

ИТМО

АЛЬМАНАХ НАУЧНЫХ РАБОТ

**молодых ученых
Университета ИТМО**

Санкт-Петербург,
2-5 февраля 2022 г.

Том 3

часть 2



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

**АЛЬМАНАХ НАУЧНЫХ РАБОТ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
Университета ИТМО**

Том 3. Часть 2

ИТМО

Санкт-Петербург
2022

УДК 33, 37, 65,

ББК 65

Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО. Том 3. Часть 2. – СПб.: Университет ИТМО, 2022. – 293 с.

Издание содержит результаты научных работ молодых ученых, доложенные на Пятьдесят первой (LI) научной и учебно-методической конференции Университета ИТМО, проходившей с 2 по 5 февраля 2022 г., по тематикам: технологический менеджмент и инновации; социальные и гуманитарные науки; направление военнообученного мобилизационного ресурса в образовательных учреждениях высшего образования.

ISBN 978-5-7577-0669-6

ISBN 978-5-7577-0673-3 (Том 3. Часть 2)

The logo for ITMO University, consisting of the letters 'ИТМО' in a bold, black, sans-serif font. The letter 'И' has a small dot above it.

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 и искусственный интеллект, 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). Представлен в мировом ТОП-200 по телекоммуникационным технологиям (Telecommunication engineering), а также в ТОП-300 по нанонаукам и нанотехнологиям (Nanoscience & Nanotechnology) ARWU. Входит в ТОП-200 по инженерным наукам (Engineering and Technology), в ТОП-300 по физике и астрономии (Physics & Astronomy), наукам о материалах (Materials Sciences), а также по машиностроению, аэрокосмической и промышленной инженерии (Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering) рейтинга QS. Лидер проекта «Приоритет – 2030».

© Университет ИТМО, 2022

© Авторы, 2022

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**по направлению технологический менеджмент и инновации;
социальные и гуманитарные науки**

Председатель редколлегии:

профессор, доктор экономических наук Будрина Елена Викторовна

Члены редколлегии:

профессор, доктор экономических наук Будрин Александр Германович

кандидат исторических наук Васильев Андрей Владимирович

кандидат экономических наук Гаврилюк Елена Сергеевна

кандидат педагогических наук Жиркова Галина Петровна

кандидат филологических наук Кальниченко Юлия Олеговна

профессор, доктор экономических наук Максимова Татьяна Геннадьевна

кандидат экономических наук Николаев Андрей Сергеевич

кандидат технических наук Орлова Ольга Юрьевна

доцент, кандидат экономических наук Павлова Елена Александровна

профессор, доктор экономических наук Сергеева Ирина Григорьевна

кандидат экономических наук Силакова Любовь Владимировна

**по направлению военнообученного мобилизационного ресурса
в образовательных учреждениях высшего образования**

Председатель редколлегии:

начальник учебной части,

заместитель начальника военного учебного центра Елесин Тимофей Сергеевич

Члены редколлегии:

Доцент военного учебного центра Хромов Игорь Николаевич

преподаватель военного учебного центра Гончаров Александр Дмитриевич

ВВЕДЕНИЕ

Издание содержит результаты научных работ молодых ученых, доложенные на Пятьдесят первой (LI) научной и учебно-методической конференции Университета ИТМО, проходившей 2 – 5 февраля 2022 г., по тематикам: технологический менеджмент и инновации; социальные и гуманитарные науки; направление военнообученного мобилизационного ресурса в образовательных учреждениях высшего образования.

Конференция 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 № 1251 от 16 октября 2017 года "Об утверждении Правил предоставления субсидии из Федерального бюджета на оказание государственной поддержки центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций и Положения о проведении конкурсного отбора на предоставление грантов на государственную поддержку центров Национальной технологической инициативы на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций", 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, Государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», включающей в себя федеральные проекты национального проекта "Наука и университеты" и Национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации", в рамках Федерального проекта "Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям" национального проекта "Наука и университеты" в университете выполняются работы по Федеральной научно-технической программе развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры на 2019 – 2027 годы (ПП 16 марта 2020 г. № 287) и по инициативным научно-исследовательским проектам, выполняемыми преподавателями, научными сотрудниками, молодыми учеными, аспирантами, магистрантами и студентами Университета, в том числе в содружестве с предприятиями, организациями Российской Федерации, а также международными сообществами для увеличения эффективности научно-исследовательской деятельности и подготовки кадров и специалистов высшей квалификации.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ
И ИННОВАЦИИ;
СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

