Государство играет ключевую роль в интеграции этих технологий и предоставляет различные инструменты для их развития и поддержки. Для экономики процессы цифровизации являются одним из наиболее значимых проявлений инновационного, а также научно-технического развития. При грамотном подходе и регулировании цифровые технологии могут стать одним из факторов роста российской экономики в долгосрочной перспективе. Развитие национальной экономики также непрерывно связано с обеспечением высокого качества транспортной инфраструктуры страны. Для транспортного сектора потребность во внедрении цифровых технологий обусловлена необходимостью в автоматизации процессов управления и контроля, повышении надежности транспортной системы.

На текущий момент наблюдается усиление интеграции цифровых решений и экономических процессов. По данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, по итогам 2020 года отрасль информационно-коммуникационных технологий стала одной из лидирующих по динамике валовой добавленной стоимости – рост составил 2,8 % в постоянных ценах по сравнению с 2019 годом, и отрасль достигла своего предельного значения – 3,1 % ВВП (в 2019 – 2,9 %), что отражено на рисунке ниже [1].

Стоит подчеркнуть особую роль государства как субъекта, который оказывает влияние на темпы цифровизации путем предоставления различных инструментов для развития и поддержки цифровых технологий по различным отраслям, в том числе и в отношении транспортной системы страны.

Целью данной работы является проведение анализа основных государственных мероприятий, направленных на регулирование, поддержку и развитие цифровизации транспорта в России, а также определение барьеров, сдерживающих процессы внедрения цифровых технологий в транспортный сектор национальной экономики.

Ориентиром в развитии цифровой экономики Российской Федерации стала утвержденная в июле 2017 года национальная программа развития цифровой экономики с одноименным названием «Цифровая экономика Российской Федерации». Целью данной программы является совершенствование цифровой экономики в Российской Федерации за счет масштабного использования цифровых технологий в различных отраслях экономики, внедрения цифровой экономики в регионах и создания единой цифровой инфраструктуры и цифровой среды. Реализация программы проходит в рамках выполнения нацпроектов по 7 ключевым направлениям:

1. «Нормативное регулирование цифровой среды».
2. «Кадры для цифровой экономики».
3. «Информационная инфраструктура».

4. «Информационная безопасность».
5. «Цифровые технологии».
6. «Цифровое государственное управление».
7. «Искусственный интеллект» [2].

Индекс физического объема валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности: 2020

(в % к 2019 г.)



Рисунок. Значение сектора ИКТ для экономики [1]

Кроме того, для того чтобы поддержать процессы цифровизации экономики в регионах и сделать этот процесс более равномерным по стране, в рамках существующей программы «Цифровая экономика Российской Федерации» планируется федеральный проект «Цифровой регион», затраты на реализацию которого в соответствии с планами составят 247,8 миллиардов рублей. Из этой суммы федеральный бюджет выделит 70,2 миллиарда рублей, бюджеты регионов — 177,6 миллиардов рублей. На текущий момент данный документ находится на стадии разработки.

Предполагаемый план проекта состоит из 3-х основных целей:

1. Ускорение внедрения цифровых технологий и решений в субъектах путем создания единой нормативной базы и стратегии региональной цифровизации, а также финансирования региональных и муниципальных проектов, реализуемых в рамках региональных стратегий цифровой трансформации.

2. Усиление эффективности управления ресурсами субъектов в 6 различных областях (ЖКХ, недвижимость, транспорт, экология, здравоохранение, образование) за счет внедрения в их деятельность цифровых технологий.

3. Повышение качества предоставляемых услуг и усиление вовлеченности граждан в процессы принятия решений по различным региональным вопросам, а также ознакомление их с текущей ситуацией в регионе путем создания различных цифровых платформ [3].

Как видно из описания второй цели проекта, транспорт является одним из приоритетных направлений для внедрения цифровых решений.

Важным направлением для развития цифровизации как на транспорте, так и в других отраслях, являются проводимые в сотрудничестве с государством форумы, выставки и другие мероприятия. Одним из значимых мероприятий, направленных на обсуждение вопросов

цифрового развития транспорта, является «Транспортная неделя» – ежегодное событие с участием представителей государственных органов и транспортных организаций.

«Транспортная неделя» проводится в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации и освещает серию общероссийских и международных мероприятий по проблематике транспорта. «Транспортная неделя» проводится уже на протяжении 14 лет и направлена на открытое обсуждение наиболее актуальных транспортных вопросов и укрепление взаимодействия между представителями государственной власти и бизнес-сообщества. Стоит отметить, что в программе «Транспортной недели» в последние годы все большее место занимают вопросы цифровизации и развития международных транспортных коридоров [4].

В дополнение к вышесказанному хотелось бы также выделить некоторые ключевые направления по развитию цифровой экономики в сфере транспорта, реализуемые в настоящее время при содействии органов государственной власти РФ, а также учитывающих цели и задачи программы «Цифровая экономика РФ»:

1. Выполнение национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», включающего 4 федеральных проекта: «Дорожная сеть»; «Общесистемные меры по развитию дорожного хозяйства»; «Безопасность дорожного движения» и «Автомобильные дороги Минобороны России». Сроки реализации проекта: 3 декабря 2018 г. – 31 декабря 2024 г. Хотелось бы отметить, что важнейшей частью транспортной инфраструктуры являются автомобильные дороги. И на сегодняшний день проблема дорог является одним из ключевых вопросов транспортного развития России. Поэтому прежде, чем осуществлять внедрение цифровых решений на дорогах страны, важно обеспечить территорию государства дорожной сетью соответствующего качества. А в рамках данного национального проекта именно эта цель является ключевой.

2. Разработка нормативно-правовой базы для регулирования использования беспилотных и подключенных транспортных средств. В настоящее время появляется все больше новостей по поводу появления и развития не только воздушных дронов, но и беспилотных наземных транспортных средств. И дальнейшее развитие в данном направлении – это важный шаг инновационного прогресса, который может существенным образом повлиять на сферу транспорта. В связи с этим важна роль государства как субъекта, который будет регулировать использование беспилотных транспортных средств.

3. Дистанционный контроль качества выполнения дорожно-строительных работ. Помимо расширения дорожной сети, важной задачей является поддержание текущего состояния дорожного полотна. Как уже отмечалось выше, данная проблема является довольно актуальной в России, в связи с чем использование цифровых решений может существенным образом помочь в ее решении.

4. Разработка целевого проекта «Цифровая платформа транспортного комплекса Российской Федерации», использующего в основе программное обеспечение с доступом к транспортным сервисам по принципу одного окна. Данный проект предполагает создание единой платформы для транспортного комплекса РФ, которая позволит повысить эффективность взаимодействия между участниками рынка. Под цифровой платформой понимается набор интегрированных систем, которые включают платформы для планирования и управления перевозками с использованием различного вида транспорта и инфраструктуры. Планируется, что данная система позволит включить в себя транспортные потоки на трех уровнях: город, регион и страна. Это позволит сделать все процессы, связанные с транспортом, более прозрачными и согласованными, а также повысит их эффективность. Стоит отметить, что инструменты интеллектуального управления движением, моделирования и мониторинга, а также цифровые платформы являются мощными драйверами развития цифровых технологий в транспортной отрасли.

5. Редакция существующих и создание новых законодательных норм, нацеленных на нормативное закрепление внедряемых инновационных технологий. Появление цифровых инноваций требует их грамотного нормативно-правового регулирования. В связи с этим

важной задачей со стороны государства является регулярный мониторинг текущего законодательства в целях его соответствия текущей обстановки и создание новых норм, которые позволят регулировать инновации в сфере транспорта [5].

На текущий момент процессы цифровизации транспорта в России сталкиваются с рядом барьеров, решение которых позволит повысить темпы цифровизации транспортного сектора в стране. Среди них можно выделить следующие:

1. Недостаточный объем рынка потребления цифровых технологий. В России появляется довольно много инновационных проектов и стартапов, связанных с цифровизацией транспортной отрасли, но при этом коммерциализировать удается лишь малую часть из них.

2. Необходимость масштабного пересмотра моделей деятельности транспортных организаций. Внедрение цифровых технологий в деятельность как транспортных, так и иных организаций требует полного пересмотра моделей функционирования компаний. На текущий момент далеко не все организации готовы к такому пересмотру. Но следует отметить, что на примере крупных компаний («Яндекс», «Деловые линии» и другие) становится понятным, что такая модернизация является необходимой для повышения эффективности деятельности на современном рынке: и особенно на рынке предоставления услуг по транспортировке.

3. Недостаток профессиональных кадров в данной области. На сегодняшний день на рынке труда все больше требуется наличие знаний и навыков в нескольких областях. Развитие цифровизации транспортной сферы потребует от логистов умения взаимодействия с цифровыми технологиями на высоком уровне. В связи с этим существует потребность в некоторой модернизации системы образования, которая позволила бы, например, получать знания в области логистики и программирования в рамках одной программы.

4. Высокие затраты на реализацию и поддержку современных цифровых проектов. Проекты в области цифрового развития требуют значительных объемов финансовых вложений. В данном аспекте, безусловно, важна поддержка со стороны государства, объемы которой растут с каждым годом, что доказывает информация, представленная выше.

5. Неравномерность развития процессов цифровизации в сфере транспорта по разным регионам России ввиду слабо развитой транспортной доступности некоторых районов. Процессы цифровизации транспорта более активно развиваются в крупных мегаполисах, таких как Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск, Казань и т.д., так как существующая в них инфраструктура способствует внедрению инновационных транспортных решений. В то же время как в более отдаленных регионах, например, Камчатский, Приморский, Хабаровский край, возможности транспортной системы ограничены.

В заключение отметим, что исследование государственных программ и мероприятий, проводимых в рамках реализации цифровой экономики в сфере транспорта, позволяет сделать вывод о том, что в России, действительно, со стороны государства уделяется активное внимание цифровому развитию как транспортной, так и иных отраслей. Государство путем нормативно-правового регулирования, участия в различных мероприятиях и осуществления финансовой поддержки оказывает существенное влияние на темпы развития цифровой экономики, что позволяет России конкурировать с развитыми странами в данной области. Преодоление ряда существующих барьеров позволит России ускорить темпы цифровизации как транспортной, так и иных отраслей, что позволит существенным образом повысить конкурентоспособность экономики страны.

В дальнейшем исследовании по данной тематике планируется анализ методов государственной поддержки в странах-лидерах по внедрению цифровых технологий в области транспорта в целях выявления возможных решений, которые поспособствовали бы ускорению темпов цифровизации транспорта в России.

Литература

1. Сектор ИКТ выработал иммунитет к COVID-перегрузкам [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/446639217.html> (дата обращения: 02.04.2021).

2. «Цифровая экономика РФ» | Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 04.04.2021).
3. Цифровизация российских регионов обойдется в 250 миллиардов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cnews.ru/news/top/2020-07-06_tsifrovizatsiya_rossijskih#:~:text=Затраты%20на%20реализацию%20мероприятий%20федпроекта,млрд%20руб.%20за%20пять%20лет (дата обращения: 08.04.2021).
4. Транспортная Неделя 2020 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://transweek2020.ru/ru/> (дата обращения: 10.04.2021).
5. Шабельникова Е.В., Атарщикова Е.Н., Роль государственного регулирования транспортной отрасли Российской Федерации в условиях цифровизации // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. 2019. Т. 5. № 1. С. 291–294.

УДК 339.138

НЕСТАНДАРТНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ В МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

Темнова Д.И.¹

Научный руководитель – К.Э.Н., доцент Соловьева Д.В.¹

¹Университет ИТМО

Перенасыщение рынка музыкальной индустрии и одновременное расширение сферы требуют внедрения новых инструментов продвижения и видов коммуникаций с аудиторией. В работе описаны тренды музыкальной индустрии и нестандартные маркетинговые коммуникации в контексте продвижения музыкальных объектов для возможности развития видов продвижения на рынке музыкальной индустрии.

Ключевые слова: музыкальная индустрия, музыкальный продукт, нестандартные коммуникации, digital-коммуникации, инструменты продвижения.

Рынок музыкальной индустрии является одним из важнейших компонентов культуры и сферы развлечений, составляя 156 миллионов долларов США в разрезе российского рынка музыкальных записей. В последующие годы, по данным исследования PWC, среднегодовой темп роста рынка составит 21,4%, что приведет к объему в 411 миллионов долларов США [1]. Особенностью рынка музыкальной индустрии является переплетение материальной и нематериальной сфер общественной жизни. Музыкальные произведения (в онлайн и физическом форматах) и мероприятия люди считают не столько продуктом, сколько услугой в материальном плане и эмоцией, ощущением, моментом - в нематериальном.

Среди особенностей рынка музыкальной индустрии и самого продвижения музыкальных объектов можно выделить:

- перенасыщение рынка и расширение отрасли одновременно;
- возможность продвижения как услуги, а не товара;
- однотипность коммуникаций с аудиторией;
- низкая вовлеченность на старте;
- длительность цикла продаж.

При разработке стратегии продвижения любого объекта одним из важнейших шагов является нахождение новых каналов, способов и применений в коммуникации с потребителем. Особенно важными на сегодняшний день являются новые виды коммуникаций со слушателем, то есть потребителем, на музыкальном рынке, в основном, из-за перехода сферы из offline в online и гибридные форматы. Вопреки перенасыщению и классическим, посредственным коммуникациям с потребителем, количество артистов, а значит, и их продуктов, лишь увеличивается на рынке. По большей части это происходит из-за глобальной диджитализации и простоты записи и публикации продукта без посредников - на узкопрофильных музыкальных сайтах и стриминговых сервисах. Однако, даже с посредником в лице агента или звукозаписывающего лейбла, необходимо выстроить коммуникацию так, чтобы музыкальный продукт в виде сингла или альбома не только был донесен до конечного потребителя в лице слушателя, но и вызвал у него интерес. Новые способы коммуникации в этой сфере позволяют не только завоевать доверие аудитории и повысить узнаваемость, но и удержать, что способствует последующему развитию двусторонней коммуникации.

Именно двусторонняя коммуникация является наилучшим вариантом продвижения артиста и его продукта в сфере музыкальной индустрии благодаря разнообразию вариантов представления музыканта и платформ для реализации кампаний и тактик, однако при разработке стратегии продвижения необходимо в первую очередь смотреть на тренды не только маркетинговой среды, но и музыкальной. Среди основных трендов в музыкальной индустрии можно выделить:

1. Стриминг – стриминговые сервисы и вся музыкальная индустрия поддержала артистов, снизив комиссию за размещение и призыв пользователей прослушивать как можно больше

треков любимых исполнителей, тем самым внося свой вклад в их существование. Помимо этого, некоторые сервисы расширили свой функционал, добавив подкасты как отдельный продукт и платные подписки с дополнительным, расширенным контентом и возможностью шэринга контента с тайм-метками для дополнительной поддержки артистов [2].

2. Диджитализация – несмотря на актуальность аналогового звука в виде виниловых пластинок, пользователи отдадут предпочтение цифровым носителям и потоковому формату, что приводит к увеличению потребления звукового контента.
3. Осознанный шэринг – Spotify в тестовом режиме запустил новую функцию Tastebuds, которая будет выступать в качестве социального инструмента, позволяющего видеть, что слушали люди, на которых подписан пользователь, в разрезе различного времени. Сейчас актуален осознанный шэринг в привычном понимании функции «поделиться», но в будущем это позволит окружающим людям прослушивать звук друг друга и социализироваться [3].
4. Mode On – привычный нам режим Mode On, когда человеческие уши готовы к потреблению аудиоконтента в формате потока, лишь помогает индустрии. Люди стали больше говорить голосом и слушать музыку платно, и в этом имеется заслуга прихода Spotify на российский рынок не только как стримингового сервиса, но и как единой аудиоплатформы с комплексом опций.
6. Обогащение и сплетение культур – смесь жанров, рас и национальностей положительно влияет на музыку в режиме онлайн: границы стираются, люди все чаще создают совместные композиции и изобретают новое и интересное в первую очередь ради процесса и самого результата, а не финансовой выгоды.
7. Политизация музыкального дискурса – наряду с прошлой тенденцией, эта на сегодняшний день особенно важна, когда политические проблемы стоят достаточно остро. Благодаря медийным личностям в виде оппозиции некоторые события имеют массовый охват и открытость, а активное освещение проблем может стать частью бренда артиста.

Наряду с музыкальными трендами, во время разработки стратегии продвижения с аудиторией не менее важно учитывать и вызовы среды, подбирая наиболее гибкие виды нестандартных коммуникации для возможности корректировки не только среды реализации, но и самих видов коммуникации.

Так, например, при включении в вызовы среды новой коронавирусной инфекции и стартовой точке в виде релиз-пати альбома артиста, мероприятие можно перенести в онлайн-среду на платформу с возможностью двусторонней коммуникации в отдельных чатах с другими фанатами и артистом как во время, так и после проведения мероприятия. Таким образом, с одной стороны, артист заявит о себе, как об ответственном гражданине и человеке, который заботится о здоровье и безопасности своей аудитории, а с другой, сможет беспрепятственно общаться со слушателями, что не только поспособствует укреплению существующего комьюнити или фан-базы, но и поможет в привлечении новых сегментов целевой аудитории, повышению узнаваемости и лояльности.

«Классические» нестандартные инструменты маркетинга, будь то эмбиент медиа или шоквертайзинг достаточно сложно адаптировать для продвижения как самого артиста, так и его продукта ввиду особенности отрасли [4]. Среди нестандартных коммуникаций, которые релевантно использовать при продвижении музыкальных проектов и задействования двусторонней коммуникации с потребителем, стоит выделить:

- стриминговые сервисы и онлайн-онлайн платформы для проведения мероприятий;
- краудфандинг;
- релиз-пати;
- VK, Facebook, Instagram в режиме реального времени;
- сторидуинг, сторителлинг в социальных сетях и подкасты;
- блоги и влоги;
- онлайн чат-боты;
- Clubhouse и Twitch.

Стоит отметить, что создание контента в единой концепции с использованием различных каналов коммуникации в первую очередь вовлекает потенциальную аудиторию, а повторное донесение продукта до аудитории позволяет достичь поддержки.

Гибкость в использовании нестандартных коммуникаций в зависимости от различных переменных, будь то вовлеченность, тренды индустрии или вызовы среды, позволяет специалистам, разрабатывающим стратегию продвижения, понимать, какой вид коммуникации целесообразно использовать, а разработанная автором «карта путешествия фаната» на рисунке - понимать основные этапы доведения аудитории до необходимой точки и то, когда необходимо использовать коммуникацию с аудиторией.



Рисунок. Карта путешествия фаната. Этапы взаимодействия

Благодаря вышеупомянутой схеме, возрастает возможность выявления недостатков на различных этапах продвижения продукта, что значительно упрощает корректировку действий, а деление на 5 основных этапов и цикличность процесса помогает быстрее ориентироваться. Рассмотрим их подробнее:

1. Открытие – этап, на котором потребитель узнает о произведении или исполнителе из различных источников: социальных медиа, стриминговых сервисов.
2. Исследование – на этом этапе часть потребителей оканчивает поиск, им достаточно лишь музыкального произведения как такового, они не имеют привычки исследовать медиа или читать обзоры на альбомы.
3. Покупка – к этому этапу приводит исследование материалов о музыканте: график туров, поиск билетов на концерт, подписка в стриминговых сервисах; потребитель начинает рассматривать как онлайн, так и физические товары как возможность укоренить ощущение сопричастности.
4. Удержание – этап, являющийся одним из основных при условии развитых каналов коммуникации: именно на этом этапе потребитель наиболее плотно взаимодействует с музыкантом и другими слушателями с позитивной составляющей.
5. Поддержка или пропаганда – при успешном прохождении человеком всех предыдущих этапов в этом моменте потребитель сам вовлекает новых потенциальных слушателей в

этот процесс путем материальной и нематериальной поддержки артиста, тем самым ставя на точку «Открытие» уже нового потребителя.

Под нематериальной поддержкой в данном случае понимается распространение информации и музыкальных произведений потребителем потенциальным слушателям с целью вовлечения новых сегментов целевой аудитории, под материальной – финансовые пожертвования на краудфандинговых платформах, сам краудфандинг используется музыкантами не только как один из способов сбора средств для развития, но и как метод коммуникации с аудиторией. По результатам проведенного исследования, 80,6 % опрошенных людей хочет ощущать себя частью чего-то большего, частью комьюнити, 89,1 % в возрасте от 18 до 35 лет готовы поддержать музыканта финансово, 74,1 % из них хотят получать различные бонусы (скидка на билеты, физическая продукция) взамен на пожертвования.

Появление новых продуктов и артистов на рынке музыкальной индустрии является причиной коммуникации людей и сообществ, налаживания социокультурных связей и развития межкультурной интеграции. Развитие маркетинга, экономики и появление новых видов коммуникации подталкивает артистов или лиц, отвечающих за их продвижение, разрабатывать и использовать новые стратегии, модели продвижения и каналы коммуникации для общения с аудиторией. Использование и совершенствование нестандартных маркетинговых коммуникаций позволит артисту быть ближе к аудитории, повысить ее лояльность и вовлеченность, увеличить отклик и присутствие в СМИ, получить финансовые средства и стимулировать продажи. Аудитория, в свою очередь, благодаря вовлечению и прямому контакту будет ощущать личностную сопричастность и принадлежность к комьюнити.

Литература

1. Музыкальная индустрия | PWC [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.pwc.ru/ru/publications/mediaindustriya-v-2020-2024/muzykalnaya-industriya.html> (дата обращения: 08.05.2021).
2. Spotify adds timestamped podcast sharing and other social features | TechCrunch [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://techcrunch.com/2021/05/10/spotify-adds-timestamped-podcast-sharing-and-other-social-features/> (дата обращения: 10.05.2021).
3. Spotify Tastebuds | TechCrunch [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://techcrunch.com/2019/12/18/spotify-tastebuds/> (дата обращения: 10.05.2021).
4. 10 нестандартных маркетинговых инструментов от Игоря Манна | Издательство МИФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biz.mann-ivanov-ferber.ru/2016/12/12/10-nestandartnyx-marketingovykh-instrumentov-ot-igorya-manna/> (дата обращения: 11.05.2021).

УДК 65.011

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ВИРТУАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Топников А.О.¹

Научный руководитель – к. с.-х. н. Бурцев Д.С.¹

¹Университет ИТМО

Одной из последних инновационных технологий являются методы виртуального моделирования. Несмотря на ряд преимуществ, они еще не получили достаточно широкого распространения. Это связано с некоторыми проблемами, возникающими при их внедрении и использовании. Целью работы является исследование данных проблем виртуального моделирования в деятельности современных предприятий. Были решены следующие задачи: проведена систематизация методов и инструментов виртуального моделирования по различным сферам применения, внедрения и использования; выполнен сравнительный анализ методов и инструментов виртуального моделирования, используемых в деятельности современных предприятий; выявлены проблемы и предложены меры по их устранению при использовании и внедрении различных методов и инструментов виртуального моделирования.

Ключевые слова: виртуальная реальность, дополненная реальность, виртуальное моделирование, моделирование на предприятии.

Актуальность

По новостям и трендам в бизнесе видно, насколько большой рост имеет виртуальная реальность в сфере бизнеса. Множество компаний создают свои виртуальные платформы для продвижения своего бизнеса, дабы сохранить конкурентоспособность и поднять свои позиции на рынке.

Статистические данные подтверждают такое рвение, показывая, что данная потребность существует у клиентов многих, если не всех сфер.

Исследование Forbes говорит, что 40 % покупателей готовы переплатить за товар, если получают возможность протестировать его в виртуальной реальности до покупки. Магазин, который даёт такую возможность, повышает не только прибыль, но и уровень удовлетворённости потребителей – а довольный клиент склонен вернуться за новыми покупками.

BizReport провёл опрос, где 61 % покупателей признались: наличие в магазине VR- технологий стимулирует к покупке сильнее, чем консультация продавца, скидка или привлекающая реклама. Опрошенные потребители заявили, что после тестирования продукта в виртуальной реальности покупают даже то, что не планировали.

Для применения этих технологий используется виртуальное моделирование, которое подстраивается под конкретную среду или задачу. Но несмотря на столь большой интерес к этой области со стороны предпринимателей, не все могут внедрить эту технологию.

Причиной этого является ряд проблем, с которыми сталкивается предприятие, внедряя виртуальное моделирование. Эти проблемы и способы их решения и стали предметом данной статьи.