УДК 620.92

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП ОТХОДОВ В РОССИИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Макаренко Е.Д.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Белинская И.В.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: belysheva-98@mail.ru

В статье проанализированы наиболее значимые эколого-экономические аспекты производства водорода из отдельных групп отходов через призму существующего состояния дел в области переработки вторичных материальных ресурсов и получения водорода на треке «зеленого перехода», в том числе отдельные проблемные вопросы, связанные: с пробуксовкой института расширенной ответственности производителей и импортеров товаров и упаковки на российском рынке, использованием экологически приемлемых энергетических технологий для получения энергоносителя будущего – водорода, с переработкой отходов, в том числе с целью декарбонизации атмосферного воздуха, получения водорода и следования мировому тренду.

Ключевые слова: водородная энергетика, эколого-экономические аспекты, технологии производства водорода, получение водорода из отходов.

Исследование вопросов эколого-экономического характера в ходе получения водорода из отдельных групп отходов проходило по двум наиболее важным составляющим в контексте предстоящего энергетического перехода.

Первая составляющая – это сегмент вопросов, связанных с мировыми технологическими подходами в производстве водорода и планами Европейской комиссии по развитию «чистого водорода» (Clean Hydrogen Alliance).

Вторая составляющая – это некий блок взглядов и подходов, отражающих состояние дел по перспективным технологиям для получения водорода из отдельных групп отходов производства и потребления.

I. Для поиска путей решения проблемных вопросов связанных с первой составляющей по теме настоящей статьи, «зеленым переходом» и эколого-экономической эффективности хозяйственной деятельности в РФ будет целесообразным сначала привести отдельные результаты проведенного анализа различных источников и литературы **по технологическим подходам производства водорода**, как реакции мирового сообщества на процессы декарбонизации атмосферного воздуха и участие в современной гонке по разработке экологически приемлемых технологий, в том числе для получения **водорода из отходов**.

II. Результаты проведенного исследования показывают, что тема производства водорода сегодня достаточно актуальна, востребована и имеет перспективу. Это подтверждается серией докладов многих ученых, публикаций и разработанных концепций по развитию водородной энергетики в крупнейших экономиках мира, согласно которым к 2050 году планируется осуществить «озеленение» ведущих мировых экономик посредством декарбонизации [8]. Так, например: США – планирует потребление водорода увеличить 4 – 7 раз, достичь уровня в 14% водородной энергетики от общего потребления; Великобритания – от 20 до 35% потребления энергии производимой водородной энергетикой; ЕС ожидает, что доля «зеленого» водорода составит 10% от всего конечного потребления энергии; Япония ставит

целью производства водорода довести 5 – 10 млн. тонн, что в 25 раз больше чем в настоящее время; Китай утвердил план по увеличению доли водорода на основе ВИЭ до 50% от общего производства водорода.

В целом, по данным из различных источников следует, что к 2050 году, доля водорода (H_2) в мировом энергетическом балансе может составить от 7% до 24% [5], а это порядка 40 – 170 млн. тонн в год. При этом важно отметить, что в настоящее время глобальный рынок H_2 как энергоносителя отсутствует [4], а целесообразность использования водородных энергоносителей в той или иной сфере, их объемы определяются перечнем задач, стоящей перед каждой отдельной национальной экономикой, в том числе и РФ.

Для России наиболее важными и актуальными вопросами по обсуждаемой теме являются **внутренние и внешние** факторы, которые в большей части нашли отражение в "Концепции совершенствования института расширенной ответственности производителей и импортеров товаров и упаковки" [2, 3], «Концепция развития водородной энергетики в Российской Федерации» [4, 6, 7].

1. Внутренние аспекты в большей степени связаны с пробуксовками механизмов организации взаимосвязи между РОП и «утилизаторами» у *первых*, и технологическим отставанием у *вторых* и решением вопросов связанных с поэтапной «расшивкой» узких мест, в том числе связанных:

- с *несовершенством* системы администрирования по многим показателям, в т.ч. по отчетности, качественной статистики по видам экономической деятельности (ОКПД-2) в связи образования новых видов деятельности по обращению с отходами и развития водородной энергетики; способов выполнения РОП; механизмов исчисления и расходования экологического сбора; подходов по регулированию производства упаковки и ее утилизации; контроля по исполнению обязанностей по утилизации товаров (упаковки), после утраты ими (ею) потребительских свойств и по стимулированию утилизации таких отходов [2];
- с *формированием* стратегической модели комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами РФ (КСО ТКО), включающей в себя и экономическую модель, которая может стать одним из «кирпичиков» построения более целостной структуры отрасли, отражающей интересы других операторов, работающих с отходами 1 – 4 классов опасности, в том числе по структуре сбора, сортировки и транспортировки вторсырья в тренде перехода к экономике замкнутого цикла;
- с *планами по созданию* водородных кластеров и реализацией пилотных проектов в РФ для экспорта водорода: до 0,2 млн. тонн на *первом этапе* к 2024 году; порядка 12 млн. тонн на *втором этапе* 2025 – 2035 годы; до 15 – 50 млн. тонн на *третьем этапе* 2036 – 2050 годы, а также использования водородных энергоносителей на внутреннем рынке нашей страны [4];
- с *построением* эшелонированной структуры обращения с отходами и соответствующей системы управления с элементами государственного регулирования в соответствии с территориально-зоновым и подзоновым делением территорий, в пределах границ каждого федерального округ РФ;
- с *формированием* обновленной структуры КСО ТКО, которая бы учитывала такие простые подходы и принципы как: доступность, полезность и экономическая целесообразность;
- с *оперативным внедрением* цифровых и интеллектуальных технологий в переработку ВМР и получение водорода из отходов, как один из подходов в деле декарбонизации экономики РФ;
- с *отсутствием* необходимых мощностей для утилизации отходов и целевых показателей утилизации по всему спектру отходов [2].

2. Внешние аспекты по обсуждаемой теме в значительной степени связаны:

а) с перспективами **использования водорода** в глобальном масштабе – это, прежде всего – энергетический комплекс, промышленность, транспортный сектор и ЖКХ. О серьезности

намерений служат принятые в США, Японии, Великобритании, Китае и Европейским союзом (ЕС) соответствующие концепции. Так, например согласно Стратегии в области водорода (Building a hydrogen economy for a climate-neutral Europe), принятой ЕС в 2020 году определено, что к 2024 году в ЕС должно быть произведено 1 млн т. возобновляемого водорода (ВВ) и оборудовано электролизов совокупной мощностью порядка 6 ГВт, а к 2030 году – производство ВВ должно достигнуть 10 млн т, установок мощностей по его производству (электролизов) в объеме не менее 40 ГВт [5];

б) с вопросами производства **водорода**, а вернее с технологиями, используемые при его получении, и конкуренцией, которая набирает обороты. Это связано с тем, что ЕС, как действующий потребитель российской нефти и газа, не желает оставаться таковым и в перспективе. В настоящее время ЕС пытается работать на опережение на рынке водорода (H₂), активно формирует свои правила в этой сфере и планирует «зеленый переход» осуществить по европейской модели на основе европейских решений и технологий под эгидой всеобщей борьбы за сохранение климата [9];

в) с вступлением в РФ в законную силу с января 2022 года федерального закона «Об ограничении выбросов парниковых газов» от 02.07.2021 г. № 296-ФЗ [1], о поэтапном внедрении отчетности о выбросах парниковых газов для всех организаций, хозяйственная и иная деятельность которых сопровождается выбросами парниковых газов, масса которых эквивалентна 150 и более тысячам тонн углекислого газа в год - с 01.01.2023 года и 50 и более тысячам тонн углекислого газа в год – с 01.01.2023 года;

г) с намерениями Еврокомиссии ввести регламент по трансграничному корректирующему углеродному механизму (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM), который подразумевает, что производители, которые поставляют в ЕС продукцию с высоким углеродным следом, должны будут платить углеродный налог за выбросы парниковых газов при создании их продукции и товаров (в рамках технического документа -так называемого «таксономии» устойчивого развития ЕС).