Выявление проблем будет проводиться при помощи таких методов, как сравнительный анализ и метод дедукции. В качестве объекта анализа будут выступать 3Д-моделирования и виртуальное моделирование, которое, в свою очередь, позже будет классифицироваться как моделирование в виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

Описание методов виртуального моделирования

Любое проектирование в каждой отрасли и сфере жизни происходит при помощи моделирования. Поэтому не будет неверным сказать, что моделирования в некоторой мере определяет успех любой операции и идеи.

Моделирование – представление реального объекта, процесса или иной сущности при помощи упрощенных связей и символов для описания, тестирования или иной задачи.

Другими словами, моделирование – это упрощение реальности для проведения некоторых операций. Оно может применяться как для проверки теорий, описания, так и по необходимости, в силу невозможности проведения мероприятий в полном размере.

Одним из таких методов моделирования являются методы виртуального моделирования. В данный момент в компаниях используются программные инструменты моделирования, которые позволяют создать трехмерную модель. Это такие инструменты, как 3D Studio, КрасГаса, Solid Works, САD-системы и другие.

Но в данной статье происходит анализ новых, менее используемых методов и инструментов виртуального моделирования, которые представляют собой системы визуализации на основе применения принципов и инструментов дополненной и виртуальной реальности.

Знакомство с виртуальной и дополненной реальностью произошло еще в 20 веке, но уже тогда люди задумались о применении возможностей, которые давала эта технология.

Для более подробного описания в статье проводится сравнение новых методов и инструментов моделирования при помощи виртуальной реальности и методов, использующих 3D-моделирование. Для проведения сравнительного анализа будут использоваться три меры оценки: низкая-средняя-высокая, показывающие степень конкретного показателя. Также будут даны уточняющие комментарии по каждому пункту.

Подводя итог, мы видим несколько серьезных различий в использовании методов и инструментов виртуального моделирования и 3D-моделирования.

С точки зрения распространённости и известности методы и инструменты 3D-моделирования на десяток шагов впереди. Это легко объясняется тем, что они были созданы и внедрены значительно раньше, что позволило им впоследствии стать всемирно известными.

Такой немаловажный фактор, как техническая поддержка, также является сильным преимуществом 3D-моделирования. По той же причине, что и была описана выше, для данных инструментов в течение десятилетий создавались поддерживающие программы. Также существуют различные услуги по технической поддержке и множество специалистов, которые решают данные проблемы. В случае виртуального моделирования такие услуги дороги, а количество специалистов невелико, хоть и растет с каждым днем.

И третья, но не менее важная составляющая успеха 3D-моделирования – это стоимость внедрения. Очень важный показатель для предпринимателя, который часто является едва ли не первым в оценке применения каких-либо систем.

В защиту виртуального моделирования можно сказать, что высокие затраты данный метод требует именно на первых этапах. В дальнейшем применение станет значительно экономичней за счет изменения и упрощения бизнес-процессов, отсутствие необходимости в большом переобучении персонала и других факторов.

В остальном виртуальное моделирование либо находится наравне с 3D-моделированием, либо же превосходит таковое. Например, сложность использования данных инструментов значительно ниже при реализации небольших проектов. Это позволяет не только сократить издержки, но и ускорить некоторые из процессов.

Высокое количество инструментов позволяет реализоваться большинству сторон моделирования для проведения максимально полного и объёмного процесса, что является главной целью моделирования в целом.

И нельзя не упомянуть использования фактора времени. В случае с 3D-моделированием – чаще всего это лишь объект, на который ведется воздействие. Но при применении методов виртуального моделирования в виртуальной реальности используется еще и среда вокруг объекта и само время, что позволяет произвести человеческое вмешательство и значительно увеличить возможности моделирования объекта или воздействия.

Таким образом, видно, что методы и инструменты виртуального моделирования имеют несколько вышеуказанных проблем, но в большинстве своем улучшают качество и возможности моделирования.

Таблица 1. Сравнение 3Д и виртуального моделирования

Показатель	3Д-моделирование	Виртуальное моделирование
Сложность установки	Средняя. Необходимость подготовки специальных систем и устройств для внедрения данного метода	Низкая-Средняя. Требуется лишь доступ к любому персональному компьютеру достаточной мощности и настройка системы
Сложность использования	Средняя-высокая. Для качественной и быстрой работы с системой требуется знание большого количества функций программы и умение их использовать. При отсутствии таких навыков требуется обучение персонала	Средняя. После короткого обучения практически любой сотрудник имеет возможность в той или иной степени пользоваться методами виртуального моделирования. Они интуитивно понятны. Сложность возрастает по мере масштаба и количества деталей в проекте
Распространённость	Высокая. Для моделирования большинство компаний используют именно эти инструменты и методы	Низкая. Несмотря на постоянное открытие и обучение новых специалистов данной отрасли, этот вид моделирования все еще слабо распространён.
Количество инструментов для работы внутри программы	Среднее. Внутри данных инструментов и методов присутствует большое количество различных возможностей для моделирования, но, к сожалению, далеко не все используются для работы	Высокое. Виртуальная реальность позволяет не только повторить полностью реальный объект или процесс, но и воссоздать окружение.
Количество поддерживающего программного обеспечения	Высокое. В силу распространённости данного вида моделирования различными компаниями было создано много поддерживающих программ, которые позволяют пользователю комфортно чувствовать себя вне зависимости от поставленной перед ним задачи.	Среднее. Количество программ невелико, в силу малого количества самих инструментов в данном методе моделирования. Это может привести к некоторым сложностям.
Стоимость внедрения	Низкая-Средняя. Стоимость варьируется, в зависимости от сложности задач и компании, на которой будет производиться моделирование.	Высокая. Данный метод не зависит от задач в силу своей универсальности, но требует серьезных затрат на первом этапе внедрения
Возможность использования фактора времени при моделировании	Низкая. Данные методы с трудом поддерживают возможность моделирования и учета в нем фактора времени	Высокая. Практически любая модель в виртуальной реальности поддерживает возможность изменения при условии моделирования окружающего виртуального пространства
Скорость создания моделей (при условии создания одной и той же модели одним и тем же специалистом)	Средняя. Требуются специальные навыки создания, а также немалое количество времени	Средняя-высокая. Виртуальное моделирование относительно проще использовать, что позволяет не только провести более полную работу над созданием модели, но и ускорить сам процесс реализации.
Индивидуальность программного обеспечения	Низкая. Для моделирования используются одни и те же инструменты и программные обеспечения	Средняя-высокая. Для каждой отдельной сферы и даже предприятия возможна индивидуальная работа и моделирование внутри одного программного обеспечения

Классификация методов

Проведя анализ и показав не только отличия виртуальных методов моделирования от ныне используемых, но и возможные проблемы, в статье также будет рассмотрена сама классификация данных методов.

В общем и целом, существует три вида виртуального моделирования:

- a. Моделирование при помощи виртуальной реальности.
- b. Моделирование при помощи дополненной реальности.
- c. Моделирование при помощи смешанной реальности.

Моделирование при помощи виртуальной реальности представляет собой инструменты для создания полного виртуального пространства и модели в нем. Причем моделью может служить как объект, так процесс.

Дополненная реальность отличается тем, что она не формирует реальность, а лишь оказывает воздействие на сформированную модель. То есть мир вокруг модели остается тот же, что и при обычном моделировании, а вот модель имеет все преимущества виртуальных методов и инструментов.

Моделирование в смешанной реальности имеет некоторые особенности. Для их описания требуется уточнить, что сама смешанная реальность представляет собой наложение виртуальной реальности на настоящий мир. Примером может служить постройка двигателя космического корабля. При условии, что создали лишь часть двигателя, моделирование на смешанной реальности сможет не только доделать двигатель, но и проверить работоспособность, оценить риски и взаимодействовать с действиями человека. Наглядным примером служат очки смешанной реальности HoloLens 2, которые направлены именно для реализации таковых проектов.

Именно эти три вида методов и инструментов виртуального моделирования будут сравниваться между собой для выявления преимуществ каждого метода и проблем использования.

Описание классификации

Выделив основную классификацию и проведя сравнительный анализ по некоторому списку показателей, были сделаны некоторые итоги работы по каждому из методов и инструментов моделирования, выводя их положительные и отрицательные стороны.

Выявление проблем из классификации

Методы и инструменты виртуального моделирования в виртуальной реальности имеют следующие плюсы:

1. Высокая распространённость и известность.
2. Высокое количество технической поддержки.
3. Большой объём возможностей для работы с фактором времени и его последствиями.
4. Возможность широкого применения и использования практически для любой задачи.

В качестве минусом выделится:

1. Стоимость на внедрение.
2. Сложность работы с инструментами, относительно других аналогичных методик.
3. Скорость создания моделей.

В большинстве своем самый выгодный способ применения данных систем является реализация крупных проектов, требующих больших структур для моделирования.

Моделирование дополненной реальности в качестве своих плюсов имеет:

1. Небольшую сложность в установке систем.
2. Использование также не требует больших технических навыков.
3. Низкая стоимость внедрения, что делает данные системы очень бюджетными.

Среди проблем можно выделить:

1. Явно узкая широта применения.
2. Невозможность полноценно реализовать одельно.
3. Слабое использование фактора времени.

Больше всего для реализации дополненной реальности, ее инструментов и методов моделирования подойдут небольшие демонстрации или временные проекты.

Смешанная реальность становится совмещением виртуальной и дополненной реальности, что позволяет ей брать лучшие из двух предыдущих инструментов и методов моделирования и закрывать их минусы.

Это, в большинстве своем, универсальная система, которая лучше всего подходит для проектов средней значимости. Но в данном случае потребуется четкий анализ того, насколько выгодно применять именно эту модель, а не взять одну из предыдущих.

В качестве решения абсолютно всех проблем внутри методов и инструментов виртуального моделирования в целом выступают технические характеристики и правильный анализ моделируемых процессов, объектов. Именно то, насколько точно будет понятна задача, которая стоит перед моделированием, позволит избежать всех указанных ранее проблем. Данная идеология позволяет выдавать рекомендации по внедрению в те или иные структуры определенных инструментов.

Техническое обеспечение же выступает как помощник при уже выбранном методе. Оно закрывает возможные проблемы при самой реализации модели, что приводит к повышению эффективности и результативности.

Выявлены решения данных проблем

Говоря о проблемах виртуального моделирования относительно других способов моделирования, например 3Д, о котором говорили ранее, выше было выделено несколько проблем:

1. Распространённость.
2. Техническая поддержка.
3. Стоимость внедрения.

Вне зависимости от того, какой метод виртуального моделирования будет выбран внутри методологии, эти три проблемы свойственны каждому из них.

Выработаны рекомендации по внедрению

После проведения сравнительного анализа, выявления проблем, а также теоретического и частично практического их решения можно выделить несколько рекомендаций для внедрения методов и инструментов виртуального моделирования.

Во-первых – до внедрения необходимо провести полный анализ того, какие задачи ставит перед собой модель. От того, как будет использоваться метод, сильно зависит, что именно будет необходимо внедрять и в какой мере.

Во-вторых – изучить структуры и примерный концепт внедрения. От того, как будет внедряться система, насколько быстро и за какие сроки, сильно зависит стоимость работ и эффективность.

В-третьих – свободные средства и результат, которые планируется достичь. От этого сильно зависит, какие инструменты компания может себе позволить и какой эффект планирует с них иметь.

После выбора конкретных инструментов происходит само внедрение. Оно может быть двумя способами:

1. Создание отдела по виртуальному моделированию.
2. Использования подрядчика.

Выбор среди этих двух вариантов должен производиться при условии ответа на вопрос, насколько крупная работа планируется на моделирование. В случае одноразового или одномоментного использования лучше положиться на подрядчика. Если же компания предполагает постоянное моделирование различных процессов или объектов, то стоит задуматься о создании своего собственного отдела.

И в итоге, после внедрения должна быть четкая структура работы. Например, необходимо определенное назначение руководящего органа, который будет осуществлять контроль, давать задачи и связываться с другими подразделениями. Это позволит избежать ошибок в моделировании.

Также стоит озаботиться экономической составляющей, ведь нельзя забывать, что стоимость на первых этапах – одна из самых больших проблем

И в конце концов стоит озаботиться обучением персонала, которые будет заниматься моделированием или моделью в будущем. Это поможет решить проблемы распространения и избежать ошибок при работе предприятия.

Литература

1. Dieter Schmalstieg and Tobias Hollerer Augmented Reality: Principles and Practice. 2016. 528 p.
2. Naveen J. Retailers Have A Lot To Gain From AR and VR – 2019 – [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/10/01/retailers-have-a-lot-to-gain-from-ar-and-vr/?sh=8bcb7157a1c9> (Дата обращения: 15.04.2021).
3. Полиненко С. Дополненная реальность в российской промышленности: бесполезна или необходима – 2018 – [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/flood/32831-dopolnennaya-realnost-v-rossiyskoj-promyshlennosti-bespolezna-ili-neobhodima> (Дата обращения: 15.04.2021).

УДК 339.138

ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ПОВЕДЕНИЕМ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Топтун В.Р.¹

Научный руководитель - д.э.н., профессор Будрин А.Г.¹

¹Университет ИТМО

В работе проведен анализ существующих подходов к анализу процесса принятия решения потребителем. Рассмотрены особенности процесса коммуникаций компаний и потребителей в рамках digital-среды. Сформулированы и описаны методы, которые позволяют управлять поведением потребителей в digital-среде.

Ключевые слова: поведение потребителей, управление поведением потребителей, инновационный маркетинг, digital-маркетинг, цифровой маркетинг, процесс управления поведением потребителей.

Процесс принятия решения потребителем играет важную роль в построении маркетинговой стратегии. Компании подстраиваются под поведение своих потребителей и выстраивают максимально удобные для них каналы коммуникаций и способы взаимодействия.

Существуют классические модели, которые описывают процесс принятия решения потребителем – модель ЭБМ, развернутая модель покупательского поведения Ф.Котлера, модель AIDA. Подобные модели описывают с концептуальной стороны процесс принятия решения.

На рисунке 1 изображена модель процесса принятия решения потребителем (ЭБМ) в упрощенном варианте. «Никто не покупает товар, не имея соответствующей проблемы, потребности или желания. Модель принятия решения демонстрирует, как люди решают жизненные повседневные проблемы, заставляющие их покупать и использовать все возможные продукты и услуги.» [1].



Рис. 1. Модель ЭБМ в упрощенном варианте

Суть модели заключается в том, что при возникновении потребности потребитель проходит 7 последовательных этапов. Задачей бизнеса является анализ каждого этапа и подстройка своих бизнес-процессов под комфортные для потребителя условия. Преимуществом данной модели является подробная проработка каждого этапа принятия решения о покупке и выделение факторов, влияющих на решение.

Одной из первых и наиболее популярных моделей является модель потребительского поведения AIDA, разработанная в 1898 г. Э.Льюсом. Модель представлена на рисунке 2.

В 1898 г. Э. Льюис разработал одну из первых моделей, описывающих потребительское поведение, которая состоит из 4 этапов. Модель AIDA является крайне популярной из-за своей простоты, но не лишена недостатков.

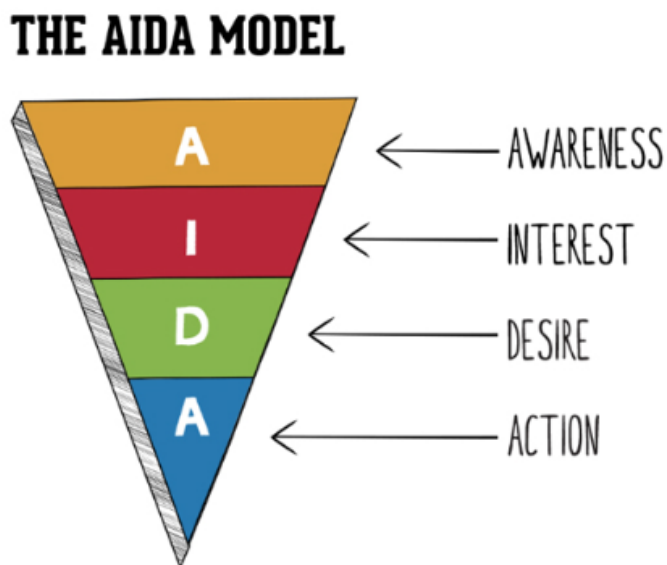


Рис. 2. Модель потребительского поведения AIDA

AIDA — это принятая в практике американского маркетинга модель потребительского поведения, описывающая последовательность событий, ведущих к принятию решения о покупке. Этапы модели:

- A – awareness (внимание)
- I – interest (интерес)
- D – desire (желание)
- A – action (действие)

Модель AIDA смотрит на потребителя под углом эмоциональных факторов, что является её недостатком. Также данной модели не хватает этапов для полноценного описания процесса принятия решения. Модель была инновационной для своего времени, но в настоящее время существующие модели позволяют детальней проанализировать поведение потребителя.

Модель Ф. Котлера «Черный ящик» включает 3 этапа и ориентирована на практическое применение. К первому этапу относятся факторы маркетинга и прочие раздражители, ко второму сам процесс принятия решения покупателем и третьим завершающим этапом изображены результаты воздействия предыдущих этапов.

Проанализировав существующие модели, стоит выделить модель ЭБМ (CDP) как наиболее проработанную и детализированную модель. Она позволяет наилучшим образом понять все детали процесса принятия решения потребителем.

«Во времена нестабильности и неопределенности потребителям нужна помощь с выбором подходящих товаров и услуг. В современном мире помощь с выбором – это ценность, которую бренд может предложить потребителям на этапе изучения ассортимента.» [3].



Рис. 3. Развернутая модель покупательского поведения Ф. Котлера

После эпидемии COVID-19 потребительские привычки сильно изменились из-за вынужденного перехода в онлайн. Бизнес также вынужден был перевести свою деятельность полностью в онлайн, где не все процессы были налажены должным образом. В таких условиях всем сторонам пришлось быстро учиться и адаптироваться к цифровой среде, что позволило исследователям выявить особенности принятия решения потребителями.

«Сначала люди ищут информацию о товарах и брендах определенной категории, а затем сравнивают варианты. На среднем этапе люди пользуются двумя методами: исследованием (расширение) и оценкой (сужение). Всё, что делают пользователи в интернете, – в поисковых системах, соцсетях, на агрегаторах, сайтах отзывов – можно отнести к одному из этих двух методов. Цикл исследования и оценки может повторяться несколько раз до того, как потребитель примет решение о покупке.» [2].

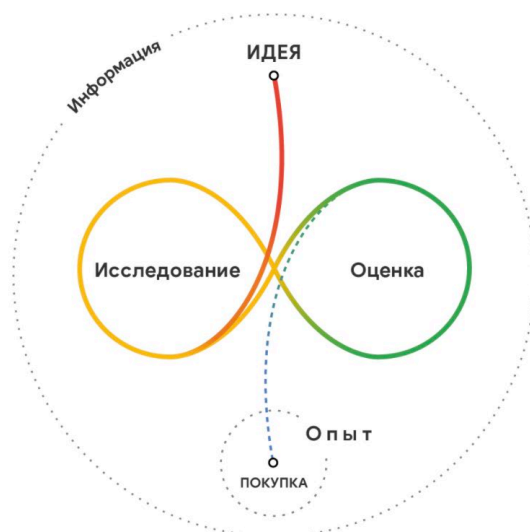


Рис. 4. Цикл исследования и оценки

Во время коммуникаций с потребителями компаниям следует иметь в виду, как потребители потребляют информацию. В коммуникациях необходимо использовать когнитивные искажения, которые позволят выигрывать конкурентную борьбу на этапе оценки.

Шесть искажений, которые влияют на принятие решений о покупке:

1. Эвристика категории: краткое описание и основные характеристики товара помогают принимать решения о покупке.
2. Важность момента: чем дольше приходится ждать товар, тем менее привлекательно предложение.
3. Социальное доказательство: убедить могут рекомендации и отзывы других пользователей.
4. Фактор дефицита: чем меньше остается товаров, тем привлекательнее кажется вещь.

5. Влияние авторитетов: на решение могут повлиять мнения экспертов или надежных источников.
6. Привлекательность бесплатных предложений: если к товару прилагается подарок, даже не связанный с ним, это повышает интерес покупателей [2].

Процесс управления поведением потребителя можно разделить на 3 этапа – исследование, реализация и аналитика. Любая маркетинговая деятельность начинается с исследования, в ходе которого необходимо получить информацию, на базе которой будет разрабатываться маркетинговая стратегия.

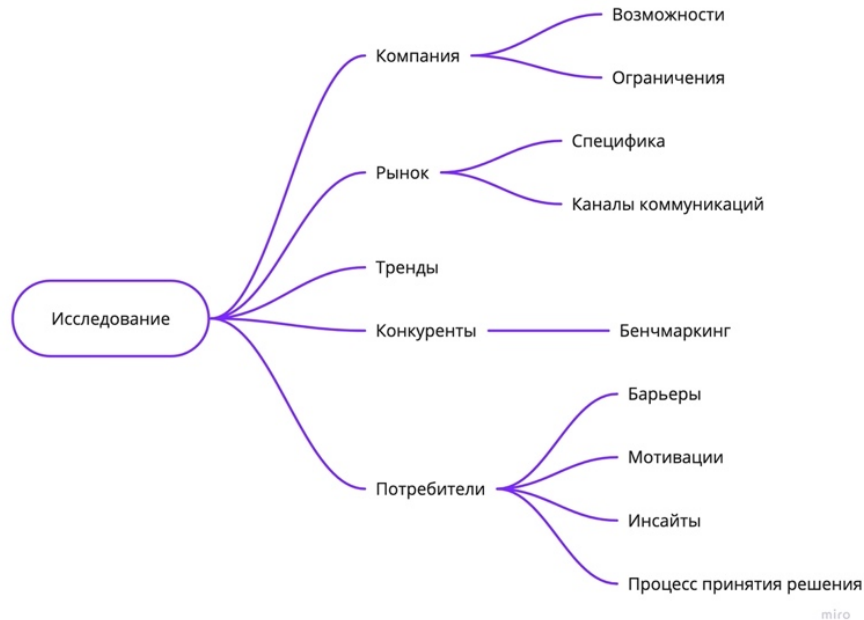


Рис. 5. Этап исследования

На протяжении первого этапа собирается и анализируется информация, на основании которой будет проектироваться путь клиента. В ходе исследования нужно проанализировать 5 основных направлений – компания, рынок, тренды, конкуренты и потребители. В каждом из этих направлений есть key point, которые необходимо выделить и описать для дальнейшей работы, на рисунке они выходят из направлений исследования.

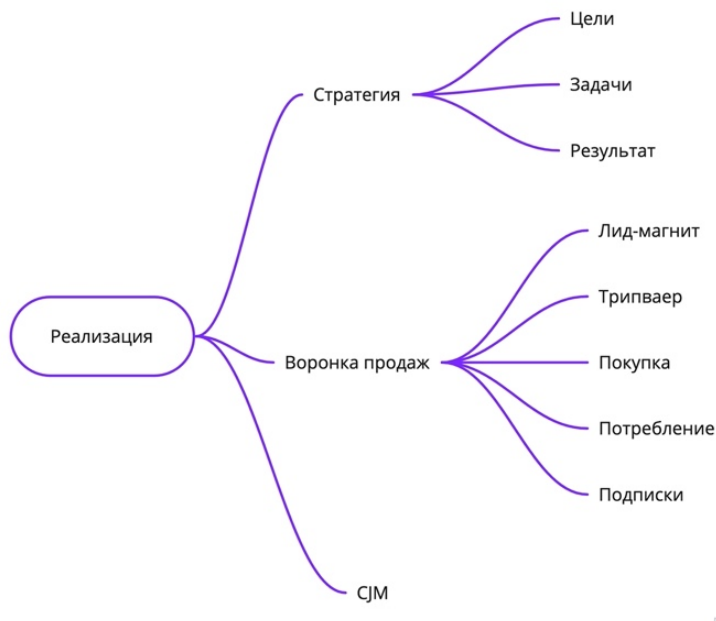


Рис.6. Этап реализации

Второй этап начинается с определения стратегии. Выбирается тип стратегии взаимодействия с потребителями, описываются цели, задачи и желаемые результаты. Для определения стратегии используется информация полученная из анализа возможностей компании, рынка и трендов. Далее формируется воронка продаж, которая должна учитывать анализ процесса принятия решения потребителем и прописанные в стратегии цели и задачи. Финальным шагом является визуализация в виде CJM, которая подробно описывает каждый шаг потребителя на протяжении всего пути.

Этап	Поиск	Оценка	Покупка	Потребление	Оценка по итогам потребления
Действие Что делает потребитель?	Ищет информацию через: <ul style="list-style-type: none"> поисковики соцсети сайты агрегаторы 	Изучает информацию на сайте, в социальных сетях, отзывы	Выбирает способ оплаты, уточняет условия доставки/возврата/гарантии, оплачивает заказ	Потребляет или использует приобретенный продукт	Оценивает продукт по результатам потребления, делает выводы о продукте/компании/бренде
Точки контакта Где потребитель взаимодействует с компанией	Коммуникации с помощью: <ul style="list-style-type: none"> сайт паблики в соц сетях почта мессенджер реклама 	Коммуникации с помощью: <ul style="list-style-type: none"> сайт паблики в соц сетях полученный лид-магнит 	Сайт	Продукт	Сайт Форма для фидбэка Мессенджеры Почта
Мысли потребителя Какие вопросы задаёт потребитель? О чем он думает?	1. Какая компания больше соответствует моим запросам? 2. Кому я могу больше доверять? 3. Кто знает как решить мою проблему?	1. Какие варианты есть? 2. Кого я должен выбрать из найденных компаний? 3. Как мне сравнивать эти компании?	1. Какого продавца выбрать? 2. Устраивают ли меня условия выбранного продавца? 3. Удобно ли оплачивать покупку?	1. Мне нравится полученный продукт? 2. Удовлетворена ли моя потребность?	1. Насколько я удовлетворен? 2. Соответствовала ли покупка моим ожиданиям? 3. Обращусь ли я снова к данной компании?
Этап воронки	Лид-магнит	Трипваер	Основной продукт	Дополнительные продукты	Подписки
Действия компании Что делает компания на каждом этапе?	Привлекает трафик: <ul style="list-style-type: none"> контекстная реклама таргетированная реклама публикации в СМИ seo инфлюенс-маркетинг прочие каналы Предлагает получить лид-магнит в обмен на контакты	Коммуницирует с потребителем через выбранный канал – чат-бот/емейл. Настраивает ретаргетинг. Предлагает купить трипваер (если он есть)	Предлагает оформить заказ. Выделяет условия сделки, предлагает дополнительные продукты.	Продолжает коммуницировать с потребителем через чат-бота/почту. Предлагает дополнительные продукты и подписки.	Продолжает коммуницировать с потребителем через чат-бота/почту. Присылает форму для фидбэка. Предлагает подписки. Стремится добиться соответствия ожиданий и реальных ощущений.

Рис.7. CJM

В digital-среде первый контакт между бизнесом и потребителем возникает во время поиска и анализа информации. В этот момент потребитель сталкивается не только с компанией, но и с конкурентами. Задачей бизнеса является получение контактов потребителя для дальнейшего общения с ним.

Для получения контактов используется лид-магнит. В роли лид-магнита может выступать чек-лист, ebook, кейс-стади или другой информационный продукт, который релевантный запросам потребителя. Например, если строительная компания продаёт квартиры, то в качестве лид-магнита может выступать статья, которая рассказывает, как правильно оформить ипотеку, какие нужны документы и какие подводные камни бывают.

Вариаций предоставления статьи может быть множество – введение емейла с последующей подпиской на рассылку, регистрация на платформе для предоставления полного доступа, запрос файла через чат-бота или вовсе открытая статья в публичном доступе с возможностью оставить свои контакты.

Главное – показать экспертизу компании и ответить на боль, которую узнали в ходе исследования потребителей.

Получив контакты, компания автоматически добавляет пользователя в рассылку. Зная лид-магнит, который получил пользователь, компания может построить персональную серию писем под потребности конкретного сегмента целевой аудитории.

После покупки общение не заканчивается, потребителю предлагают купить дополнительные продукты, и переводят его профиль в рассылку для действующих клиентов компании. Спустя время после покупки присылают форму для фидбэка и предлагают товары, на которые можно подписаться.

Завершающим этапом является аналитика. Важнейшим методом является метод сквозной аналитики, который начинает применяться ещё на стадии реализации. Сквозная аналитика подразумевает отслеживание числовых показателей на каждом этапе воронки, что позволяет выявить слабые места и точно скорректировать их.

Для оценки результата работы стоит выделить показатели, позволяющие оценить эффективность – маркетинговые и финансовые.

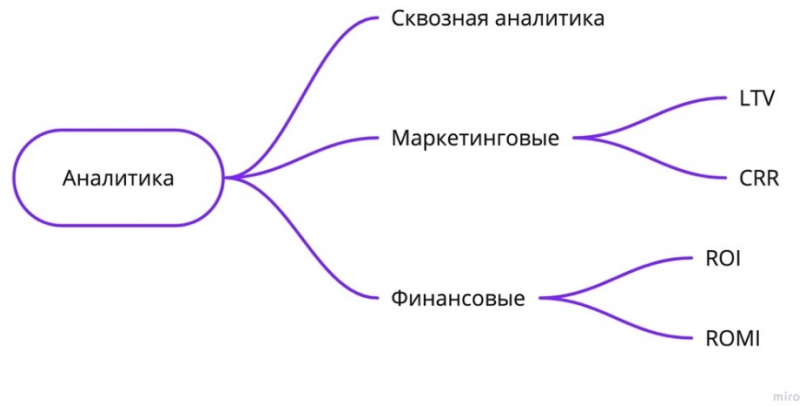


Рис.8. Этап аналитики

LTV хоть и выражается в финансовом эквиваленте, но при сравнении с деятельностью до применения описанного метода позволяет понять, насколько повысилась эффективность действия с каждым конкретным клиентом. CRR же отображает, насколько хорошо сохраняются отношения с клиентом. Каждая компания стремится достигнуть показателя в 100%.

Среди финансовых показателей следует отметить ROMI, который показывает эффективна ли маркетинговая деятельность, и ROI, который показывает эффективна ли деятельность компании.

Описанный процесс управления поведением потребителей позволяет понять, каким образом необходимо использовать коммуникации в цифровой среде. Также данный процесс показывает, какие области необходимо исследовать для начала работы, какие модели и алгоритмы требуются в ходе реализации и как минимизировать риски. Финальный этап процесса описывает, какие показатели необходимо рассчитывать для оценки качества использования алгоритма.

Литература

1. Блэкуэлл Р., Миниард П., Энджел Дж., Поведение потребителей. 10-е изд. / Пер. с англ. СПб.: Питер, 2007. 944 с: ил. (Серия «Классический зарубежный учебник»).
2. Rennie A., Protheroe J.. How people decide what to buy lies in the ‘messy middle’ of the purchase journey. July 2020 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.thinkwithgoogle.com/consumer-insights/consumer-journey/navigating-purchase-behavior-and-decision-making/> (дата обращения: 21.02.2021)
3. Дэвис Ш., Дэвис С. Информация, советы, выбор: как потребители принимают решения о покупках в период пандемии. Ноябрь 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/ru-ru/consumer-insights/consumer-journey/messy-middle-purchasing-decisions-covid/> (дата обращения: 22.02.2021)

УДК 338.49

КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ КАК СТИМУЛ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Трибунский А.А.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Янова Е.А.¹

¹Университет ИТМО

В работе рассмотрена актуальность концепции внедрения интеллектуальных систем освещения городских пространств, которая предполагает использовать при освещении городских пространств специализированных приборов, которые управляются интеллектуальными адаптивными платформами. В работе описаны преимущества внедрения данной инновации, и упомянут пример уже созданной системы умного освещения в городе Невинномысск.

Ключевые слова: интеллектуальные системы освещения, энергоэффективность, светодиоды, умный город, обмен данными, автоматизация.

Системы освещения являются важным условием безопасной жизни в городах, однако с каждым годом расходы на их содержание только увеличиваются, а технологии устаревают.

Согласно информации Агентства маркетинговых исследований, DISCOVERY Research Group, на уличное освещение в России в 2019 году было израсходовано 4,73 млрд. киловатт электроэнергии, что в денежном выражении составляет примерно 11 миллиардов рублей. По словам заместителя Министра энергетики Антона Инюцына, в 2020 году доля энергоэффективного уличного освещения в России составляла всего около 7 % [1].

Для решения проблем систем освещения необходимо кардинально поменять подход к проектированию и эксплуатации осветительных систем. Одним из решений может выступить переход на светодиодные лампы. Согласно расчётам компании Signify, одной из ведущих компаний в производстве и внедрении световых решений, такие лампы могут дать экономию энергоэффективности до 56% в год в сравнении с традиционными источниками освещения, эти данные получены благодаря анализу уже внедрённых светотехнических решений в крупных городах России.

В Москве полный переход на светодиоды даст экономию свыше 658 млн руб. в год, это примерно 21 % от общего бюджета города. Дополнительным плюсом выступит снижение углеродного следа, которое будет эквивалентно количеству углекислого газа, перерабатываемого 550 гектарами леса за 10 лет [2].

В России снижение углеродного следа и повышение энергоэффективности всех отраслей является задачей федерального значения, регулируемого комплексным планом мероприятий по повышению энергетической эффективности Российской Федерации, который был предложен Министерством экономического развития и утверждён Правительством РФ в 2018 году. Среди ключевых направлений документа – снижение динамики совокупных расходов бюджетной системы на электроэнергию на 10 % к 2030 году, с учётом будущего роста цен на электроэнергию [3].

По словам Эрика Бенедетти, генерального директора Signify в России и СНГ, «Переход на светодиодное освещение является одним из самых быстрых и малозатратных способов повышения энергоэффективности и декарбонизации. Качественное освещение также повышает чувство комфорта и безопасности у граждан, а также помогает снизить уровень ДТП».

Однако существует мнение, что недостаточно заменить один источник света другим. Согласно заключению ассоциации производителей осветительных приборов LightingEurope, самым эффективным способом снизить расходы является переход на интеллектуальные системы освещения, которые адаптируют уровень освещённости в реальном времени, анализируя окружающую среду.

Идея создания интеллектуальных систем освещения не нова и впервые была запатентована в 1999 году [4]. Однако данная концепция начала свою реализацию только спустя 7 лет в столице Норвегии, городе Осло. В рамках данного проекта в течение трёх лет было осуществлено внедрение интеллектуальной сети управления уличным освещением. Всего было установлено около 55 тысяч интеллектуальных модулей для фонарей, которые обмениваются данными с интернет-серверами, которые выступают в качестве контролёров участка и обмениваются полученными данными с центром управления города Осло, используя беспроводную глобальную сеть [5].

Проект Осло вызвал интерес к технологии в других городах Европы и лег в основу инициативы E-Street. Эта исследовательская группа сосредоточилась на способах снижения потребления энергии в системах наружного освещения в Европейском Союзе. Группа E-Street сильно повлияла на стандарты и законодательство ЕС в отношении интеллектуальных систем наружного освещения.

За последние десять лет технологии умного освещения обрели популярность среди развитых стран и стали неотъемлемой частью концепции „Умный город”. Согласно прогнозу компании Northeast Group, сделанному в конце 2020 года, к концу 2029 года общемировые инвестиции в системы интеллектуального освещения составят 28,1 млрд. долл. США. При этом пандемия коронавирусной инфекции окажет незначительное влияние в нарушении работы данного сектора, и прогнозируется рост финансирования и консолидация рынка систем умного освещения.

На сегодняшний день во всём мире лишь четверть всех уличных фонарей работают по светодиодной технологии, и только 10 миллионов связаны между собой интеллектуальными системами управления [6].

Как было сказано ранее, за счёт светодиодных технологий можно сократить расходы на освещение примерно на 50 %. Помимо этого, 30 % можно сэкономить, благодаря установке современных автоматизированных систем управления освещением. В данном случае экономия достигается, например, за счет более гибкого графика включения и выключения осветительных приборов, а также благодаря снижению уровня освещенности в ночное время при уменьшении трафика на автомобильных дорогах, что разрешено законодательством, согласно ГОСТ Р 55706-2013 [7].

Стоит отметить, что переход на интеллектуальные системы освещения выгоден и для частных компаний. Согласно расчётам компании Signify, которая занимается внедрением интеллектуальных систем освещения в России, модернизация освещения и переход на интеллектуальные системы на большом металлургическом предприятии может сохранить до 200 млн руб. в год. В то же время умный свет дает возможность увеличить продуктивность, поскольку сокращает количество брака в среднем на 29 %, повышает качество работы на 16 % и вдвое сокращает количество несчастных случаев [8].

Согласно исследованию агентства DISCOVERY Research Group, у российского рынка осветительной техники, особенно для наружного освещения, большой потенциал, и постепенная реализация данной концепции уже началась в нашей стране.

Из последних примеров внедрения интеллектуального городского освещения хотелось бы выделить город Невинномысск, который первым в Ставропольском крае выступил пилотной площадкой для реализации на своей территории данной концепции. Всего в уличной сети было заменено свыше 6 тысяч светильников на современные светодиодные, был установлен 161 модуль управления наружным освещением, которые оборудованы новой автоматикой и цифровыми приборами учёта, и была реализована связь данных модулей с центральным диспетчерским пунктом. Также внедрен специальный программный комплекс, позволяющий из единой диспетчерской управлять освещением на улицах города на основе цифровых технологий.

Теперь в Невинномысске специальное программное обеспечение позволяет:

- диагностировать состояние линий освещения, модулей наружного освещения;

- контролировать повышение мощности нагрузки либо недостижения целевых параметров;
- дистанционно управлять включением и отключением оборудования;
- контролировать данные о потреблении электроэнергии;
- осуществлять прием, обработку и хранение данных информационно измерительных приборов.

В результате выполнения мероприятий была обеспечена экономия электроэнергии на уличном дорожном освещении не менее, чем на 65%. При этом значительно повысился уровень освещённости. Важной особенностью проекта является отсутствие инвестиций из бюджета, энергосервисный контракт предполагает, что все расходы осуществляются за счёт подрядчика, а оплата его услуг происходит постепенно и только из достигнутой экономии, что создает благоприятный прецедент для внедрения данных технологий властями других городов [9].

Роль, которую играет «умный» свет в нашей жизни, будет расти по мере того, как будут развиваться интернет вещей и искусственный интеллект.

Развитие систем освещения будет связано с расширением возможностей сбора и передачи данных. Превращаясь в часть концепции Умный город, интеллектуальная система освещения может быть интегрирована в другие ИТ-системы городов — она позволяет собирать и анализировать данные и, как следствие, помогает оптимизировать городскую инфраструктуру. Оснащенные сенсорами и точками беспроводной связи, системы освещения в ближайшем будущем станут использоваться для «умной» парковки, мониторинга загрязнения воздуха, дорожного трафика, регистрации дорожно-транспортных происшествий и многого другого.

В заключении выделим часть преимуществ от внедрения систем интеллектуального освещения в настоящее время:

- интеллектуальные источники света потребляют от 50 % до 80 % меньше электроэнергии и обладают большим сроком службы;
- их проще обслуживать, так как системы сами сообщают о неполадках, часть которых можно исправить дистанционно;
- уменьшается количество несчастных случаев и преступлений, связанных со взломом, вандализмом и угоном транспортных средств;
- интенсивность освещения регулируется за счёт анализа окружающей среды, что позволяет сделать освещение более комфортным для жителей и гостей города, и избежать ситуаций нерационального использования освещения;
- использование светодиодов является выгодным и эффективным способом снизить выбросы углекислого газа в атмосферу.

Подводя итог, можно сказать, что в России и остальном мире концепция интеллектуального городского освещения ещё начинает своё развитие, и на её полную реализацию потребуется свыше 10 лет, однако уже есть масштабные кейсы в данной области, которые наглядно показывают эффективность и важность внедрения данных систем.

Литература

1. Аналитический отчёт DISCOVERY RESEARCH GROUP. Анализ рынка муниципального уличного освещения в оРоссии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://drgroup.ru/Analiz-rynka-ulichnogo-osvescheniya-munitsipalnogo-v-Rossii#tab-2> (дата обращения: 20.04.2021).
2. Переход на LED – освещение улиц и дорог равен отказу от тысяч автомобилей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.eprussia.ru/news/base/2021/9614060.htm> (дата обращения: 04.05.2021).
3. Распоряжение Правительства РФ от 19.04.2018 N 703-р О комплексном плане мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/71930276/> (дата обращения: 09.04.2021).

4. Intelligent outdoor lightning control system patent. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://patents.justia.com/patent/6204615> (дата обращения: 11.04.2021).
5. Oslo to cut streetlight energy costs by 30% while increasing safety. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://newatlas.com/go/5475/> (дата обращения: 11.04.2021).
6. A quarter of streetlights could be smart by 2030. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cities-today.com/a-quarter-of-streetlights-could-be-smart-by-2030/> (дата обращения: 13.04.2021).
7. ГОСТ Р 55706-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Освещение наружное утилитарное. Классификация и нормы – пункт 5.1.9. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200105703#7D20K3> (дата обращения: 30.04.2021).
8. Революция света. Как интеллектуальные системы захватывают города. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://plus.rbc.ru/specials/light> (дата обращения: 03.05.2021).
9. Компания "Световые Технологии ЭСКО". Умное освещение для умного города. Невинномысск. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=6oIZN0EOWHk> (дата обращения: 13.04.2021).

УДК 658.6

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА

Турова Е.Д.¹

Научный руководитель – д.э.н., профессор Сергеева И.Г.¹

¹Университет ИТМО

В статье рассматриваются особенности формирования системы управления качеством продукции для обеспечения развития нефтегазового комплекса в России. Описано влияние негативных последствий пандемии на предприятия нефтегазовой отрасли. Рассмотрены перспективы развития комплекса в рамках построения системы управления качеством. Предложены рекомендации по разработке интегрированной системы управления качеством для нефтегазового комплекса.

Ключевые слова: нефтегазовая отрасль, последствия пандемии коронавируса, система управления качеством, стандарты качества, система индикаторов качества.

В настоящее время стратегически важным для экономики России является развитие нефтегазового комплекса как наиболее конкурентоспособного сегмента производственной деятельности. Однако глобальный кризис, вызванный пандемией вируса COVID-19, оказал негативное влияние на энергетические рынки, демонстрируя уязвимость перед вспышками инфекции.

Коронавирус нанес серьезный удар по нефтегазовой отрасли, который выражается в следующем:

- сбой в цепочках логистических поставок;
- волатильность ресурсного рынка в мировых масштабах;
- резкий спад экономической активности;
- падение спроса и цен на энергоресурсы;
- влияние коронавирусной инфекции на заболеваемость работников данной отрасли;
- устойчивость работы предприятий [5].

В первые два месяца 2020 года нефтегазовая отрасль пострадала незначительно. Экспорт нефти не сильно упал, однако уже с марта 2020 года произошло резкое снижение экспорта нефти. За первый квартал 2020 года экспорт составил 64 млн тонн, а в тот же период 2019 года на 2,5% больше [8].

Добыча нефти снизилась из-за простоев в работе ряда предприятий, резкого роста заболеваемости среди работников и падения спроса на нефть.

В дополнение к снижению добычи российские компании не готовы были потерять еще и долю на рынке и, стремясь сохранить жесткую ценовую конкуренцию, не справляются с этой задачей.

Например, в апреле цена за баррель нефти марки Urals опустилась ниже отметки в 9 долларов (рис. 2), что является минимальным значением за всю историю.

Размер ущерба для нефтяной отрасли очевиден. Себестоимость нефти находится в пределах значений 7 – 20 долларов за баррель [6]. Однако в марте-апреле нефть продавалась в Европу по ценам местами ниже себестоимости.

Снижение цен и сокращение добычи неизбежно приведет к снижению инвестиций в проекты, бюджеты сокращаются, количество заказов падает, и все это требует резкого реагирования путем создания системы управления качеством, которая помогла бы в решении данных проблем [8].

На газовую отрасль коронавирус повлиял значительно меньше, чем на нефтяную. Спрос на газ падает в области промышленности и коммерции. В энергетике спрос непредсказуем и постоянно меняется. Наблюдается снижение спроса на газ на уровне 3 – 5 % в год [8] на мировых рынках.



Рис. 1. Экспорт нефти и доходы от экспорта нефти в России в 2020 г. [7]



Рис. 2. Цены на нефть Brent и Urals в марте-апреле 2020 г. [9]

Добыча газа в марте 2020 года снизилась по сравнению с мартом 2019 года на 60 миллиардов кубометров, разница составила 12% [8].

Можно предположить, что снижение добычи газа связано со снижением спроса на газ на мировых рынках. Экспорт газа начал снижаться в январе 2020 и на сегодня имеет низкие показатели [8].

Как и в случае с нефтью, поток инвестиций в газовую отрасль сократился. Проекты, требующие больших вложений, были приостановлены на неизвестный срок, а их финансирование пересмотрено [4].

Итак, последствия кризиса напрямую отразились на конкурентоспособности и эффективности производства.

Больше всего пострадал малый и средний бизнес, который слабо рассчитывает на поддержку государства. Их долги возрастают, запас прочности снижается. Крупные же участники отрасли будут чувствовать себя более уверенно благодаря поддержке государства и хорошим финансовым запасам.

Оценка конкурентоспособности производится по итогам оценки финансово-экономической деятельности предприятий. Результаты анализа по крупнейшим предприятиям представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сокращение прибыли нефтегазовых компаний, 2020 г. [10]

Предприятие	Убыток, млрд. руб.	Убыток, %
ПАО «Газпром нефть»	22	79,4
ПАО «Лукойл»	18,7	69,7
ПАО «Сургутнефтегаз»	280	83,1
НУ «Роснефть»	43	77,8

По оценкам журнала Сибирская нефть от марта 2021 года, Газпром потерпел убыток в размере около 80 %, Роснефть около 79 %, Лукойл около 70 %, но сильнее всего пострадал Сургутнефтегаз, его потери составили 280 миллиардов рублей или убыток в размере 83 % [10].

Принимая во внимание трудоемкую специфику деятельности и особенности реализуемой продукции предприятий ТЭК, стоит отметить, что создание эффективно функционирующих систем управления качеством – это необходимость, обусловленная современным понятием качества.

Внедрение систем управления качеством требует применения единого корпоративного стандарта, включая этапы его разработки и внедрения [3]. Наиболее эффективно процесс протекает на крупных предприятиях, имеющих разветвленную структуру дочерних организаций, так как совокупные затраты на обучение, консалтинг и разработку типовой рекомендации можно дифференцировать между участниками, что позволяет ускорить процесс внедрения систем управления качеством и снизить реализационные издержки.

В реалиях посткоронавирусного мира управление качеством – это наиболее перспективное направление развития отрасли, главной задачей которого является приведение бизнес-процессов в соответствии с международными стандартами. Для этого необходима скоординированная система управления качеством, выявляющая и корректирующая несоответствия в ключевых бизнес-процессах, в первую очередь, производственных.

Основной целью стандарта нефтегазовой отрасли СТО ГАЗПРОМ 9000 [1] является повышение качества и конкурентоспособности продукции, работ, услуг организаций, являющихся внутренними и внешними поставщиками ПАО «Газпром» [1].

Применение стандартов в системе управления качеством позволит:

1. Повысить качество управления.
2. Повысить надежность продукции, сократить жалобы со стороны потребителей.
3. Сократить риски производства (уменьшить количество брака, улучшить безопасность).
4. В значительной мере вырастут активы предприятий за счет повышения престижа, удорожания торговой марки, роста оборота.
5. Наладить систему торгов через тендеры, допуск к ним только сертифицированных предприятий [2].

Не менее важным стандартом является экологический стандарт качества, принятый в 2015 году [11]. Экологический стандарт позволяет грамотно распределить ресурсы и сократить негативное влияние на окружающую среду. Основная задача экологического менеджмента в системе управления качеством – поддержка мер по защите природы и сокращение негативного воздействия на нее при сохранении интересов предприятия.

Экологический менеджмент позволяет сократить отрицательное воздействие на природу тремя основными путями:

1. Работа над ошибками в виде выбросов, слива сточных вод, вредного производства.
2. Разработка проектов, поддерживающих окружающую среду на национальном уровне.
3. Налаживание и совершенствование методов торговли с другими странами.

Существенную роль в управлении качеством играет разработка системы индикаторов оценки производственной деятельности. Данная система предназначена для мониторинга эффективности деятельности предприятия: выявления отклонений и разработки рекомендаций по их устранению.

Рассмотрим комплекс индикаторов, ориентированный на современное понятие качества:

- группа управления бизнесом;
- группа инноваций;
- группа мотивации.

К первой группе относятся такие меры, как снижение материальных затрат, рационализация процессов управления, грамотное распределение временных ресурсов, увеличение прибыли и другие.

Ко второй группе относятся: внедрение в работу инновационных процессов, создание инновационных подразделений, выделение денежных средств на внедрение и реализацию инноваций и заработную плату работникам в области инноваций.

К третьей группе относятся: устранение текучки кадров, повышение производительности и эффективности труда, обучение сотрудников, регулирование заработной платы, внедрение системы бонусов и штрафов.

Одним из самых перспективных направлений в нефтегазовой отрасли является управление бизнес-процессами в соответствии с международными стандартами качества.

Для управления интеграционными процессами необходимо соблюдать основные формы взаимодействия – договорные отношения и концентрацию производства с целью интегрирования.

Проблема заключается в сложности разработки интегрированной программы управления качеством в нефтегазовой отрасли в рамках последствий коронавирусной инфекции.

Решить проблему можно с помощью использования механизма непрерывного улучшения качества товаров и услуг с помощью:

- найма высококвалифицированных специалистов в области качества;
- цифровизации производства;
- оптимизации бизнес-процессов;
- соответствия стандартам качества.

Итак, эффективность производства – ключевая категория рыночной экономики, формирующая конкурентоспособность предприятия. Источник роста эффективности производства – повышение его технологического уровня и, как следствие, качества выпускаемой продукции. Комплекс предложенных индикаторов позволит найти и выявить существенные отклонения в деятельности крупнейших игроков в нефтегазовой отрасли и повысить эффективность их работы. Повысить конкурентоспособность во время экономического спада возможно посредством разумного изменения отпускных цен при наличии невостребованной продукции. Не стоит забывать, что интегрированная система управления качеством требует соответствующего уровня подготовки специалистов, оптимизации бизнес-процессов, следования стандартам качества и применения инновационных инструментов цифровизации.

Литература

1. Система стандартизации ОАО «Газпром» СТО Газпром 9000-2006.
2. Приказ ОАО «Газпром» от 27 февраля 2006 г. № 56 с 24 июля 2006.
3. Горбашко Е.А., Рыкова Ю.А., Скрипко Л.Е. Современные аспекты управления качеством в компаниях нефтегазовой отрасли. 2017.

4. Левшукова О.А., Матвеев А.С., Позоян Д. П. Возможные последствия пандемии COVID-19 на развитие экономики России. Естественно-гуманитарные исследования №29 (3). 2020.
5. Национальная Ассоциация нефтегазового сервиса. Технологическое развитие нефтегазовой отрасли: посткоронавирусное время, – 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nangs.org/news/technologies/tehnologicheskoe-razvitie-neftegazovoy-otrasli-postkoronavirusnoe-vremya> (дата обращения 12.05.2021).
6. Прогноз развития энергетики мира и России /под ред. А.А. Макарова, Т.А. Митровой, В.А. Кулагина. ИНЭИ РАН–Московская школа управления Сколково – Москва, – 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/dolgosrochnyy-prognoz-razvitiya-energetiki-mira-i-rossii/viewer> (дата обращения 12.05.2021).
7. Из интервью министра энергетики России А. Новака о себестоимости российской нефти.
8. По данным центра энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО.
9. Tellurian Market [Электронный ресурс]. Режим доступа: Oilprice.com (дата обращения 12.05.2021).
10. Журнал Сибирская нефть. – 2021 – №179 (март 2021).
11. Стандарт ИСО 14001:2015 «Системы экологического менеджмента – Требования».

УДК 339.138

ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ И ИНСТРУМЕНТАРИЯ ТРЕНДВОТЧИНГА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ

Тян Я.Д.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Соловьёва Д.В.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР № 618279 «Формирование стратегии развития образовательных проектов на основе концепции трендвотчинга».

В работе рассмотрены теоретические основы концепции трендвотчинга, применения инструментария и исследование трендов для разработки стратегии развития на каждом этапе стратегического и тактического планирования. В основе метода лежит брендинговый подход, исходя из которого стратегия развития разрабатывается с опорой на бренд-идентичность, а выборка трендов происходит в соответствии с концепцией бренда и стратегическими целями.

Ключевые слова: стратегия развития, брендинг, трендвотчинг, трендсеттер, драйверы потребительских изменений.

Развитие современных концепций маркетинга, в частности, трендвотчинг позволяет современно взглянуть на стратегическое планирование с целью создания актуальных направлений развития и повышения конкурентоспособности. Сегодня тренды имеют значительное влияние на формирование потребностей и выбор при принятии решений, именно поэтому инструменты трендвотчинга необходимо интегрировать в разработку стратегии развития [1].

Стратегическое развитие напрямую взаимосвязано с реализацией потенциала проекта, в основе которого лежат тренды, точки роста и ключевые факторы успеха. Концепция трендвотчинга способствует предотвращению неэффективных направлений развития и помогает отстраиваться от конкурентов с помощью внедрения актуальных и только зарождающихся трендов, что порой влечет за собой выходы в голубой океан и новые ниши. Более того, инструменты трендвотчинга применяются на уровне выявления инсайдов, создания концепций и разработки бренд-идентичности, что непосредственно связано с формированием стратегии развития. Благодаря анализу и выявлению глобальных, отраслевых и потребительских трендов создаются разного рода инновации:

- отраслевые (например, образовательные инновации выражаются в интерактивном обучении, геймификации, кейс-обучении, новых форматах обучения и методик: дебаты, креативная сессия и т.д.);
- управленческие (новая экономическая модель проекта, трендовые способы монетизации, новые форматы корпоративного обучения);
- маркетинговые (продвижение на инновационных площадках, например, ClubHous, а также использование AR/VR-технологии, выход на новые рынки сбыта);
- технологические (использование интерактивных инструментов, например, Padlet, а также платформ для создания и проведения проекта, мероприятий).

Данный подход чаще применим для брендов, которые нацелены и поддерживают внедрение инноваций, склоны создавать их и поддерживать дух новаторства, поэтому на стадии брифинга при разработке стратегии развития важно оценить также корпоративную готовность к применению трендов на стратегическом и тактическом уровнях.

Инструментами трендвотчинга выступают разные методы исследования на основе больших данных экономического, социального, технологического, отраслевого и правового контекста и драйверов изменений: бенчмаркинг, предиктивная аналитика, футурологический прогноз, мозговой штурм и экспертные интервью, дерево событий и сценарный прогноз, экстраполяция и моделирование [2].

На практике выявление трендов следует начинать с анализа динамики рынка, реперных точек, более целевой аудитории, изучения новых и еще редко применяемых технологий,

предпосылок изменений внешнего контекста и внутреннего брендинга. Тренды зарождаются в весомых социально-культурных изменениях и отражаются на предпочтениях потребителей, поэтому разработан авторский подход, при котором драйверы изменений внешнего контекста и тренды исследуются с помощью адаптированной модели Synovate Censydiam и более глубоко выявляются социальные и технологические тренды на основе человеческих драйверов изменений: удовольствие, взаимосвязь с миром, принадлежность, безопасность, контроль, признание, власть, наполненность жизнью.

В таблице 1 сформирован пул вопросов, который позволяет исследовать глубоко мотивацию потребителей, динамику изменений в предпочтениях, как отраслевые тренды влияют на потребительские, какие драйверы изменений бренды в большей степени поддерживают и в чем это транслируется, как технологии отвечают на такой драйвер изменений, как, например, безопасность и какие тренды сейчас задаются в области приватности данных [3].

Таблица 1. Адаптированная модель Synovate Censydiam

Драйвер изменений	Вопрос
Удовольствие	Как бренд транслирует удовольствие, наслаждение жизнью?
Взаимосвязь с миром	Как бренд транслирует сопричастность, связанность и открытость по отношению к миру и другим людям?
Принадлежность	Как бренд транслирует принадлежность к другим?
Безопасность	Как бренд транслирует чувство защищенности, ощущение безопасности?
Контроль	Как бренд помогает контролировать все, что происходит вокруг?
Признание	Как бренд помогает чувствовать свою уникальность, непохожесть на других?
Власть	Как бренд помогает поддерживать свой статус?
Наполненность жизнью	Как бренд помогает оставаться энергичным, полным жизненных сил?

В данном подходе при формировании стратегии развития применяется авторская канва Trends, представленная на рисунке, помогающая отобрать и систематизировать тренды, которые соответствуют концепции бренда и стратегическим целям.

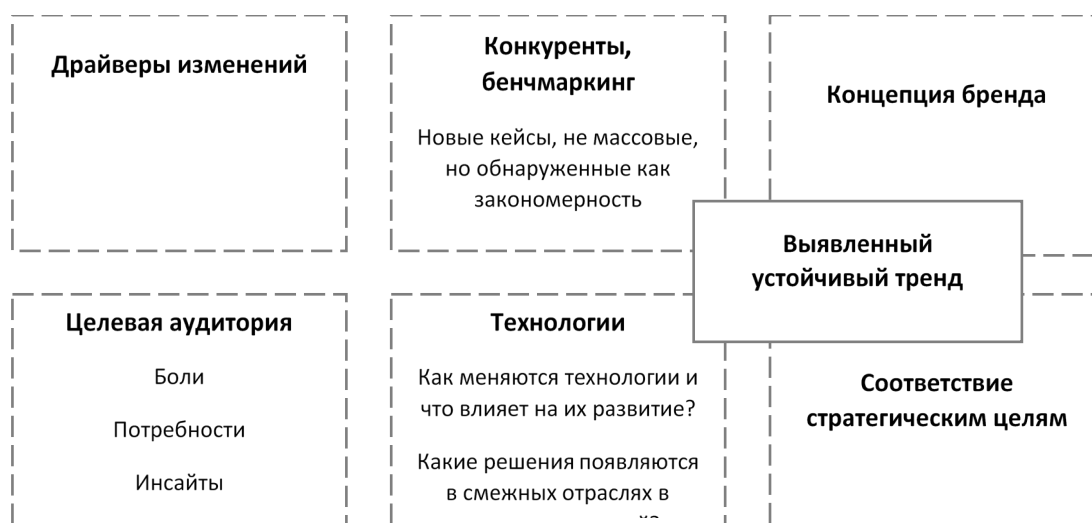


Рисунок. Авторская канва Trends

В таблице 2 представлена модель, позволяющая оценивать тренды. Они должны отражать ценность для бренда и целевой аудитории, иметь весомую силу влияния на

уникальность предложения с точки зрения экспертной оценки, применимы к внедрению к реальным текущим бизнес-процессам, а также иметь долгосрочную перспективу и потенциал.

Таблица 2. Авторская модель оценки трендов, где 0 - совсем слабое влияние тренда, 10 - очень сильное влияние тренда

Тренд	Оценка применения тренда [0-10] с помощью экспертного метода			Внедрение тренда в развитие проекта	
	Ценность для проекта и ЦА	Сила влияния на УТП	Внедрение в бизнес-процессы	Стратегическая устойчивость	

Подводя итоги, исследование и внедрение трендов применяется в дальнейшем в трех стратегических альтернативах: стратегия развития «трендвотчер», «трендсеттер» и «бросающий вызовы с помощью анти-трендов». В рамках тренд-маркетинга важно не только отслеживать тренды, но и уметь создавать их, становясь драйвером отрасли. Также стоит отметить, что стать создателем трендов можно, в том числе, с помощью челлендж-маркетинга, когда, применяя анти-тренд, бренд становится новатором, берет на себя вызов, создает новые направления развития, отстраиваясь от конкурентов под призмой анти-трендов.

В ходе работы выявлено, что тренды определяют развитие инновационного образовательного проекта, а впоследствии проект выступает драйвером отрасли и создателем трендов. В стратегическое планирование заложен трендвотчинг, который снижает уровень рисков, так как выявление социальных и технологических трендов исследуется благодаря мотивации и изменениям потребительских предпочтений, учитывает причинно-следственную связь возникновения трендов и предполагает поиск и внедрение только зарождающихся трендов. Метод стратегии развития сформирован в несколько этапов: стратегическая ориентация, аналитика, трендвотчинг, целеполагание, стратегический и тактический уровень, реализация и оценка. Авторский метод позволяет разрабатывать стратегию развития на основе трендов, применяя адаптированные модели исследования трендов.

Литература

1. Martyn Evans, Trend Forecasting for Design Futures // Conference: European Academy of Design Conference, At University of Barcelona [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/252933345_Trend_Forecasting_for_Design_Futures (дата обращения: 15.03.2021).
2. Хромкова Е. Д. Трендвотчинг: искусство видеть взаимосвязи: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ekhramkova.medium.com/трендвотчинг-искусство-видеть-будущее-6a9f2e108708> (дата обращения 18.03.2021).
3. Ключевые факторы успеха [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://plancraft.ru/theory/key-success-factors/> (дата обращения 18.03.2021).

УДК 339.138

ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ПРИНЯТИЯ СОВОКУПНОСТИ РЕШЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С DIGITAL-ПРОДВИЖЕНИЕМ НА КОМПАНИЯХ СФЕРЫ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА

Усманова Ф.С.¹

Научный руководитель – д.э.н., профессор Будрин А.Г.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР «Методы и инструменты digital-продвижения компаний сферы гостиничного бизнеса».

В данной работе рассмотрен авторский алгоритм принятия совокупности решений, связанных с digital-продвижением, который позволяет компаниям сферы гостиничного бизнеса в высокий и низкий сезоны точно подбирать наиболее релевантные методы и инструменты digital-продвижения для выстраивания эффективной стратегии коммуникаций с потребителями гостиничных услуг.

Ключевые слова: Digital, digital-продвижение, методы digital-продвижения, инструменты digital-продвижения, гостиничный бизнес.

Digital-технологии стремительно внедряются в жизнь отелей и помогают отельерам улучшить результаты работы всех служб отеля, делают пребывание гостей более комфортным, а сам отель — современным и максимально клиентоориентированным. В исследовании, которое провела компания Marriot, было зафиксировано, что более молодое поколение туристов заинтересовано в быстром и интерактивном мобильном сервисе [1]. Именно те гостиницы, которые быстрее всего внедрили digital-технологии в бизнес и адаптировали маркетинговую стратегию к требованиям времени, получили очевидное конкурентное преимущество.

Именно поэтому компаниям сферы гостиничного бизнеса необходимо уделить особое внимание продвижению своих услуг в digital-среде, ведь подавляющее большинство потенциальных потребителей присутствует на разных площадках в digital-среде. Присутствие гостиниц в digital-среде существенно упрощает коммуникацию с потребителем и делает ее более персонализированной [2].

Для предприятий гостиничного бизнеса при продвижении бизнеса наиболее актуальная задача состоит в поиске эффективных инструментов и методов digital-продвижения, которые будут приносить наибольший положительный эффект на деятельность гостиничного бизнеса.

В ходе выполнения исследовательской работы был разработан алгоритм принятия совокупности решений, связанных с digital-продвижением, позволяющий учесть специфику и особенности гостиничного бизнеса, а также поэтапно раскрыть каждый элемент продвижения.

Таким образом, алгоритм принятия совокупности решений, связанных с digital-продвижением, включает в себя 10 последовательных шагов:

1. Брифинг и выявление коммуникационных проблем.
2. Определение типа гостиницы.
3. Определение целевых групп гостиницы.
4. Определение сезонности.
5. Исследование рынка гостиничного бизнеса.
6. Целеполагание и разработка стратегии digital-продвижения гостиничных услуг.
7. Определение методов, каналов и инструментов digital-продвижения.
8. Медиапланирование и бюджетирование.
9. Запуск и внедрение стратегии digital-продвижения.
10. Оценка эффективности.

Алгоритм представлен на рисунке 1.

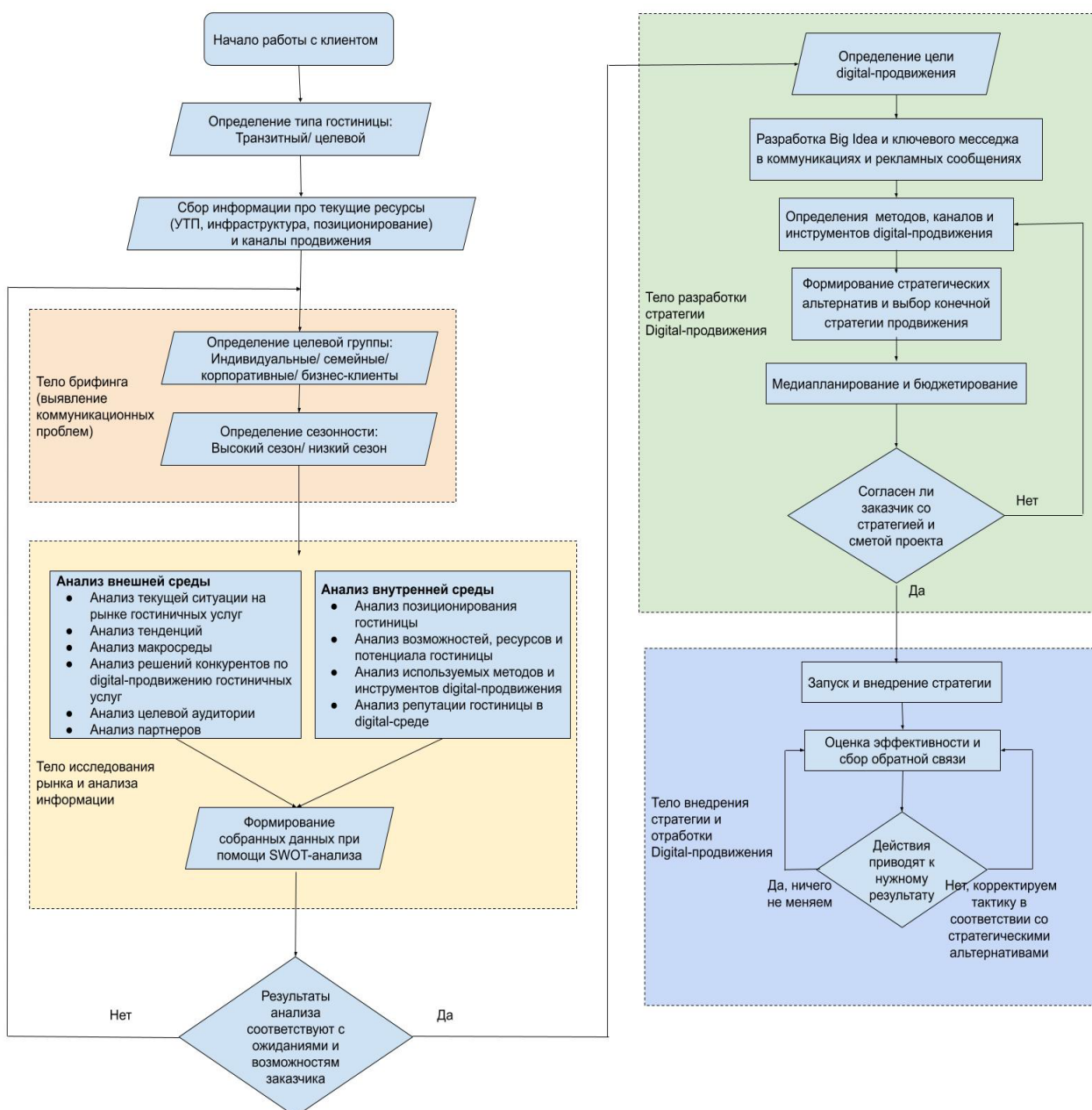


Рис. 1. Алгоритм принятия совокупности решений, связанных с digital-продвижением для компаний сферы гостиничного бизнеса

Авторский алгоритм принятия совокупности решений, связанных с digital-продвижением для компаний сферы гостиничного бизнеса, актуален и универсален для любого типа гостиницы в Российской Федерации. Этапы авторского алгоритма учитывают специфику гостиничного бизнеса, поэтому он применим исключительно для продвижения компаний сферы гостиничного бизнеса.

Далее опишем этапы авторского алгоритма.

На первом этапе проводится брифинг с заказчиком, с целью выявления основных коммуникационных проблем в бизнесе, сбора информации о предоставляемых услугах для того, чтобы на этапе аналитики было более полное понимание, на чем именно нужно акцентировать внимание и на основании этого предложить наиболее эффективное решение.

Второй этап включает в себя 2 раздела: это анализ внешней и внутренней среды гостиничных предприятий, для того чтобы определить проблемные места и определить цели продвижения, что, в конечном итоге, позволит выявить наиболее подходящие инструменты для решения задачи. В разделе «анализ внешней среды» был рассмотрен анализ текущей ситуации на рынке гостиничных услуг, анализ тенденций в гостиничном бизнесе, анализ

макросреды, анализ решений конкурентов по digital-продвижению гостиничных услуг, анализ целевой аудитории и анализ партнеров. В разделе «анализ внутренней среды» я рассмотрела анализ позиционирования гостиницы, анализ возможностей, ресурсов и потенциала гостиницы, анализ используемых методов и инструментов digital-продвижения и анализ репутации гостиницы в digital-среде.

SWOT-анализ в данном случае является итогом предыдущих этапов: анализ внешней и внутренней среды. На основе этих данных я выявила сильные и слабые стороны, возможности и угрозы для того, чтобы, используя эту информацию, разработать эффективную стратегию продвижения гостиничного бизнеса в цифровой среде.

Третий этап предполагает определение основных целей для разработки стратегии продвижения в digital-среде и включает в себя выбор целей продвижения, разработка Big Idea и ключевого мессенджа в коммуникациях и рекламных сообщениях, формирование стратегических альтернатив и разработка стратегии продвижения, тактическое и оперативное планирование продвижения. От того, насколько верно и эффективно создано сообщение, зависит эффективность проводимой digital-кампании.

На третьем этапе также была разработана авторская модель выбора методов и инструментов digital-продвижения, которая является ядром авторского алгоритма.

На 4 этапе определяется бюджет и разрабатывается медиапланирование с учетом выбранных методов и инструментов digital-продвижения.

На 5 этапе запускается и реализуется стратегия digital-продвижения.

На 6 этапе оценивается эффективность используемых методов и инструментов digital-продвижения.

Таким образом, компаниям сферы гостиничного бизнеса рекомендуется выбирать методы и инструменты digital-продвижения на основании предложенного алгоритма принятия совокупности решений, связанных с digital-продвижением.

Литература

1. Ходова Л.А. Использование маркетингового механизма в гостиничной сфере // Вестник Ессентукского института управления, бизнеса и права. 2019. № 8. С. 188-190.
2. Туватова В.Е. Повышение эффективности маркетинговой деятельности в гостиничном бизнесе// Маркетинг в России и за рубежом. 2015. № 1. С. 92-98.

УДК 339.138

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ КОЛЛТРЕКИНГ-ПЛАТФОРМ

Хан А.С.¹

Научный руководитель – к.э.н. Торосян Е.К.¹

¹Университет ИТМО

В работе представлен анализ современных коллтрекинг-платформ. Определены основные функции, которыми они должны обладать. Выделены дополнительные опции, которые необходимы различным компаниям в индивидуальном порядке. Представлено детальное описание семи популярных коллтрекинг-платформ. На основании данных, полученных в ходе исследования, была создана сравнительная таблица коллтрекинг-платформ, которая поможет сотрудникам компании при выборе подключения коллтрекинг-платформы.

Ключевые слова: коллтрекинг, коллтрекинг-платформа, сквозная аналитика, маркетинг, реклама, отчеты.

Коллтрекинг (call tracking) — технология для мониторинга и отслеживания звонков, её принцип заключается в подмене телефонных номеров [1].

Коллтрекинг-платформа – это инструмент, предоставляющий технологию коллтрекинга и принимающий участие в построении аналитики рекламных каналов и позволяющий оценить качество работы колл-центра компании.

К концу 2020 года на российском рынке были представлены десятки сервисов отслеживания звонков. Выбирая коллтрекинг-платформу, компания должна задать вопрос: «Зачем и для каких целей нужен сервис?». При правильных выводах коллтрекинг-платформа поможет компании решить следующие задачи [2]:

- подсчитать количество звонков по каждому источнику;
- определить эффективность каждого маркетингового мероприятия и сократить расходы;
- распределить бюджет в сторону конверсионных источников;
- подключить маркетинговые инструменты для повышения активности потенциальных клиентов.

Однако все зависит от индивидуальных и финансовых возможностей предприятий.

Конкретные функции коллтрекинг-платформ могут отличаться, но для решения базовых задач компании сервисы должны обладать следующим функционалом:

1. Предоставление статического коллтрекинга. Позволяет считать количество звонков, поступивших на конкретный виртуальный номер. Статический коллтрекинг необходим для отслеживания маркетинговой деятельности по офлайн-источникам (наружная реклама, печатная продукция, радио, тв) и по прямым каналам (доски объявлений, форумы, сайты-визитки).
2. Предоставление динамического коллтрекинга. Помогает привязать посетителя сайта к служебному виртуальному номеру. Это позволяет собрать информацию о посетителе: с какого источника он перешел, точный поисковый запрос, рекламное объявление, геолокацию пользователя, тип устройства и др. Используется для анализа интернет-рекламы.
3. Подключение виртуальных номеров. Для настройки коллтрекинга необходимы номера. Желательно, чтобы коллтрекинг-платформа позволяла зарегистрировать номера у себя в системе или подключить сторонние номера, если такие уже есть в компании.
4. Редактирование времени и резервирования виртуального номера. Некоторые коллтрекинг-платформы резервируют номер только во время того, когда пользователь на сайте. Эта функция нужна для того, чтобы повысить точность аналитики, например, если посетитель позвонил по номеру через несколько минут после выхода с сайта.

5. Запись и прослушивание разговоров. Эта функция нужна для понимания качества поступающих обращений и для оценки работы колл-центра.
6. Подключение тестового периода. Некоторые коллтрекинг-платформы предоставляют возможность компаниям протестировать свой сервис. В этот период компания может понять, подходит ли сервис под конкретные задачи, и оценить скорость и качество общения с техподдержкой.
7. Штатная интеграция с базовыми сервисами. Коллтрекинг-платформы должны позволять подключать основные инструменты, которые часто используются в деятельности различных компаний (CRM, телефония, системы веб-аналитики, рекламные системы).

Если компания работает с большими бюджетами или сложным типом клиентов, то ей стоит рассмотреть возможность подключения дополнительных опций, которые присутствуют не во всех коллтрекинг-платформах:

- индивидуальные варианты подмены номеров. Опция привязывает пользователя к конкретным условиям, которые задаются индивидуально компаниями [3]. Позволяет показать пользователям номера того региона, откуда они зашли на сайт компании;
- тегирование обращений. Данная опция позволяет собирать и сегментировать информацию в зависимости от входящего обращения. Коллтрекинг-платформы могут сами отмечать категорию обращения: целевой или спам, первичный или повторный, проставлять статусы воронки продаж, если подключена CRM-система. В некоторых коллтрекинг-платформах можно выставлять пользовательские теги, это может понадобиться при прослушивании записей звонков;
- функция обратного звонка. Позволяет на сайте компании разместить специальный виджет (кнопка или другой визуальный элемент), позволяющий пользователю указать свой номер телефона и получить автоматическую обратную связь от компании;
- отчеты. Эта опция варьируется в зависимости от возможностей коллтрекинг-платформ. Некоторые сервисы предоставляют общую статистику по обращениям с различными фильтрами, другие сервисы могут выстроить систему сквозной аналитики. Отчеты бывают по геолокации, по времени и дате обращения, по объединению данных;
- расширенная интеграция. Некоторые коллтрекинг-платформы позволяют интегрироваться с узкоспециализированными сервисами или настроить индивидуальную интеграцию в зависимости от запроса компании;
- речевая аналитика. Данная опция расшифровывает телефонные звонки и преобразует их в текстовый диалог между оператором и посетителем при помощи набора словарей и машинного обучения [4]. Речевая аналитика помогает быстро выявить проблемные разговоры, затратив небольшое количество времени.

Автором были проанализированы основные игроки рынка коллтрекинга и отзывы их клиентов. Можно выделить семь сервисов, обладающих различным функционалом.

1. **Целевой звонок Яндекса** — инструмент, входящий в систему веб-аналитики Яндекс.Метрика [5]. Необходим для отслеживания и сравнения эффективности разных каналов привлечения клиентов через статистику звонков. Данный инструмент использует технологию статического коллтрекинга. Позволяет отследить оффлайн-рекламу и рекламные каналы, по которым пользователи переходят на сайт (рис. 1). Нет возможности записывать и прослушивать звонки.

	Дата и время ▾	Входящий номер	Номер подмены	Внутренний номер	Время ожидания	Длительность разговора
1	31.10.19 10:46:52	+7 (0123) 45-67-89	+7 (012) 567-89-01	+7 (012) 789-01-23	0:12	0:08
2	31.10.19 10:45:10	+7 (0123) 56-78-90	+7 (012) 567-89-01	+7 (012) 789-01-23	0:18	0:09
3	30.10.19 08:36:28	+7 (012) 345-67-89	+7 (012) 567-89-01	+7 (012) 789-01-23	0:35	0:00

Рис. 1. Пример статистики обращений в кабинете Яндекс.Метрика

2. **Коллтрекинг Google Ads** — бесплатный инструмент, входящий в систему контекстной рекламы Google Ads [6]. Основной недостаток заключается в том, что мониторинг рекламной деятельности осуществляется только для продуктов Google. Коллтрекинг Google Ads не обладает функционалом записи, прослушивания и тегирования звонков.
3. **Comagic** — это платформа для комплексной маркетинг-аналитики с широким функционалом и сервисом коллтрекинга (динамического и статического) [7]. Есть возможность посмотреть функционал в демо кабинете, а также подключить бесплатный тестовый период. Comagic предоставляет подключение: речевой аналитики, виджета обратного звонка, виджета онлайн-консультанта, лидогенерирующие формы. Данный сервис позволяет подключить виртуальную АТС: можно настроить индивидуальные сценарии, зарегистрировать номера сторонних провайдеров, прослушивать и тегировать звонки. Коллтрекинг-платформа предоставляет анализ рекламы: по классификациям посетителей, различным разрезам данных, по содержанию ключевых слов. Можно настроить собственные отчеты под задачи компании.
4. **Calltouch** — это платформа сквозной аналитики, базирующаяся на применении динамического и статического коллтрекинга [8]. Платформа позволяет автоматизировать управление контекстной рекламой на основе собственной аналитики. Есть возможность подключения речевой аналитики, системы защиты от телефонного спама, автоматического тегирования обращения. Calltouch позволяет компаниям подключить различные маркетинговые инструменты для увеличения конверсии сайта (обратный звонок, мультикнопка, промо-лендинг, умная заявка, сервис такси). Команда calltouch периодически выступает на профильных конференциях, где она общается со своими клиентами.
5. **Ringostat** — международный сервис коллтрекинга, телефонии и аналитики, охватывающий Россию, Казахстан, США, Канаду, Украину и другие страны [9]. Специализируются на бизнес-телефонии: можно настроить виртуальную АТС, подключить работу в едином окне (звонки, сообщения, мессенджеры), во время разговора можно узнать подробную информацию по собеседнику (рис. 2).

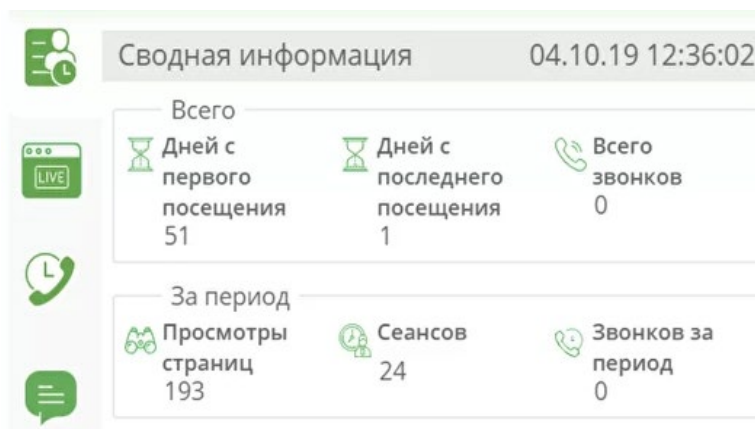


Рис. 2. Пример открытой карточки собеседника во время разговора с ним

6. **Callibri** — набор сервисов для повышения эффективности маркетинга и продаж. Один из них — мультитрекинг, он включает в себя коллтрекинг и email-трекинг. Мультитрекинг предоставляется пакетами, чем больше номеров в пакете, тем ниже стоимость. Есть возможность подключения небольшого функционала ВАТС и записи разговоров. Особенность сервиса заключается в бесплатной переадресации с подменных городских и сотовых номеров, минуты не тарифицируются [10].
7. **Roistat** — сервис полноценной сквозной аналитики. Присутствует возможность подключения коллтрекинга, email-трекинга, речевой аналитики, маркетинговых инструментов, оптимизатора контекстной рекламы [11]. Отличительной особенностью

является автоматизация маркетинговой деятельности. Сервис Roistat делает акцент на предоставление аналитики своим клиентам, можно подключить мультиканальный и когортный анализ (рис. 3). В бизнес-сообществе пользуется популярностью, так как создатель сервиса лично принимает участие на различных конференциях и форумах [12].

Название	Визиты [®]	Заявки [®]	Продажи [®]	Выручка [®]	Выручка [®] (F)	Выручка [®] (L)	Выручка [®] (U)
Итого/среднее	101 965	1 514	554	9 790 275 Р	6 233 184 Р	7 549 188 Р	6 884 824 Р
+ Яндекс.Директ	29 760	240% 364	75	1 143 546 Р	979 488 Р	1 231 956 Р	1 100 105 Р
+ SEO	31 234	194% 293	148	2 315 394 Р	1 892 577 Р	2 325 114 Р	2 134 242 Р
+ vk	12 411	154% 236	18	244 110 Р	194 610 Р	244 110 Р	220 050 Р
+ criteo	1 263	49% 74	40	763 122 Р	671 154 Р	722 532 Р	678 802 Р
+ Визиты с сайтов	6 835	48% 73	28	407 910 Р	432 177 Р	425 295 Р	433 318 Р
+ unisender	1 464	47% 71	51	798 132 Р	519 738 Р	821 037 Р	663 617 Р

Рис. 3. Пример мультиканальной аналитики в кабинете Roistat

Сравнение всех вышеприведенных коллтрекинг-платформ по основным возможностям представлено в таблице.

Таблица. Сравнительная таблица коллтрекинг-платформ

	Яндекс	Google Ads	Comagic	Calltouch	Ringostat	Callibri	Roistat
Стартовая цена (руб.)	330	0	3500	5900	3416	1000	7300
Тестовый период	-	-	+	+	+	+	+
Динамический коллтрекинг	-	+/-	+	+	+	+	+
Email-трекинг	-	-	-	-	-	+	+
Речевая аналитика	-	-	+	+	-	+	+
Запись разговора	-	-	+	+	+	+	+
Тегирование звонков	-	-	+	+	+	+/-	+
Индивидуальная подмена	-	-	+	+	+	+	+
Обратный звонок	-	-	+	+	+	+	+
Сквозная аналитика	-	-	+	+	+	-	+
Виртуальная телефония	-	-	+	-	+	+/-	-
Время резервирования номера	-	-	индивидуально	2-60 мин.	время сессии + 5 мин.	~ 30 мин.	время сессии + 2 мин.

Каждая компания перед подключением коллтрекинг-платформы должна определиться с задачами, которые необходимо решить с помощью этого инструмента. При выборе коллтрекинг-платформы стоит рассматривать только лидеров рынка, участвующих в профильных конференциях и постоянно совершенствующих свой продукт. Перед подключением стоит заранее уточнить у разработчиков коллтрекинг-платформ стоимость подключения дополнительных модулей, так как размер этих доплат может в разы превышать стоимость стартового тарифа. В таком случае лучше обратить внимание на сервисы сквозной

аналитики, они предоставляют комплексный инструмент с уже подключенным функционалом.

Литература

1. Коллтрекинг: что это, принцип работы и преимущества: [Электронный ресурс] // Ringostat. 2018. Режим доступа: <https://blog.ringostat.com/ru/kolltreking-chto-eto-printsip-raboty-i-preimushchestva/> (дата обращения: 06.02.2021).
2. Как работает коллтрекинг: [Электронный ресурс] // CallKeeper. 2020. Режим доступа: <https://callkeeper.ru/blog/how-it-%20works-calltracking/> (дата обращения: 06.02.2021).
3. Настройка продвинутого варианта подмены: [Электронный ресурс] // Ringostat knowledge base. 2021. Режим доступа: https://help.ringostat.com/knowledge-base/article/script_settings (дата обращения: 07.02.2021).
4. Речевая аналитика Calltouch Предикт: [Электронный ресурс] // Calltouch. 2021. Режим доступа: <https://www.calltouch.ru/product/predict/> (дата обращения: 08.02.2021).
5. О Целевом звонке: [Электронный ресурс] // Яндекс. Обновляется в течение суток. Режим доступа: <https://yandex.ru/support/metrica/general/target-call.html> (дата обращения: 11.02.2021).
6. Отслеживание звонков-конверсий: [Электронный ресурс] // Google. Обновляется в течение суток. Режим доступа: <https://support.google.com/google-ads/answer/6100664?hl=ru> (дата обращения: 11.02.2021).
7. Платформа аналитики маркетинга и продаж Comagic: [Электронный ресурс]. Обновляется в течение суток. Режим доступа: <https://www.comagic.ru/> (дата обращения: 11.02.2021).
8. Сервис коллтрекинга и сквозной аналитики Calltouch: [Электронный ресурс]. Обновляется в течение суток. Режим доступа: <https://www.calltouch.ru/> (дата обращения: 11.02.2021).
9. Ringostat — платформа коллтрекинга (call tracking), телефонии и сквозной аналитики: [Электронный ресурс]. Обновляется в течение суток. Режим доступа: <https://ringostat.com/ru/> (дата обращения: 11.02.2021).
10. Callibri — Инструменты для маркетологов и предпринимателей: [Электронный ресурс]. Обновляется в течение суток. Режим доступа: <https://callibri.ru/> (дата обращения: 11.02.2021).
11. Roistat – сервис аналитики для анализа эффективности маркетинга и продаж: [Электронный ресурс]. Обновляется в течение суток. Режим доступа: <https://roistat.com/ru/> (дата обращения: 11.02.2021).
12. Прикладная конференция и выставка об инновационных технологиях для решения задач бизнеса: [Электронный ресурс] // Tech Week. 2021. Режим доступа: <https://techweek.moscow/speakers> (дата обращения: 08.02.2021).

УДК 339.138

**МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИНТЕГРИРОВАННЫХ
МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ АЭРОПОРТА
(НА ПРИМЕРЕ АЭРОПОРТА «ПУЛКОВО»)**

Чернакова Е.С.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Соловьёва Д.В.¹

¹Университет ИТМО

Работа выполнена в рамках темы НИР №618279 «Методы и инструменты инновационной и предпринимательской деятельности в условиях цифровой экономики».

В данном докладе рассматривается интегрированный подход в маркетинговых коммуникациях и роль системы интегрированных маркетинговых коммуникаций для аэропорта. На основе проанализированной литературы и маркетингового исследования смоделирована собственная модель интегрированных маркетинговых коммуникаций для аэропорта «Пулково».

Ключевые слова: интегрированные маркетинговые коммуникации, стейкхолдеры, аэропорт, модель ИМК, ситуация маркетинговой новизны.

В современном мире маркетинговые коммуникации компании со стейкхолдерами играют важную роль. Правильно используя инструменты продвижения, можно донести необходимую информацию до всех целевых групп. Но каналы коммуникации могут использоваться не только в одностороннем порядке, чтобы рассказывать о себе, они могут помочь выстроить взаимовыгодную коммуникацию. Сейчас к мнению потребителей, поставщиков, сотрудников также стоит прислушиваться для формирования успешной стратегии продвижения.

Для аэропортов это особенно важно, так как они обладают большим количеством стейкхолдеров и зависят от них, в том числе и в вопросе маркетинговых коммуникаций. По мнению исследователей, этого всё равно недостаточно. Необходимо, чтобы коммуникации доносили одинаковый посыл бренда до стейкхолдеров без искажений. С такой задачей справляется интегрированный подход в маркетинговых коммуникациях и моделирование системы ИМК. В своём исследовании мы обратимся именно к нему.

В первую очередь необходимо разобраться, что такое маркетинговые коммуникации и интегрированные маркетинговые коммуникации.

По Ламбену, маркетинговые коммуникации – это совокупность сигналов, исходящих от компании в адрес различных аудиторий. А их основной задачей является способность «донести до целевой аудитории основное конкурентное преимущество бренда, которое повлияет на выбор представителей ЦА» [1].

Для аэропорта, и в целом практически для любой компании, недостаточно просто выбрать целевые аудитории и каналы взаимодействия с ними, нужен более глобальный метод. Интегрированный подход помогает снизить издержки организации, потому что ИМК «тщательно координирует и взаимно увязывает использование всех элементов маркетинга-микс» [2].

Подходящим для нас определением интегрированных маркетинговых коммуникаций считаем дефиницию А.Е. Авдюковой. Она определила ИМК как «комплекс объединенных в один процесс средств и инструментов, который направлен на удовлетворение нужд и потребностей как продавца, так и потребителя» [3]. В термине подчёркивается комплексность ИМК, а также польза использования для обеих сторон коммуникации, что очень подходит для авиасферы. То есть аэропорту как субъекту с его разными целевыми группами и каналами ИМК помогут структурировать все его маркетинговые коммуникации.

Наиболее значимыми в нашем исследовании стали следующие схемы ИМК.

1. Модель Бернета и Мориарти.
2. Модель Романова и Панькова.

Модель Бернета и Мориарти (рис. 1) выглядит как собирательная схема всей маркетинговой деятельности кампании.



Рис. 1. Модель ИМК Бернета и Мориарти

В её первой части можно увидеть взаимосвязь между целями и стратегией маркетинга компании и её маркетинг-миксом. Эти пункты очень важны для маркетинговой деятельности любой компании, включая аэропорты. На схеме видно, что коммуникации связывают воедино все элементы маркетинг-микса. Вторая часть модели подробно раскрывает план маркетинговых коммуникаций и включает в себя планируемые и незапланированные маркетинговые обращения.

Модель Романова и Панькова (рис. 2) включает в себя следующие разделы.

1. Цели (бизнеса и коммуникаций);
2. Сообщения (коммуникационная политика);
3. Коммуникационные инструменты;
4. Целевые аудитории.

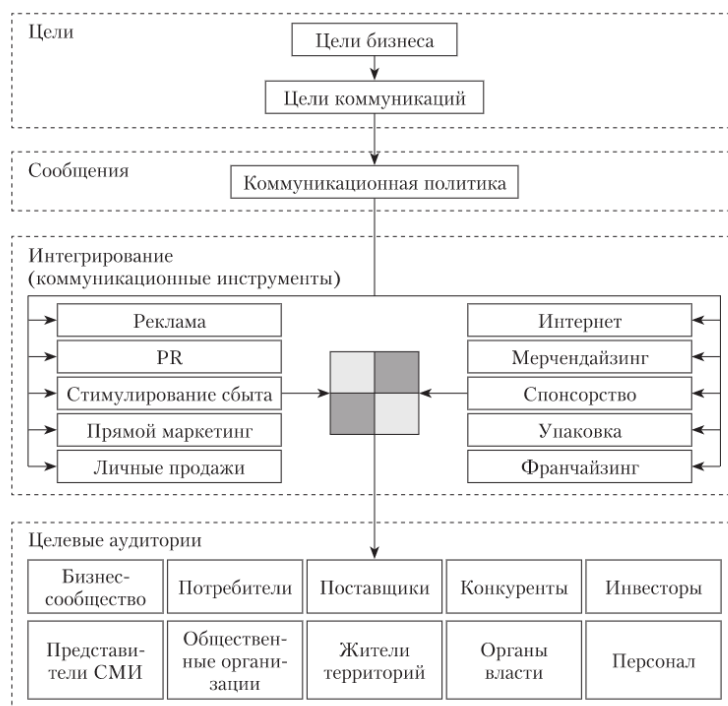


Рис. 2. Модель ИМК Романова и Панькова2

Проанализировав данные модели, мы выделили главные элементы, наличие которых необходимо в нашей разработке:

1. Целевые группы.
2. Связь между стратегией и тактикой.

Отметим, что аэропорту необходимо быстро реагировать на изменения среды, это касается как кризисных ситуаций, так и, например, позитивных технологических изменений. Такие вызовы среды можно назвать «ситуациями маркетинговой новизны».

Опираясь на исследование Е. Соловьёвой, мы добавили в определение фразу «изменения внешних факторов среды», получив новую дефиницию, подходящую нам. Объединённое определение звучит так: ситуации маркетинговой новизны — обстоятельства принятия маркетинговых решений в связи с выходом компании на новый рынок, созданием нового объекта бизнеса или изменениями внешних факторов среды.

Мы убеждены, что вызовы среды также должны быть элементом нашей модели, так как они оказывают непосредственное влияние на деятельность аэропорта. Добавим, что для прогнозирования и определения ситуаций маркетинговой новизны необходимо систематически мониторить рынок, тренды и деятельность конкурентов.

Теперь перейдём к нашей разработке системы ИМК для «Пулково».

После анализа релевантной литературы и анализа коммуникаций аэропорта мы выделили в модели 4 составные части (рис. 3).

Первая – связь между брендом «Пулково» и основным месседжем аэропорта, так мы показываем связь между стратегией и тактикой. Суть бренда закладывается в коммуникационный месседж. Вторая – это вызовы среды, которые «встают на пути» при передаче основного месседжа в каналы.

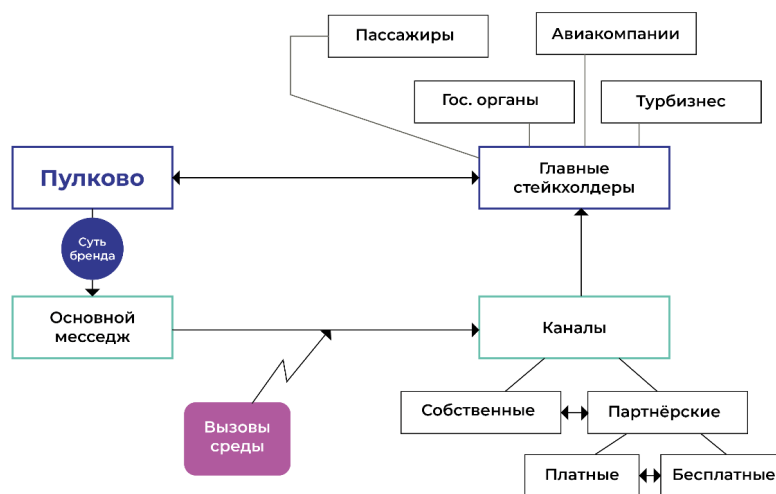


Рис. 3. Авторская модель ИМК для аэропорта «Пулково»

В третьем блоке размещены собственные и партнёрские, платные и бесплатные каналы коммуникации «Пулково». Четвёртая часть модели — пассажиры, турбизнес, авиакомпании, государственные органы — главные стейкхолдеры, влияющие своим мнением на бренд аэропорта. Таким образом, мы получили схему, в которой каждый блок взаимосвязан и часто зависит от внешних условий.

Во время исследования мы также выделили следующий алгоритм моделирования системы ИМК:

1. Анализ литературы по теме, анализ открытых источников.
2. Коммуникационный аудит аэропорта.
3. Глубинные интервью с PR-специалистами/сотрудниками отдела маркетинговых коммуникаций.

4. Глубинные интервью со стейкхолдерами аэропорта.

5. Построение модели.

На практике сотрудники аэропортов могут упускать первый пункт и начинать сразу со второго.

Подводя итог, ещё раз подчеркнём, что аэропортам необходим интегрированный подход в коммуникациях. Он поможет им структурировать потоки информации и сделать взаимодействие со стейкхолдерами эффективными. Разработанную модель можно применить и к другим аэропортам, так как система их работы со стейкхолдерами схожа.

На наш взгляд, аэропорту «Пулково» данная модель поможет собрать воедино свои послы в каналах, а также натолкнёт на мысль о формировании бренд-платформы, без которой модель не будет рабочей.

Литература

1. Ламбен Жан-Жак. Стратегический маркетинг. — СПб.: Наука, 1996. С. 27–48.
2. Бернет Д., Мориарти С. Маркетинговые коммуникации. 2009. 864 с.
3. Интегрированные маркетинговые коммуникации: учебное пособие / А. Е. Авдюкова; Урал. гос. пед. ун-т. – Электрон. дан. – Екатеринбург: [б. и.], 2018. 107 с.

УДК 331.1

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ИСТОЧНИК ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ФИРМАХ

Чжан М.¹Научный руководитель - д.э.н., профессор Максимова Т.Г.¹¹Университет ИТМО

На основе характеристик работников высокотехнологичных организаций и теории распределения прибыли предприятия в данной работе выдвинуты предложения по отдельным аспектам управления аспектам человеческим капиталом высокотехнологичных организаций.

Ключевые слова: человеческий капитал, человеческий ресурс, управление инновации, высокотехнологичные предприятия.

В условиях жесткой рыночной конкуренции человеческий капитал как один из важнейших элементов капитала приносит значительные выгоды высокотехнологичным организациям. Однако игнорирование организациями роли человеческого капитала привело к нарушению принципа справедливости при распределении прибыли организации. Понимание особенностей высокотехнологичного человеческого капитала, теория распределения прибыли и уточнение значимости профессионального человеческого капитала имеют последствия для высокотехнологичных компаний в плане увеличения добавленной стоимости и более справедливого распределения корпоративной прибыли.

Зоны развития новых и высоких технологий занимают важное место в национальной экономике Китая. После почти тридцати лет развития, общий валовой внутренний продукт национальной зоны высоких технологий в 2017 году достиг 9,52 тысяча миллиардов юаней, что составляет 11,5 % ВВП Китая в этом году (рис. 1). Общий налог, уплачиваемый зоной высоких технологий, составляет все большую долю национальных налоговых поступлений. В 2017 году он достиг 11,9 %. В 2018 году общая сумма налога, уплаченного зоной высоких технологий, составила 13,5 % от общегосударственного налога.

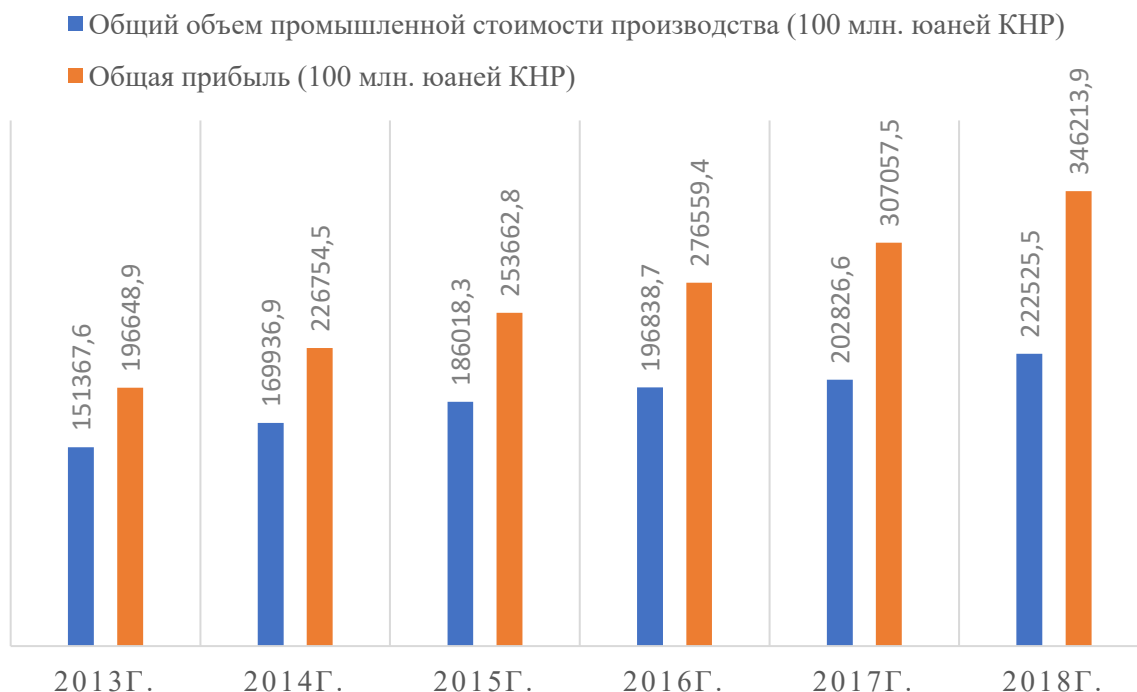


Рис. 1. Общий объем промышленной стоимости производства и прибыль зоны развития новых и высоких технологий КНР (2013 – 2018)

В то же время увеличение предприятий высокотехнологичных компаний также позволил им принять более человеческий капитал, чтобы обеспечить инновационное развитие предприятий (рис. 2). К 2018 году насчитывалось более 20,9 млн работников в высокотехнологичных зонах Китая, поэтому необходимо проводить исследования человеческого капитала высокотехнологичных организаций для обеспечения своих устойчивого развития.

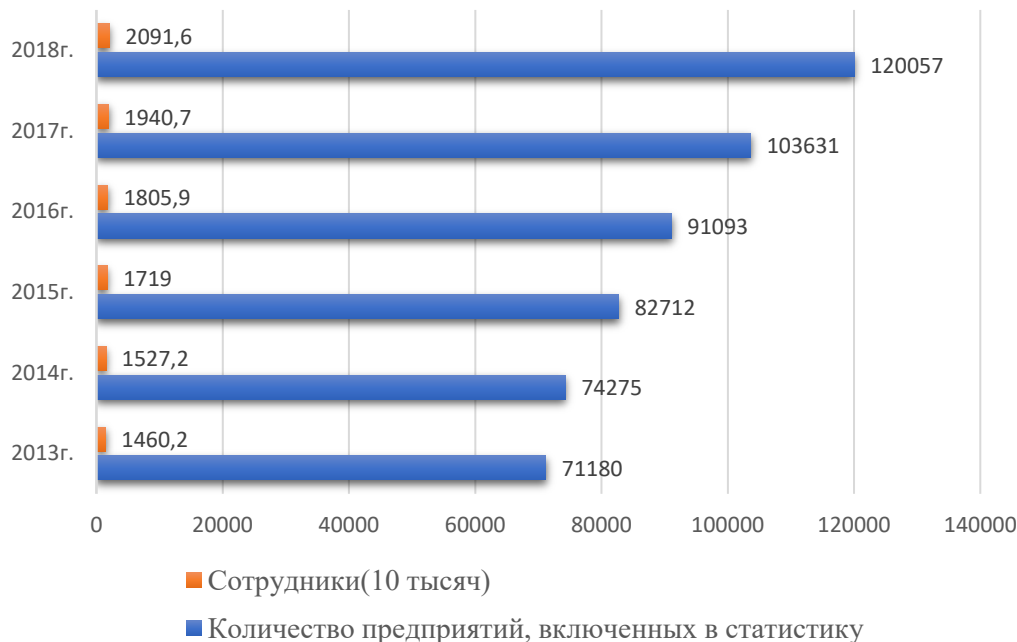


Рис. 2. Количество предприятий и сотрудников зоны развития новых и высоких технологий КНР (2013 – 2018)

Характерными чертами сотрудников высокотехнологичных организаций являются:

- 1) стремление к самореализации;
- 2) стремление к мотивации (материальной и духовной);
- 3) стремление к инновационной деятельности;
- 4) стремление к трудоустройству на всю жизнь;
- 5) сильное чувство автономии;
- 6) сильное чувство участия в управлении;
- 7) активный ум, но слабая воля;
- 8) нелегкое раскрытие внутренних мыслей.

В таблице представлено краткое описание [1].

Таблица. Описание характеристик сотрудников высокотехнологичных организаций

Характеристика	Описание
Стремление к самореализации	Нравится сложная работа
Стремление к мотивации	Требуют материального и духовного вознаграждения
Стремление к инновационной деятельности	Устали от механического повторения
Стремление к трудоустройству на всю жизнь	Желание учиться и творить
Сильное чувство автономии	Ожидают личных прав
Сильное чувство участия в управлении	Нравится демократичная и непринуждённая корпоративная атмосфера
Активный ум, но слабая воля	Более сильные перепады настроения
Нелегкое раскрытие внутренних мыслей	Не хотят легко выражать свои внутренние мысли

Распределение прибыли компании для развития человеческого капитала будет содействовать формированию справедливой и открытой системы конкуренции и поощрять предприятия к постоянному повышению их прибыльности и конкурентоспособности; способствовать более чёткому определению имущественных прав предприятий, препятствовать осуществлению ими слепых инвестиций и определять разумные стратегии развития; усиливать идентификацию сотрудников предприятия с организацией и повышать организационную сплочённость [3].

Для высокотехнологичных организаций внимание к человеческому капиталу должно быть направлено на понимание роли человеческого капитала в развитии организации. Необходимо использовать инвестиции в физический капитал для создания пространства для функционирования человеческого капитала, что в конечном итоге приводит к его полной приверженности инновационной деятельности предприятия.

Необходимо обеспечивать соответствующую рабочую среду для высокоспециализированного человеческого капитала, занятого инновационной деятельностью. Эта среда формируется как за счет удовлетворения соответствующих условий работы, оборудования (например, комфортная офисная среда, необходимое оборудование и т.д.), так и за счет оптимизации организационной культуры (например, достаточное уважение, полные права и т.д.). Необходима гибкость в разработке систем стимулирования, отвечающих потребностям сотрудников, систем подготовки, способствующих их продвижению по службе и т.д.

Литература

1. Ши Юйчжун, Характеристики и меры противодействия управлению человеческими ресурсами в высокотехнологичных организациях в моей стране [J]. Science and Wealth, 2012: 79-79.
2. Чжан Цянь, Исследование человеческого капитала высокотехнологичных организаций на основе специфики человеческого капитала [J]. Шан Ци, 2014: 72-72.
3. Тан Яньань. О потере человеческого капитала в высокотехнологичных малых и средних предприятиях [J]. Файл, 2013: 159-159,160.

УДК 656.02

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕНДОВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ КУРЬЕРСКОЙ ДОСТАВКИ

Шатилова Е.Р.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Лебедева А.С.¹

¹Университет ИТМО

В работе анализируются существующие инновационные технологии в области курьерской доставки. Рассматривается практика внедрения инноваций в систему курьерской доставки товаров. Анализируются перспективы развития системы курьерской доставки.

Ключевые слова: транспорт, курьерская доставка, инновации, цифровизация, тренды развития, инновационные технологии.

Развитие курьерской доставки, как и любой другой сферы, предполагает внедрение инноваций, исходя из потребностей клиентов и нужд самой организации: в управлении, в технологиях, в оказываемых услугах. Инновации внедряют для того, чтобы решить существующие проблемы или усовершенствовать работу компании в целом. Однако для того, чтобы достичь целей инновационной деятельности, процесс внедрения инноваций должен быть системным и непрерывным, с учетом различных факторов, в том числе существующих трендов развития системы курьерской доставки.

В рамках исследования с целью выявления трендов развития системы курьерской доставки потребительских товаров нами были проанализированы наиболее значимые и успешные разработки.

Так, компании Amazon (рис. 1), Eliport, Postmates, Robomart, Ford разработали роботов [1], которые способны передвигаться по тротуару в пешеходных зонах и автоматически передавать товар заказчику. Некоторые из них также смогут подниматься по лестнице, что существенно расширяет их область применения. Такие роботы при определенных условиях смогут облегчить работу курьеров или даже заменить их. Другие роботизированные системы в это время будут работать на складе, собирая, проверяя, маркируя товары (Alphabot компании Walmart).



Рис. 1. Робот компании Amazon

Автоматизация процесса доставки также может происходить с помощью беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) или дронов [2]. Они представляют собой небольшие автономные роботы, которыми можно управлять или дистанционно, или самостоятельно

следуя по внутренней траектории полета. Уже сегодня данная технология активно используется в системе складской и транспортной логистики. Например, дрон Parrot AR Drone может управляться через Wi-Fi и смартфоны, модель Phantom 4 разработан на основе технологии машинного обучения для интеллектуального отслеживания объектов вместо следования по сигналу GPS или запрограммированному маршруту. А компания Amazon запатентовала технологию «Air fulfillment center», которая представляет собой склад-аэропорт для дронов, висящий на дирижабле, он представлен на рисунке 2.



Рис. 2. Склад-аэропорт для дронов компании Amazon

Кроме летательных аппаратов, которые имеют существенные ограничения по весу и габаритам доставляемого груза, в системе доставки товаров применяются и беспилотные автотранспортные средства. Например, автомобиль Нуро компании Starship Technologies на рисунке 3 предназначен для перевозки свежих продуктов в охлажденных или отапливаемых отсеках, он полностью автономен, что означает отсутствие обычных элементов управления и места для водителя. Компания Domino's заключила партнерское соглашение с Ford, чтобы использовать беспилотные автомобили Ford Fusions для доставки пиццы по всему городу без водителя.



Рис. 3. Автомобиль для перевозки свежих продуктов компании Нуро

С помощью инновационной технологии «ALL ACCESS» [3], что означает «полный доступ», решается проблема ожидания курьера в назначенное время. Она обеспечивает

курьерам временный доступ к собственности клиента для доставки товара (как правило, к багажнику автомобиля) в то время, как он может отсутствовать. К таким технологиям относится система Key-In-Car, «While you're Away».

Все чаще для того, чтобы завоевать рыночные позиции и расположить к себе клиентов компании используют более экологичный вид транспорта с нулевым уровнем выбросов и шума для доставки «последней мили». Электрифицируются не только грузовые фургоны и грузовики, но и грузовые велосипеды.

С помощью различных сервисов, которые стали активно развиваться благодаря цифровизации (например, Convoу), участники курьерской доставки получили возможность обмениваться данными и получать ранее не доступную для них информацию, выстраивая более рациональные маршруты.

Также для решения задач маршрутизации и планирования внедряются алгоритмы искусственного интеллекта.

Наконец, стоит отметить, что изменяется само понятие доставки. С помощью высокотехнологичной 3D-печати становится возможным отказ от физической транспортировки товаров и воспроизведение аналога в том месте, где он необходим, посредством передачи цифрового файла через интернет.

На основе анализа инновационных технологий можно выделить следующие тренды развития курьерской доставки товаров:

1. Роботизация процессов, в том числе процессов комплектации товаров, подготовки их к доставке, перемещения товара от склада до двери покупателя.
2. Использование беспилотных средств доставки (беспилотных автотранспортных средств и дронов).
3. Использование экологичных видов транспорта для доставки.
4. Цифровизация и эффективный обмен информацией.
5. Внедрение искусственного интеллекта в процессах маршрутизации доставки.
6. Трансформация физической доставки в семантическую.

С внедрением новых инновационных технологий сфера доставки будет продолжать расти. Инновации в технологиях будут расширять границы отрасли доставки в будущем.

Литература

1. Компании доставляющие товары роботами [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gearbrain.com/autonomous-food-delivery-robots-2646365636.html/> (дата обращения: 02.04.2021).
2. Доставка при помощи БПЛА [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tradeready.ca/2017/topics/supply-chain-management/3-innovative-new-delivery-methods-changing-shipping-know//> (дата обращения: 04.04.2021).
3. Инновационные методы доставки товаров в розничной торговле [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://thecurrentdaily.com/2019/08/07/4-innovative-retail-fulfilment-methods-to-know//> (дата обращения: 08.04.2021).

УДК 629.3

**ОБОСНОВАНИЕ И ОЦЕНКА ПРОЕКТА СОЗДАНИЯ ВСЕДОРОЖНОЙ
ИНВАЛИДНОЙ ЭЛЕКТРОКОЛЯСКИ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ**Шикляев Д.С.¹Научный руководитель – к.б.н., доцент Алексеев Д.А.¹¹Университет ИТМО

В данном докладе рассматривается статистика по инвалидности, типы конструкций инвалидных электроколясок и целью улучшения их проходимости предлагается использовать новое устройство. Проект включает в себя замену обычной ходовой части, который представлен в виде колёс, на аналогичный в виде гусеничного модуля. В ходе работы производится оценка перспектив реализации этого проекта.

Ключевые слова: вседорожная инвалидная электроколяска, рынок продукции реабилитационной направленности, численность инвалидов, патентный поиск.

Инвалидность – это социальное явление, которого не может избежать ни одно общество, и каждое государство согласно своему уровню развития создаёт и прорабатывает социальную и экономическую политику для людей с ограниченными возможностями. Борьба с инвалидностью должна складываться из двух факторов: степенью понимания данной проблемы и имеющимися экономическими ресурсами.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), более миллиарда человек – 15 % населения мира живёт с физическими, сенсорными, интеллектуальными или психическими нарушениями здоровья, которые влияют на их жизнь. Эти люди зачастую не имеют равного доступа к здравоохранению и реабилитации, образованию и занятости. Ввиду отсутствия доступной городской среды передвижение по городу также является для многих из таких людей большой проблемой [1].

В России же, согласно данным Федерального Реестра Инвалидов (ФРИ) на 1 марта 2020 года – это количество составляет 11,47 млн. человек, что составляет около 7,6 % всего населения нашей страны [2].

В период с 2012 по 2020 год количество лиц с ограниченными возможностями в России уменьшилось, диаграмма представлена на рисунке 1. Это падение связано с ростом качества медицины, появлением новых технических средств реабилитации [1].

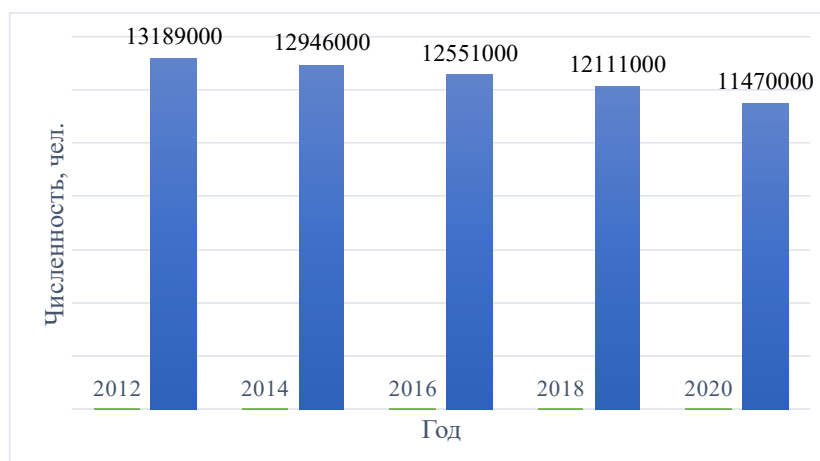


Рис. 1. Диаграмма численности инвалидов в России

Инсульты, инфаркты, различные травмы, тяжелые последствия инфекционных заболеваний, патологии костных и мышечных систем и др. – всё это может приводить к инвалидности. В связи с этим возрастает необходимость применения различных средств реабилитации и передвижения для данных групп людей.

Цель работы: Обоснование проекта вседорожной инвалидной электроколяски на гусеничном ходу. Конструкция должна позволить преодолевать различные препятствия городской среды, включая лестницы.

Инвалидная электроколяска предназначена для самостоятельного передвижения людей с ограниченными возможностями в помещении и на улице. Это средство приводится в движение от электропривода. К коляске могут добавляться различные функции, например: наклон кресла, спинки, а также вертикальный подъём сидения и другие функции необходимые для комфорта и здоровья владельца.

Обычно электрические инвалидные коляски классифицируются по ведущим колесам: с передней, с задней, с центральной осями или же приводом с четырьмя ведущими колёсами.

Каждый тип имеет свои характеристики. Также инвалидные электроколяски отличаются по типу кресла: кресла как на обычных (механических) инвалидных колясках, либо кресла схожие с автомобильными.

Существует огромный спектр различных конструкций электроколясок: от переносных, которые легко складываются и разбираются, до громоздких и тяжёлых с большим количеством функций.

Всё зависит от условий использования коляски, но в целом по потребностям владельца их можно разделить на:

А. Комнатные. Предназначены для использования исключительно внутри помещений. При небольшой скорости и амортизирующие способности обладают хорошей манёвренностью и способны проходить практически во всех дверных проёмах.



Рис. 2. Кресло-коляска MEYRA Clou Standart

В. Прогулочные. Оснащены надувными колесами. Благодаря повышенной устойчивости и амортизации могут передвигаться по бездорожью. По сравнению с комнатными колясками, более тяжелые и используют более емкостные аккумуляторы для более долгой работы.



Рис. 3. Кресло-коляска с электроприводом Armed FS101A

С. Активные. Они предназначены для пользователей с ограниченными физическими возможностями, которые стремятся получать радость от жизни и вести активный образ жизни: заниматься спортом, путешествовать. Эти модели наиболее манёвренны и мобильны.



Рис. 4. Кресло-коляска с электроприводом Ortonica Pulse 110 PP

Д. Универсальные. Эти модели могут использоваться как в помещении, так и на улице. Могут обладать функцией складывания, что значительно облегчает мобильность.



Рис. 5. Кресло-коляска с электроприводом Invacare Stream

Скоростью движения на таких колясках можно управлять с помощью джойстика, который соединён с контролером движения, находится он на одном из подлокотников, в зависимости от того, какой рукой владельцу предпочтительнее управлять коляской.

Ранее такие коляски было невозможно транспортировать и разобрать. В настоящее время многие из них являются портативными, а некоторые очень легко разбирать. С растущими запросами появились электроколяски не только для уличного использования, но и домашнего или даже для условий бездорожья вне города.

Проведя поиск, было выявлено 19 патентов на исследуемую тему. Все эти разработки можно поделить на три группы по способу решения поставленной задачи:

- 1) шагающие механизмы;
- 2) трансформируемые сегментированные колёса;
- 3) с использованием гусениц.

Далее в таблице будут представлены эти патенты.

Таблица. Результаты информационного поиска по базе ФИПС

Группа	Название патента	Номер патента	Статус
Шагающие механизмы	Инвалидная шагающая кресло-коляска	RU 2434 C1	Не действует
	Инвалидная коляска универсальная	RU 194 765 U1	Действует
	Электрическая мехатронная универсальная инвалидная коляска с функцией передвижения по лестничным маршам	RU 2017 137 807 A	Состояние делопроизводства: Экспертиза по существу завершена
	Способ перемещения человека с дисфункцией нижних конечностей в самоходной коляске на лестнице с поручнями	RU 2 417 787	Не действует
	Коляска для людей с ограниченными возможностями в ходьбе	RU 2 688 288 C1	Действует
	Инвалидная коляска	RU 2 623 957 C1	Действует
	Колесно-шагающий движитель	RU 2 038 248 C1	Не действует
Трансформируемые сегментированные колёса	Многофункциональное кресло-коляска	RU 2 611 875 C1	Действует
	Трансформируемое сегментарное колесо	RU 178 285 U1	Прекратил действие, но может быть восстановлен
	Трансформируемое сегментарное колесо	RU 193 666 U1	Может прекратить своё действие
	Колесо транспортного средства	RU 2653 C2	Действует
С использованием гусениц	Гусеница транспортного средства	RU 183 677 U1	Может прекратить своё действие
	Устройство инвалидной коляски на гусеничном ходу	RU 2003 122 578 A	Заявка отозвана
	Инвалидная коляска-ступенькоход	RU 2 672 303 C1	Действует
	Гусеничный движитель транспортного средства для преодоления эскарпа, контрэскарпа и лестничных маршей	RU 2 472 662 C1	Не действует
	Колёсно-гусеничное транспортное средство для инвалида	RU 2 542 220 C1	Действует
	Транспортирующее устройство, инвалидная коляска и гусеница, используемая в транспортирующем устройстве	RU 2 215 664	Не действует
С использованием гусениц	Устройство для расширения возможностей инвалида с нарушением опорно-двигательного аппарата к полезной физической деятельности	RU 2 393 833	Не действует
	Вездеходное кресло на гусеничном ходу с электроприводом	RU 170 554 U1	Прекратил действие, но может быть восстановлен

Анализируя патенты с использованием гусениц, можно прийти к выводу, что в большинстве из них гусеницы используются не как основной движитель, а лишь являются выдвижной конструкцией (RU 2434 C1), которая находится в рабочем положении лишь при пересечении препятствий. И инвалидные коляски с подобным типом конструкции уже есть в продаже, например, коляска ступенькоход Caterwil GTS3. Недостатком такой системы можно считать, то что пользователь должен находится спиной вперёд при преодолении лестничных маршей и иных препятствий.

Также есть патенты на накидные гусеницы на колёсную базу (Патент RU 183 677 U1). Эту идею использует в своих колясках компания OBSERVER. Недостатком этого решения является большая стоимость звеньев гусениц.

Шагающие механизмы и конструкции с сегментированными и трансформируемыми колёсами будут малопригодны для условий бездорожья, будут иметь ограниченный функционал, а также будут трудозатратны при производстве.

В рамках работы произведен анализ существующих инвалидных электроколясок, способных передвигаться по лестницам и по другим препятствиям. Анализируя указанные в работе патенты и разработки, можно сделать вывод, что основными факторами, которые стоит учесть в ходе проектирования нашей конструкции гусеничного модуля, будут являться устойчивость на дороге, мобильность, достаточный уровень комфорта и безопасности. Для достижения этих целей нужно выбрать оптимальные размеры для конструкции, продумать систему хранения АКБ и выбрать оптимальный вариант двигателя электроколяски, который бы смог обеспечить максимальную проходимость.

Руководствуясь информацией о существующих продуктах и патентах, будет составлено ТЗ на конструкцию и по ней произведён выбор комплектующих для реализации проекта. Далее с помощью программных средств КОМПАС-3D будет составлена сборка, чертёж общего вида сборки и ведомость входящих деталей.

Литература

1. Всемирная организация здравоохранения. Всемирный доклад об инвалидности [Текст] – Режим доступа: https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/ (дата обращения: 16.05.2020).
2. Федеральная государственная информационная система. Федеральный реестр инвалидов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sfri.ru/> (дата обращения: 16.05.2020).
3. Электронная база данных ФИПС (Федеральный Институт Промышленной Собственности) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www1.fips.ru/> (дата обращения: 17.05.2020).

УДК 33.024

КОНЦЕПЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ И ЭКОСИСТЕМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Шкарупа А.С.¹

Научный руководитель – Лебедева И.М.¹

¹Университет ИТМО

В работе рассмотрены понятия «цифровая экономика», «цифровая платформа», «цифровая экосистема». Проведен анализ концепции, в рамках которой реализуется развитие бизнес-моделей в условиях технологической трансформации предприятий, преимущества и риски, связанные с внедрением инноваций. Также рассмотрены основные документы и государственные программы, регламентирующие процесс цифровизации в России.

Ключевые слова: цифровая экономика, платформа, экосистема, государственная программа, концепция.

В течение последних лет общество претерпевает постоянные изменения, затрагивающие все виды человеческой деятельности. Современный социум непрерывно погружается в мир информационного технологического прогресса. Российская Федерация претерпевает существенные изменения, связанные с развитием экономической сферы. Страна активно развивает национальную экономику и внешнеэкономическую деятельность, совершенствуя формы взаимодействия с иностранными контрагентами с помощью применения инновационных технологий, в связи с чем происходит цифровая трансформация взаимодействия обмена информацией. Данный элемент способствует формированию нового типа экономики – цифровой экономики, в которой цифровые платформы и экосистемы являются неотъемлемой частью. Благодаря внедрению новых высокотехнологичных ресурсов, Россия поэтапно переходит на инновационный путь развития.

Цифровая экономика выступает в качестве катализатора, который, в свою очередь, повышает уровень конкурентоспособности страны, тем самым способствуя улучшению качества жизни граждан. Технологические инновации, применяющиеся в экономико-социальной сфере, являются одним из главных аспектов экономического роста государства на мировой арене, тем самым обеспечивая стабильность и независимость национального суверенитета. Именно поэтому развитие цифровой экономики можно считать приоритетным вектором социально-экономического развития Российской Федерации.

Началом развития цифровой экономики России на уровне Правительства можно считать Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [1]. Основные национальные цели развития Российской Федерации на период до 2024 года представлены на рисунке 1.

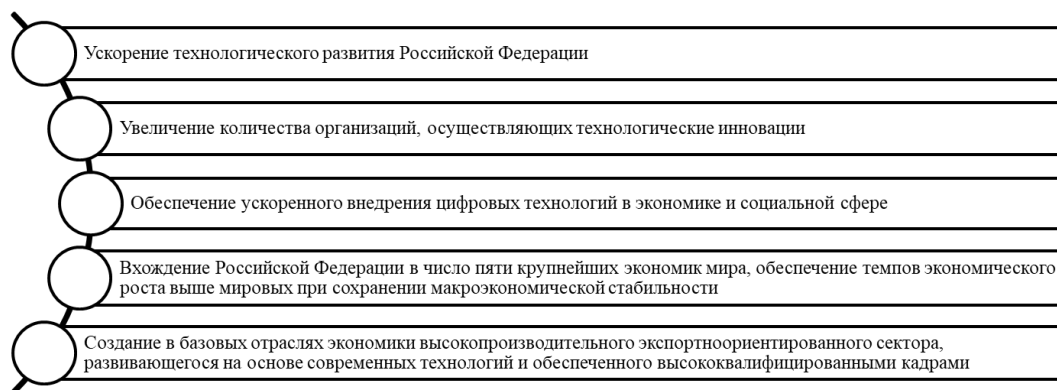


Рис. 1. Основные национальные цели развития Российской Федерации на период до 2024 год

В настоящий момент в России реализуется государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р (далее – Программа) [2]. В данной Программе обозначены три уровня цифровой экономики [2]:

1. Рынки и отрасли экономики (сферы деятельности). На данном уровне происходит взаимодействие между поставщиками и потребителями товаров или услуг.
2. Платформы и технологии, на основе которых происходит развитие рынка.
3. Среда, формирующая условия для эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики. На этом уровне происходит формирование нормативной базы, создание информационной инфраструктуры, расширение технологий, касающихся защиты и конфиденциальности информации, подготовка кадрового состава и резерва.

Цели настоящей Программы представлены на рисунке 2.

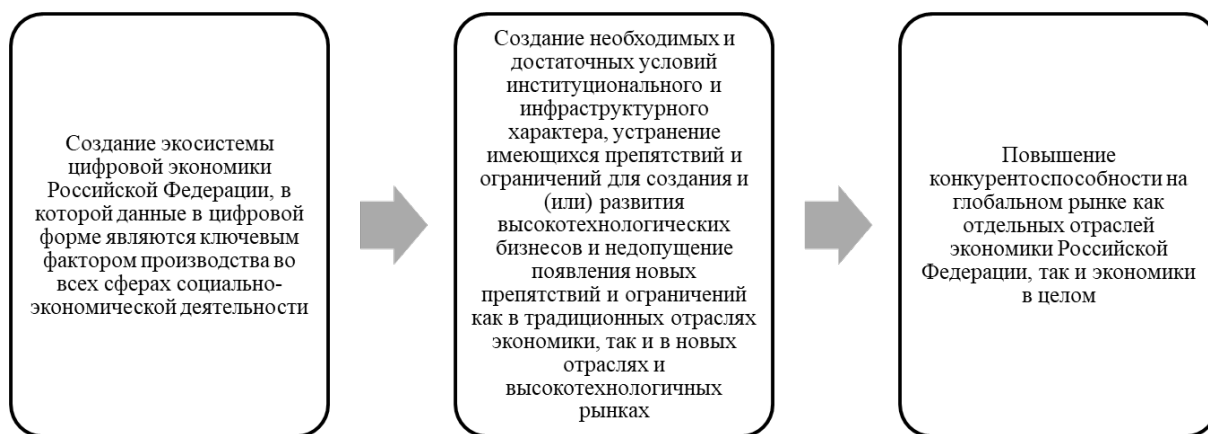


Рис. 2. Цели государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Для реализации настоящей Программы необходимо синтезировать действия государства, науки и бизнеса для создания высокотехнологичных компаний-лидеров, работающих на глобальном рынке. Такие предприятия на мировом уровне развивают систему бизнес-проектов, применяющих «сквозные и наукоемкие технологии», которые, в свою очередь, являются стартом развития цифровой экономики.

В рамках реализации Указов Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [3], в том числе с целью решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере, Правительством Российской Федерации на базе программы «Цифровая экономика Российской Федерации» сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 г. № 7 [4].

В национальный проект «Цифровая экономика» в период с 01.10.2018 по 31.12.2024 гг. планируется финансирование в размере 1634,9 млрд. руб., в том числе 1099,6 млрд. руб. из федерального бюджета и 535,3 млрд. руб. из внебюджетных источников [4]. Объемы финансирования отдельных федеральных проектов, входящих в национальный проект «Цифровая экономика», представлены на рисунке 3.

В соответствии с данными, представленными на рисунке 3, видно, что основное финансирование будет направлено на такие федеральные проекты, как информационная структура и цифровые технологии в размере 772,4 млрд. руб. и 451,8 млрд. руб. соответственно.

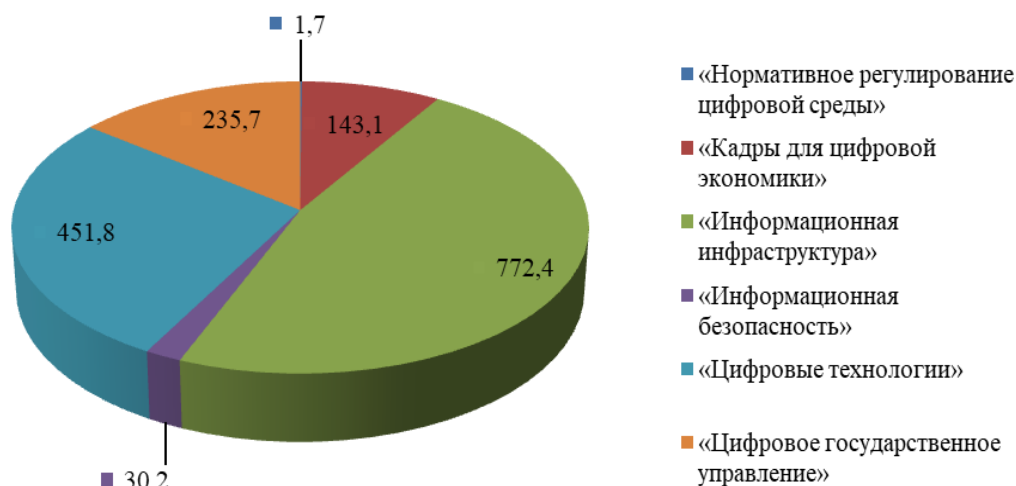


Рис. 3. Объемы финансирования федеральных проектов, входящих в национальный проект «Цифровая экономика», млрд. руб.

Благодаря внедрению экосистем и платформ, на базе которых происходит упрощение взаимодействия между компанией и покупателями, предприятия расширяют линейку представленной продукции или услуг, снижают цены, тем самым способствуя увеличению объема потребителей. Так, современная тенденция развития цифровых платформ и экосистем направлена на расширение электронной коммерции.

«Цифровая платформа» – это бизнес-модель, позволяющая потребителям и поставщикам связываться онлайн для обмена продуктами, услугами и информацией [5]. Такие платформы включают в себя поставщиков, которые предоставляют информацию, продукцию и услуги собственного производства.

«Цифровая экосистема» – это клиентоцентричная бизнес-модель, объединяющая две и более группы продуктов, услуг, информации для удовлетворения конечных потребностей клиентов [5]. Данный вид экосистемы образовался вследствие цифровизации и модернизации бизнес-процессов.

На данном этапе в России разрабатывается концепция государственного регулирования цифровых платформ и экосистем, которая направлена на создание безопасной цифровой среды для всех участников информационных рынков и сбалансированное развитие национальных приоритетов. В различных областях экономики параллельно создается ряд платформ, нацеленных на сохранение технологического суверенитета страны. Также Российская Федерация поэтапно внедряет ряд цифровых экосистем, способствующих расширению деятельности компаний.

Главная цель регулирования цифровых экосистем и платформ – сохранение конкуренции на национальном рынке, развитие экосистем и платформ в России в условиях конкуренции с иностранными игроками, защита интересов поставщиков и потребителей. Поставленная цель способствует экономическому росту, цифровизации и технологическому прогрессу Российской Федерации.

Задачи регулирования цифровых экосистем и платформ направлены на:

1. Создание правовых основ для обеспечения протекционистского положения национальных экосистем и платформ на российском рынке, поддержания конкуренции между рядовыми экосистемами и лидерами бизнес-моделей, дальнейшего развития экосистем и платформ в России.
2. Соблюдение интересов всех участников взаимодействия (потребителей и поставщиков) экосистем и платформ.

Особенностью формирования цифровых платформ и экосистем в России является синтез классических и инновационных инструментов. Финансы, технологический сектор, включающий в себя телекоммуникации, технологические инновации, продукты и услуги,

сочетаются между собой, образуя основу для создания и обмена данными. Таким образом, происходит усиление конкуренции между экосистемами и платформами разной степени готовности.

В таблице представлены преимущества и риски, связанные с внедрением цифровых экосистем и платформ.

Таблица. Преимущества и риски, возникающие в результате развития экосистем и платформ

Категории	Преимущества	Риски
Граждане	1. Беспрепятственное взаимодействие между контрагентами. 2. Разнообразие выбора. 3. Привлекательные условия. 4. Отсутствие территориальных ограничений.	1. Навязывание товаров и услуг клиентам. 2. Снижение ответственности платформ за реализованные конечные продукты и оказанные услуги. 3. Ограничение и несоблюдение прав потребителей.
Бизнес	1. Открытый доступ к новой клиентской базе по всей территории РФ. 2. Модернизированные бизнес-сервисы.	Недобросовестная конкурентная борьба между бизнес-игроками, снижение компетенции их правовой этики.
Экономика	1. Уменьшение асимметрии информации, устранение слабых бизнес-единиц и развитие конкуренции на всех уровнях экономики. 2. Увеличение прибыли и снижение издержек. 3. Создание новых рабочих мест. 4. Привлечение внутренних и иностранных инвестиций в экономику РФ.	1. Риски, связанные с защитой информации и персональных данных клиентов (конфиденциальностью). 2. Снижение уровня конкурентоспособности национальной экономики из-за опережения развития платформ и экосистем в других странах.
Государство	Увеличение объема инвестиций в научно исследовательский и опытно-конструкторский сектор экономики – технологическая и национальная независимость страны от влияния иностранных экосистем и платформ.	

Таким образом, технологические экосистемы и платформы – это основа мировой экономики, тренд современного развития, который формирует цифровую экономику страны и способствует созданию национальной технологической базы. Для рационального, сбалансированного развития и внедрения инноваций в технологическом секторе необходимо проводить соответствующую политику и разрабатывать нормативные документы, регламентирующие деятельность компаний. Поэтому в России должны создаваться условия для развития человеческого капитала, накопления и использования в производстве интеллектуальных продуктов, освоения новых наукоемких видов продукции и услуг.

Литература

1. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // СПС «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/ (дата обращения: 10.05.2021).

2. Распоряжение Правительства России от 28 июля 2017 г. №1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» СПС «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/ (дата обращения: 10.05.2021).
3. Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // СПС «Гарант». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/> (дата обращения: 10.05.2021).
4. Паспорт национального проекта Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4.06.2019 г. № 7) // СПС Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения: 10.05.2021).
5. Концепция государственного регулирования цифровых платформ и экосистем [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/test/koncepciya_gos_regulirovaniya_cifrovyh_platform_i_ekosistem/ (дата обращения: 10.05.2021).

УДК 336.7

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ

Шулятьев В.Э.¹

Научный руководитель – преподаватель Валдайцева М.В.¹

¹Университет ИТМО

В статье рассмотрены основные тенденции, наблюдаемые на рынке ипотечного кредитования, проведен анализ результатов мер государственной поддержки, обозначены негативные последствия излишнего спроса на приобретение недвижимости, представлены перспективные цифровые технологии, оптимизирующие процесс по получению ипотечного кредита.

Ключевые слова: ипотека, ипотечное кредитование, банковский бизнес, государственная поддержка, цифровизация.

На сегодняшний день ипотечное кредитование – одно из ключевых направлений банковского бизнеса. Рассматривая «ипотеку» как отдельный термин в финансово-экономической отрасли, можно отметить несколько определений, сформулированных различными экспертами. Так, например, И.А. Разумова определяет ипотеку как одну из основных форм имущественного обеспечения обязательства должника, при которой недвижимость остается в собственности должника, а кредитор в случае невыполнения последним своего обязательства приобретает право получить удовлетворение за счет реализации данного имущества [1]. А. Г. Ивасенко говорит об ипотеке как о способе обеспечения обязательства, когда предметом залога служит недвижимое имущество [2]. Предложенные варианты определений «ипотеки» носят весьма упрощенный характер. Если же говорить о таком направлении банковского бизнеса, как ипотечное кредитование, то под ним можно понимать предоставление банками долгосрочных кредитов на приобретение или строительство недвижимости под залог недвижимого имущества [3].

В дальнейшем в рамках исследования ипотека рассматривалась именно как банковский продукт, интересный определенному сегменту клиентов. Общественность понимает под ипотекой вид долгосрочного кредита, позволяющий приобрести в собственность недвижимость под определенный залог. Условия по данному банковскому продукту на регулярной основе изменяются под воздействием конкуренции на рынке, с одной стороны, и введения различных мер государственной поддержки, с другой стороны. Определённое влияние на рынок ипотечного кредитования оказывают и некоторые законодательные новации (например, счета-эскроу).

Согласно данным Банка России, на начало 2021 года ипотечный портфель банковского сектора с учетом секьюритизации превышает 9 трлн. рублей [4]. Этот факт говорит о высокой значимости ипотечного рынка в отечественной экономике. Рассматриваемое направление банковского бизнеса взаимосвязано со сферой строительства, так как оказывает значительное влияние на объём вводимого жилья и иной недвижимости, а также на качество выполнения строительных работ. Более того, доступность ипотеки в той или иной степени связана с рядом национальных целей, утвержденных соответствующим Указом Президента [5].

Основные вызовы рынка ипотечного кредитования связаны с преодолением кризисных явлений, вызванных, в первую очередь, пандемией коронавирусной инфекции COVID-19, и их негативных последствий, таких как инфляция, снижение реальных доходов населения и т.д. Для качественного развития отрасли необходимо понимание основных целей ее заинтересованных сторон. Так, основной целью клиента является получение ипотечного кредита по максимально выгодным условиям, целью банка – увеличение портфеля ипотечных кредитов и дохода по нему, а целью государства – обеспечение достижения ключевых показателей национальных целей и рост благополучия граждан.

Очевидные выгоды от уровня роста рынка ипотечного кредитования подталкивают государство к выработке различных направлений политики и разработке мер поддержки по

покупке жилья за счет кредитных средств. Так, в соответствии с поручениями Президента Российской Федерации, утвержденными по итогам совещания по вопросам развития строительной отрасли, был принят комплекс мер поддержки граждан, рынков жилья и ипотеки в условиях ухудшения макроэкономической ситуации вследствие пандемии. Ключевой мерой стала новая льготная программа предоставления ипотечных кредитов на приобретение жилья в новостройках по ставке не выше 6,5 %. В дальнейшем в процессе реализации программы был увеличен лимит выдачи, и на сегодняшний день он составляет 1850 млрд. рублей. Следует отметить, что требования по первоначальному взносу изменились с 20 % до 15 %, а максимальная сумма кредита увеличена до 6 млн. рублей (до 12 в более богатых) [6].

В 2020 году полноценно заработала программа другая государственная программа – «Дальневосточная ипотека» [7]. Более того, ввиду географических и социально-экономических причин, с октября на всей территории Магаданской области и Чукотского автономного округа стало возможным приобретение жилья на вторичном рынке. Как отмечают специалисты, снижение ставки по ипотечному кредиту до 2 % позволяет заемщику снизить платеж на 37 %, при этом общая экономия на процентных платежах – 1,7 млн. руб., т.е. 70 % суммы кредита. В 2020 г. по программе «Семейная ипотека» первоначальный взнос был снижен с 20 % до 15 %, а с апреля 2019 г. льготная ставка действует в течение всего срока ипотеки, также появилась возможность рефинансирования ипотечных услуг. Таким образом, объем выданных в 2020 году ипотечных кредитов стал рекордным за всю историю наблюдений: с 1,7 млн. кредитов на 4,3 трлн. руб. Такой рост обеспечен, в первую очередь, спросом на вторичном рынке – 72 % всей выдачи.

Главный фактор роста спроса на ипотеку – это снижение ипотечных ставок как за счет смягчения денежно-кредитной политики Банка России, так и реализации программы льготной ипотеки под 6,5 % и других ранее принятых госпрограмм. Средняя ставка по ипотеке снизилась с 9,0 % на начало 2020 года до 7,36 % к декабрю 2020 года, в т.ч. на первичном рынке – до 5,82 %, на вторичном – до 8,04 %. Снижение рисков покупки недвижимости в условиях перехода на новый механизм финансирования жилищного строительства стало дополнительным стимулом к притоку новых клиентов на первичный рынок.

Реализуемые программы государственной поддержки не ограничивают кредитные организации в определении минимальной ставки. По этой причине наблюдается конкуренция на рынке в направлении кредитования с привлечением мер государственной поддержки, что обеспечивает дополнительное снижение ставок. Так, согласно аналитическому отчету «ДОМ.РФ», средневзвешенная ставка на приобретение квартиры по стандартным условиям в начале 2021 года составляет:

- по программе льготной ипотеки Постановления Правительства РФ от 23.04.2020 № 566 – 6,07 %;
- по программе «Семейная ипотека» – 4,82 %;
- по программе «Дальневосточная ипотека» – 1 %;
- по программе «Военная ипотека» – 7,46 %;
- по программе «Сельская ипотека» – 2,7 % [8].

С одной стороны, представленные выше аналитические данные и заключения, опубликованные «ДОМ.РФ», позволяют сделать вывод о росте рынка ипотечного кредитования. Тем не менее, справедливы предположения по исчерпанию потенциала мер государственной поддержки. Как следствие, неоправданными могут оказаться ожидания притока новых платежеспособных клиентов раньше 2022 – 2023 года. Потенциальные покупатели, обладающие потребностью в приобретении жилья, скорее всего, уже воспользовались возможностью, созданной посредством мер государственной поддержки. Более того, возросший спрос на приобретение недвижимости способствовал и росту стоимости самой недвижимости.

Справедливо отметить, что конкуренция на рынке ипотечного кредитования по ставкам и иным ценовым параметрам будет постепенно уменьшаться. Это обусловлено ограничением свободы банков в определении минимального порога ставок. По этой причине дальнейшее

развитие рынка видится в развитии операционной эффективности. В данных условиях только наличие современных технологических решений, способных обеспечить качество проведения оценки и скорость принятия решений, станет важным условием успешной работы на рынке ипотечного жилищного кредитования.

Ожидаемые технологические инновации связаны с цифровой трансформацией, которая в настоящее время наблюдается во многих сферах бизнеса и управления. Например, осуществляется переход на электронные формы документооборота и отчетности, вводится автоматический контроль залоговой стоимости объектов недвижимости, рассматриваются перспективы диджитализации кадастрового учета и архивирования данных. В сфере ипотечного кредитования и оформления договоров долевого участия начинает применяться технология блокчейн. Финансовый институт развития в жилищной сфере «ДОМ.РФ» совместно с Тинькофф Банком работает над созданием платформы по выдаче и сопровождению ипотечных кредитов в режиме онлайн.

Таким образом, дальнейшее развитие рынка ипотечного кредитования будет связано с внедрением различных инновационных технологий. Процесс получения ипотечного кредита, от подачи заявки до заключения сделки, будет оптимизироваться. В совокупности с различными мерами государственной поддержки может быть обеспечен устойчивый рост в данном направлении банковского бизнеса и достигнуты максимальные выгоды для всех заинтересованных сторон.

Литература

1. Разумова И. А. Ипотечное кредитование: Учебное пособие. 2-е изд. СПб.: Питер. 2006. 208 с.
2. Ивасенко А. Г. Земельная ипотека: подходы к определению, функции и отличительные черты // Вестник Томского государственного университета. 2013. № 373. С. 134-140.
3. Косарева Н. Б. Основы ипотечного кредитования: учеб. пособие. - М.: «Финансы и статистика». 2006.
4. Информационно-аналитический материал «О развитии банковского сектора Российской Федерации в январе 2021 года» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.cbr.ru. (Дата обращения: 15.02.2021) www.cbr.ru.
5. Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // «Собрание законодательства РФ» 27.07.2020. № 30, ст. 4884.
6. Постановление Правительства РФ от 23.04.2020 № 566 (ред. от 24.10.2020) «Об утверждении Правил возмещения кредитным и иным организациям недополученных доходов по жилищным (ипотечным) кредитам (займам), выданным гражданам Российской Федерации в 2020 и 2021 годах» // «Собрание законодательства РФ» 27.04.2020. №17, ст. 2805.
7. Постановление Правительства РФ от 07.12.2019 № 1609 (ред. от 21.09.2020) «Об утверждении условий программы «Дальневосточная ипотека» и внесении изменений в распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 сентября 2015 г. N 1713-р» // «Собрание законодательства РФ». 16.12.2019. № 50. ст. 7394.
8. Анализ развития конкурентной среды на рынке ипотечного кредитования в феврале 2021 г. // [Электронный ресурс]. Режим доступа: дом.рф. – (Дата обращения: 15.03.2021).

УДК 339.13

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ SMM-КОММУНИКАЦИЙ НИШЕВОГО БИЗНЕСА В FASHION-СФЕРЕ НА ОСНОВЕ МАРКЕТИНГА ВЛИЯНИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО МАРКЕТИНГА

Юшкова Р.С.¹

Научный руководитель – к.э.н., доцент Соловьева Д.В.¹

¹Университет ИТМО

В работе рассмотрены методы формирования стратегии smm-коммуникаций для продвижения компаний в социальных сетях и их ограничения с целью разработки метода, решающего ограничения smm-коммуникаций. Определён понятийный аппарат smm-коммуникаций, fashion-сферы и нишевых бизнесов, проанализирована типология нишевых бизнесов в fashion-сфере, обоснована необходимость развития smm-коммуникаций нишевых бизнесов в fashion-сфере, проанализированы современные маркетинговые концепции.

Ключевые слова: нишевой бизнес, fashion-сфера, стратегия smm-коммуникаций, маркетинг влияния, эмоциональный маркетинг.

Развитие технологий мобильной разработки, когда каждый год бренды выпускают новые улучшенные модели мобильных устройств, урбанизация городов, когда плотность населения крупных мегаполисов становится выше с каждым годом, кризис 2020 года, когда люди не могли выходить на улицу без острой надобности, поколения Y и Z, которые не расстанутся с гаджетами, определили новое время коммуникаций — коммуникации в онлайн-пространстве, в частности через социальные сети, мессенджеры, медиа порталы. В связи с этим, чтобы успешно функционировать на рынке, брендам необходимо общаться со своей аудиторией на социальных площадках. Бесспорно, что любая деятельность должна быть подчинена какой-то одной общей идее, у компании должен быть план поведения в социальной сети. Стратегия smm-коммуникаций — вектор продвижения и развития компании или бренда в социальных сетях с помощью комплекса мероприятий.

На сегодня российские исследователи выделяют следующие ограничения стратегий smm-коммуникаций: низкий уровень ориентации на продажи, сложность осуществления контроля развития обсуждения, некорректный выбор целевой аудитории и площадок социальных сетей, подготовку сбалансированного контента.

Результаты анализа исследовательского агентства Likeni за 2019 год показывают, что в социальных сетях люди отписываются от аккаунтов компаний, потому что видят неактуальный или скучный контент, они не согласны с ценностями бренда, видят отсутствие общения с брендом и слишком большое количество публикаций. При этом заставить подписаться на страницу бренда их может информация о продукте, которую они не могут найти сами, информация, связанная с их интересами, экспертное мнение компании, необходимость решить вопрос с продуктом после его покупки.

Для анализа существующих методов формирования стратегии smm-коммуникаций для продвижения брендов в социальных сетях мы взяли работы Дамира Халилова, Данченко Ларисы и Парабеллум А., Мрочковского Н., Калаева В. [1 – 3]. Существующий подход (метод) к формированию стратегии smm-коммуникаций для продвижения компании в социальных сетях представляет собой следующее:

1. Определение целевой аудитории.
2. Определение целей компании в социальных сетях.
3. Определение каналов коммуникации.
4. Анализ целевой аудитории.
5. Разработка контентной стратегии.
6. Определение показателей эффективности.
7. Определение ресурсов.
8. Разработка календарного плана.

9. Оценка эффективности и коррекция кампании.

Существующий подход к формированию стратегии smm-коммуникаций не учитывает долгосрочных трендов коммуникации в социальных сетях, разработку коммуникационной стратегии и имеет достаточно стандартизированный вид, который мало помогает брендам эффективно выстроить работу на онлайн-площадках, так как стратегии всех брендов становятся идентичными друг другу.

Современные поколения Y и Z, которые являются основной целевой аудиторией брендов в социальных сетях, ищут индивидуальные решения в противовес массовым моделям, а также ищут гардероб, который бы поддерживал их стиль жизни — решением этих более стали нишевые бизнесы с чётким и ограниченным кругом потребителей.

Тренд на представленность fashion-бизнесов в социальных сетях обусловлен привычками главных игроков на рынке — покупать вещи в социальных сетях. В 2020 году 64 % населения России пользуются интернетом ежемесячно, 25 % от всех продаж занимают онлайн-продажи, 51 % людей в России покупают одежду онлайн.

Бизнес уже привычно по типу делят на традиционный, смешанный и интернет-магазин. У каждого типа бизнеса есть свои особенности. Например, традиционному бизнесу чаще всего не имеет смысла формировать лояльность в социальных сетях, так как он не осуществляет свою деятельность за пределом своего физического магазина. Тем временем интернет-магазину очень важно формировать лояльность в социальных медиа у своей аудитории, потому что, кроме онлайн-пространства, общаться с аудиторией у них возможности нет. По типу деятельности классифицируют на торговый, производственный и бизнес по оказанию услуг. Торговому бизнесу будет сложнее сформировать лояльность у своей целевой аудитории, чем производственному или бизнесу по оказанию услуг, потому что они сами не делают товар с нуля и не имеют практического опыта в этом нелёгком деле.

Стратегии smm-коммуникаций мы делим по контенту: экспертный контент; контент, формирующий комьюнити; экспертный контент, который формирует вокруг себя комьюнити. Также мы разделяем стратегии smm-коммуникаций в зависимости от целей: стратегии могут быть направлены на увеличение узнаваемости, рост продаж, формирование лояльности, отработку обратной связи, привлечение трафика на сайт.

В разработку авторского метода формирования стратегии smm-коммуникаций для продвижения бизнеса в социальных сетях важно внедрять долгосрочные тренды в коммуникациях. Маркетинг влияния — современная концепция, в основе которой лежит утверждение, что потребители больше доверяют рекомендациям лидеров мнений. Во многом рост рынка маркетинга влияния неразрывно связан с ростом популярности социальных сетей. На каждой площадке есть свои узнаваемые герои. И наконец, люди хотят видеть и слышать истории от тех людей, на которых они подписаны. Преимущества маркетинга влияния: охват и вовлечение. Эмоциональный маркетинг — современная концепция, которая говорит нам, что эмоции, которые потребитель испытывает от взаимодействия с компанией, так же важны, как функциональные свойства. Сегодня мы живём в мире избытка предложений: только рациональных преимуществ становится мало. Современные поколения хотят ассоциировать себя с тем, чем они пользуются. Бренд в этой концепции представляет собой значимые ценности для человека. Преимущество эмоционального маркетинга: заметная реакция потребителей.

Fashion-сфера была выбрана для исследования неслучайно: она особенна тем, что с изменением глобальной экономики в сторону индивидуализации личности fashion-сфера стала той отраслью, которая помогает людям выражать себя. При этом модные тенденции быстро сменяют друг друга. Нельзя рационально понимать моду. Fashion-рынок (модная индустрия) — сектор экономики, включающий в себя производство и сбыт модных товаров (одежды, обуви, аксессуаров). На сегодня в мире индустрия моды — это вторая потребительская индустрия после продуктов питания. Особенности этой сферы — высокая динамичность (стихийное возникновение моды на товары), высокая конкуренция между компаниями и быстрое изменение бизнес-процессов.

Тренды в smm-коммуникациях: в социальных сетях бренды стали больше говорить с аудиторией, обсуждать боли потребителей, идёт тренд на персональный честный диалог с аудиторией. Также активно создаются новые форматы как социальными сетями, так и брендами.

На основе долгосрочных трендов в маркетинге и smm-коммуникациях мы разработали большую идею авторского метода: бренд в социальных сетях должен отходить от восприятия компанией и становиться лидером мнений для целевой аудитории, выстраивая эмоциональную связь с потребителем. Пришло новое время коммуникаций. И потребители хотят слышать за компаниями людей.

Внутри авторского метода формирования стратегии smm-коммуникаций мы предлагаем модель формирования стратегических альтернатив для формирования коммуникационной и контентной стратегий.

Таблица. Стратегии становления лидером мнений

Стратегии становления лидером мнений		
Через экспертный контент	Через построение комьюнити	Через экспертный контент, который строит комьюнити
Цели: увеличение узнаваемости, рост продаж	Цели: формирование лояльности, отработка обратной связи	Цели: все
Тактики: контент о проверке качества изделий, о сочетаниях в изделиях, о крае изделий, об оттенках.	Тактики: приглашение аудитории на съёмки бренда, на производство; онлайн-мероприятия; чек-листы, простая геймификация.	Тактики: экспертный контент с вовлечением аудитории через мероприятия, чек-листы и геймификацию.

Авторский метод формирования стратегии smm-коммуникаций.

1 этап. Анализ внешней и внутренней среды бренда. Анализ рынка:

1. Анализ потенциала социальных сетей для нишевых брендов.
2. Анализ трендов в fashion-сфере и smm-коммуникациях.
3. Анализ влияния факторов внешней среды.

Анализ потребителей: портрет аудитории, потребности, барьеры и мотивы. Анализ конкурентов: сильные и слабые стороны, стратегии smm-коммуникаций. Анализ бренда: бренд-платформа, сильные и слабые стороны, анализ влияния факторов внутренней среды.

2 этап. Определение ключевых целей компании.

3 этап. Определение стратегии становления лидером мнений в зависимости от целей и ресурсов компании.

4 этап. Упаковка бренда. Анализ и разработка позиционирования бренда. Анализ и разработка визуального стиля.

5 этап. Определение каналов коммуникации, разработка коммуникационной и контентной стратегии. Выбор площадок с присутствием целевой аудитории, разработка коммуникационных сообщений и контент-плана.

6 этап. Выбор показателей эффективности.

7 этап. Выбор способа продвижения и разработка стратегии продвижения.

Для анализа потенциала социальных сетей для нишевых брендов следует анализировать внешние документы, брать экспертные интервью у специалистов по маркетинговым и digital коммуникациям и экспертов по развитию нишевых бизнесов. Также анализируем ресурсы компании и выявляем незадействованные ранее конкурентные преимущества с помощью модели VRIO, которые мы можем раскрыть в социальных сетях.

Для анализа трендов в fashion-сфере и smm-коммуникациях мы предлагаем анализировать внешние источники данных, брать экспертные интервью у стратегов, экспертов в fashion-сфере, брать глубинные интервью у smm-менеджеров. Используем PEST-анализ для выявления трендов и факторов.

Для анализа влияния факторов внешней среды мы рекомендуем анализировать внешние источники данных, брать экспертные интервью у стратегов, экспертов по развитию нишевых бизнесов, глубинные интервью у основателей. Работаем с моделью PEST-анализа.

Для анализа портрета аудитории, их потребностей, барьеров и мотивов следует брать глубинные интервью у потребителей брендов и брендов-конкурентов, анализировать аккаунты брендов в социальных сетях, проводить массовые опросы потребителей для проверки гипотез из глубинных интервью. Здесь можно использовать карту персонажей.

Для анализа сильных и слабых сторон, стратегий smm-коммуникаций конкурентов мы анализируем внешние источники данных, берём экспертные интервью у специалистов по маркетинговым и digital коммуникациям, глубинные интервью у основателей и smm-менеджеров. Здесь мы работаем с моделью 4P, моделью сектор/сегмент рынка, моделью SWOT-анализа и моделью Лассуэлла.

Для анализа бренд-платформы, сильных и слабых сторон бренда, влияния факторов внутренней среды мы анализируем внешние источники, берём глубинные интервью у основателей и smm-менеджеров, анализируем аккаунты бренда в социальных сетях. Используем модель 4P, модель Лассуэлла, модель SWOT-анализа и модель бренд-платформы.

Мы апробировали разработанный метод на примере нишевых fashion-бизнесов, действующих на российском рынке. Так, для обувного бренда MilanO в качестве контентной стратегии мы предложили делать интервью с командой бренда и микроинфлюенсерами об обувном бизнесе в России о производстве, материалах, крое и качестве, а также собирать образы для разных событий на микроинфлюенсерах в обуви MilanO. Для бренда нижнего белья VIU в качестве контентной стратегии мы предложили брать интервью у покупательниц бренда на темы отношения к белью, своему телу и бренду, а также организовывать онлайн-мероприятия, тексты, чек-листы про осознанность, здоровье, самооценку, питание, медитации. Для бренда одежды 12 STOREEZ как контентную стратегию мы предложили брать интервью у основателей бренда и их семей про традиции, гардероб и кухню разных регионов России, а также составлять образы от стилистов из одежды бренда для моделей и покупательниц по типу фигуры на определённое мероприятие.

Разработанный метод подходит всем видам бизнеса в fashion-сфере, так как этот сектор экономики отличается от других своей динамичностью и необходимостью выстраивать тесные взаимоотношения со своими потребителями в силу того, что функциональные свойства товаров в этой сфере не являются решающим фактором для покупки. Для других сфер нужна модификация модели формирования стратегических альтернатив — в этом мы и видим дальнейшее направление работ.

Литература

1. Халилов Д. Маркетинг в социальных сетях. Litres, 2021.
2. Данченко Л. А. Маркетинг в социальных медиа. Интернет-маркетинговые коммуникации. Учебное пособие. – Издательский дом "Питер". 2012.
3. Парабеллум А., Мрочковский Н. С., Калаев В. Ю. Социальные сети. Источники новых клиентов для бизнеса. – Издательский дом "Питер". 2013.

Оглавление

Социальные и гуманитарные науки	5
Алиев Т.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИКОДОВЫХ ТЕКСТОВ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ НА НЕЛИНГВИСТИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЯХ В ВУЗЕ.....	6
Денисова Ю.С., Калемагина К.С. Платформа CLUBHOUSE – НОВЫЙ СПОСОБ ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЁЖИ.....	9
Машина Е.А., Наумова Н.А. МЕХАНИЗМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ПО КЛЮЧЕВЫМ СЛОВАМ ПЕРВИЧНЫХ ОБРАЩЕНИЙ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ ПАЦИЕНТОВ С НЕТИПИЧНЫМИ СИМПТОМАМИ.....	14
Технологический менеджмент и инновации	18
Али Х.М. ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА ПОВЕДЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И ТРАНСФОРМАЦИЮ БАНКОВ	19
Алишерова А., Протасевич Е.М. МЕТОД РАЗРАБОТКИ КОММУНИКАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ БРЕНДА НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ СИТУАТИВНОГО МАРКЕТИНГА	23
Анисимова А.И. РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ СТРАТЕГИИ В РФ ДО 2030 ГОДА В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	27
Аптикашева П.Р. ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ЦИФРОВИЗАЦИИ	30
Бакаева Д.А. ОМНИКАНАЛЬНЫЙ ПОДХОД В DIGITAL-МАРКЕТИНГЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ	34
Борисова А.Р. АНАЛИЗ МЕТОДОВ СБОРА ТРЕБОВАНИЙ	37
Бритина А.А. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВИРУСНОГО МАРКЕТИНГА КАК ИНСТРУМЕНТА НЕСТАНДАРТНЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ.....	41
Бубнова А.А. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА.....	45
Бузмакова А.А. ПОВЫШЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ОТКРЫТОСТИ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ.....	49
Бурев Н.А. ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ СОЗДАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЖЕНЩИН.....	54
Вишневецкий А.Е. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ VRM-СИСТЕМ.....	59
Власкина А.Е., Преснова А.А. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ СТАРТАПА В СФЕРЕ FINTECH НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ BRAINBOT TECHNOLOGIES.....	62
Волкова Т.И., Стёпина Е.Д. МИКРОВОДОРОСЛИ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК КОРМОВОГО БЕЛКА	66
Гарькавец В.К. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА И АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЙ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ.....	70
Гирш Л.В. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ДРАЙВЕР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ	75
Гончаренко А.В., Ефанова Т.И. БЕЗБАРЬЕРНАЯ СРЕДА И СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	81
Дорошенко К.О. АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ.....	85
Голубева А.С., Дружинина А.Р. АНАЛИЗ КОНЪЮНКТУРЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ И ТЕКУЩИХ РЕШЕНИЙ ПО ИХ ПЕРЕРАБОТКЕ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	89

Ефимцева А.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В ИННОВАЦИИ	94
Завьялова А.О., Соловьева Д.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ БРЕНДА С ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТЬЮ	98
Земскова А.К., Хэллстром Д.А., Янова Е.А., Кудинов И.А. ОЦЕНКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ НА ЭКОНОМИКУ РЕГИОНА	102
Зубрилова А.С., Мельников М.В. НОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ ДЛЯ МОЛОДЕЖНОЙ АУДИТОРИИ: ИНСТРУМЕНТЫ, КАНАЛЫ, ПРИНЦИПЫ	108
Иванова А.О. ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ.....	113
Иванова В.С. МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ НОВЫХ УСЛУГ АВИАКОМПАНИИ S7 С УЧЕТОМ ЕЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА.....	116
Иващенко В.В. УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В УНИВЕРСИТЕТСКИХ СТАРТАПАХ В СФЕРЕ ФАРМАЦЕВТИКИ	120
Кабилова Ю.А., Нарышкина Т.М. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ	125
Канунникова К.И. ИННОВАЦИИ КАК СПОСОБ ВНЕДРЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПОДХОДОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	128
Катеруша А.Н. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В РЕКРУТИНГОВОЙ СФЕРЕ	132
Керсельян Е.А. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ СФЕРЫ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА.....	137
Кийкова Д.А. ПОДХОДЫ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ.....	141
Кирышева В.А. ТЕНДЕНЦИИ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	145
Кнышенко Д.Д. ТИПОЛОГИЯ СООБЩЕСТВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ БРЕНДОВ КОМПАНИЙ В СФЕРЕ FMCG. ЦЕННОСТНЫЙ ПОДХОД.....	149
Кранина А.Д. СТАНДАРТ ISO:50001: ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТА	154
Кузнецов М.К. АНАЛИЗ И ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ VR ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПРОФОРИЕНТАЦИИ: ПРОЕКТ «VR СТАЖИРОВКА».....	159
Кулинич Е.А. ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ.....	163
Леонтьева И.Н. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПОСЛЕПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РОБОТОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	167
Макарова Е.В. ДИСЛЕКСИЯ И ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	171
Мальшева Ю.А. ВНУТРЕННИЙ АУДИТ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ.....	173
Машина Е.А. ПОДХОДЫ К УМЕНЬШЕНИЮ РАЗМЕРНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ НЕЙРОСЕТИ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ПАХОТНОГО ГОРИЗОНТА МЕТОДОМ ФИТО-ИНДИКАЦИИ	177
Меинов А.С. ЭЛЕКТРОННЫЙ СЕРВИС-ПОМОЩНИК ПО РЕКОМЕНДАЦИИ ВЫБОРА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ В ВУЗЕ ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ ИНВАЛИДНОСТЬ И ОГРАНИЧЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЗДОРОВЬЯ	181

МИТИЕНКО М.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕТПЛЕЙСОВ ПРИ ВЫВЕДЕНИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА НА РЫНОК	185
Михальчук В.Д. ТРАНСФОРМАЦИЯ РОЛИ РУКОВОДИТЕЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ИЛИ РАЗРАБОТКИ С РОЛЬЮ ПРОДЖЕКТ-МЕНЕДЖЕРА В СОВРЕМЕННЫХ ИТ-ПРОЕКТАХ.....	188
Мокшанкина Т.Э. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВЫСТАВКИ КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	191
Момотова И.А. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ИССЛЕДОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ПОДВИЖНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	195
Мочалова С.В. МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТА КАЧЕСТВА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПРОЦЕССНЫЙ И ЭЛЕМЕНТНЫЙ ПОДХОД.....	198
Нурьшев М.К. РЕЦЕПТ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ LIFESCIENCE: РАЗВИТИЕ ИНТЕГРАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ, НАУЧНЫХ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР.....	201
Панфилов Г.О. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ИЗ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ, СОБРАННЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ, НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ».....	205
Пашинцева В.С. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОРТАЛЫ ДЛЯ НКО: ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	208
Пашнова М.П. ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН НА ПРОИЗВОДСТВЕ	212
Перешитов К.А., Щербак А.О. ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РОЕВОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БЛА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЛОГИСТИКИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ И КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	214
Петров В.С. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ КАК МЕТОДА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕЙРОМАРКЕТИНГА	219
Попова А.В.СОЗДАНИЕ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ СТАРТАПА КАК ДИПЛОМА.....	222
Попова Л.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА НА ПРОДУКЦИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ	225
Преснова А.А. ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ ЗАЩИТЫ ХЭШТЕГОВ КАК ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ.....	228
Разумов А.А. ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ТОРГОВЛИ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	231
Рахимова Н.Р. РОЛЬ ТРАНСПОРТА В ФОРМИРОВАНИИ СМАРТ-ГОРОДОВ	237
Рыкова И.С., Свиридова Ю.Л. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ДЛЯ ПЕШЕХОДОВ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА.....	240
Рыкова И.С. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОКРАЩЕНИЯ ВРЕМЕНИ В ПУТИ КАК ОСНОВА ОЦЕНКИ ПРИ РАСЧЕТЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТОВ	244
Савельева В.А. ВНУТРЕННИЙ АУДИТ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ УСЛУГ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	248
Сангалова Е.Д. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ.....	252
Санникова К.А. ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ КОМПАНИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	256

Сахно И.Е. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ НОУ-ХАУ	263
Светлорусов А.А. МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ: ПРЕДЕЛЫ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	266
Семенова П.А., Шевцова А.С. ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИАКОНТЕНТ КАК СРЕДСТВО УПРАВЛЕНИЯ ИМИДЖЕМ БРЕНДА	269
Сергеева Д.В. ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ СТАНДАРТА ISO 9001:2015 НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ КОМПАНИЙ.....	273
Солодкова Е.В. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ТОВАРНОГО БЕТОНА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	278
Сомонов В.В. СПОСОБЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ТРАНСФЕРЕ ТЕХНОЛОГИЙ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА В РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ	281
Сончик Р.С. ИССЛЕДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ	286
Розов А.А., Степанова А.А. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГОСУДАРСТВЕННОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРАНСПОРТА В РОССИИ	290
Темнова Д.И. НЕСТАНДАРТНЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ В МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ	295
Топников А.О. ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ВИРТУАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	299
Топтун В.Р. ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ПОВЕДЕНИЕМ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ	305
Трибунский А.А. КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ КАК СТИМУЛ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ	311
Турова Е.Д. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА	315
Тян Я.Д. ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ И ИНСТРУМЕНТАРИЯ ТРЕНДВОТЧИНГА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ.....	320
Усманова Ф.С. ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ПРИНЯТИЯ СОВОКУПНОСТИ РЕШЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С DIGITAL-ПРОДВИЖЕНИЕМ НА КОМПАНИЯХ СФЕРЫ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА	323
Хан А.С. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ КОЛЛТРЕКИНГ-ПЛАТФОРМ.....	326
Чернакова Е.С. МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИНТЕГРИРОВАННЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ АЭРОПОРТА (НА ПРИМЕРЕ АЭРОПОРТА «ПУЛКОВО»)	331
Чжан М. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ИСТОЧНИК ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ФИРМАХ	335
Шатилова Е.Р. ИССЛЕДОВАНИЕ ТРЕНДОВ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ КУРЬЕРСКОЙ ДОСТАВКИ	338
Шикляев Д.С. ОБОСНОВАНИЕ И ОЦЕНКА ПРОЕКТА СОЗДАНИЯ ВСЕДОРОЖНОЙ ИНВАЛИДНОЙ ЭЛЕКТРОКОЛЯСКИ НА ГУСЕНИЧНОМ ХОДУ	341
Шкарупа А.С. КОНЦЕПЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ И ЭКОСИСТЕМ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	346

Шулятьев В.Э. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ.....	351
Юшкова Р.С. РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ SMM-КОММУНИКАЦИЙ НИШЕВОГО БИЗНЕСА В FASHION-СФЕРЕ НА ОСНОВЕ МАРКЕТИНГА ВЛИЯНИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО МАРКЕТИНГА.....	354

Сборник трудов X Конгресса молодых ученых Том 3

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Зав. РИО

Дизайн обложки

Вёрстка

Подписано к печати 16.12.2021

Заказ № 4532 от 16.12.2021

Тираж 100 экз.

Печатается в авторской редакции

Н.Ф. Гусарова

Н.О. Терещенко

К.Д. Бутылкина