В связи с перечисленными обстоятельствами и другими подобными, развитие мировой водородной энергетики и глобального рынка (H₂), в настоящее время имеет высокую степень неопределенности, которая включает как экономические, так и политические факторы. Одним из таких факторов остается режим давления на РФ. Ранее это было в формате «холодной» войны, сейчас это разного рода санкции, проведение различных, так называемых «демократических» форумов с климатической повесткой, в т.ч. посредством различных инструментов и структуры, включая ООН, ВТО и другие международные организации. Тем самым, США и их союзники не оставляют намерений затормозить развитие России, но уже через эколого-экономические вопросы, увязав их с возможностью вмешиваться в дела других стран (в т.ч. во внутренние дела любой страны мира), в которых могут возникнуть разного рода конфликты или оставаться нерешенными отдельные аспекты, перечисленные в Парижском соглашении по климату или иных международных документах такого рода под прикрытием «заботой об экологии».

В связи с перечисленными и иными обстоятельствами и существующим состоянием дел технологического характера будет целесообразно выделить, как минимум, **три основных технологических блока вопросов**, связанных с производством **водорода** в современной гонке экологически приемлемых энергетических технологий [9, 10], которые находятся на различных этапах развития и имеющихся заделов. Это связано с тем, что водород – это почти идеальный источник энергии и экологически приемлемое топливо, так как при его сгорании выделяется теплота в пределах 1,17 ГДж/кг, что почти в 3 раза больше, чем у нефти, в 4 раза выше, чем у каменного угля или природного газа.

Первый технологический блок вопросов *связан* с получением водорода посредством *электролиза воды* («зеленый» водород, по терминологии Водородной стратегии ЕС). Этот способ Европейским альянсом рассматривается, как самый перспективный, так как производство осуществляется от возобновляемых источников энергии (ВИЭ), однако, он втрое дороже, чем получение водорода методом пиролиза метана ввиду того, что для

получения 1 куб. водорода методом электролиза требуется 2.5 – 8 кВт/ч, тогда как из природного газа 0,7 – 3,3 кВт/ч. В указанный подход можно (условно) включить такие методы как: электролиз и термолиз ввиду того, что первичными являются: материалом - вода, а энергией - электричество. Несмотря на дороговизну этого технологического подхода для получения водорода он категорически не снимается с экологической повестки ведущих стран мира, которые уверяют другие страны переходить на получение водорода через электролиз на базе ВИЭ, мотивируя это тем, что одни регионы мира богаче солнечной энергией, другие – энергией ветра, а третьи владеют развитой инфраструктурой гидроэнергетики или могут использовать энергию морских приливов.

Второй, в своей основе – это некий *набор технических решений*, в который можно (условно) включить:

а) термохимический процесс расщепления воды; преобразования биомассы; газификации биомассы и реформинг биомассы, так как основой в большей части является биомасса, а материалом – вода, а первичной энергией – термическая. В целом при термохимическом методе биомассу нагревают без доступа кислорода до температуры 500 – 800°;

б) фотоэлектрический электролиз; высокотемпературный электролиз; газификация угля; искусственный фотосинтез. В связи с тем, что первичным материалом для получения водорода могут использоваться не дорогие компоненты, а иногда и одновременно несколько разных по структуре веществ (вода, ископаемое топливо и биомасса+вода), первичной энергией является фотонная или гибридная типа электрическая + тепловая; фотонная + биохимическая, то стоимость производства водорода составляет порядка 3\$ за 1 кг, что имеет определенную перспективу.

В целом, вторая технологическая схема получения водорода является наиболее продвинутой на сегодня технологией, и отчасти имеет некоторое сходство с ВИЭ. Однако, при этих процессах еще имеют место выбросы углекислого газа, а это обстоятельство требует дополнительного использования технологий по улавливанию и захоронению CO₂ (CCS) и влечет к увеличению стоимости порядка 20 – 40% [10].

Третий технологических блок вопросов связанных с синтезом водорода — *паровой риформинг метана* (MSR) и (или) автотермический риформинг (ATR), в том числе синтез из метана (природного газа) без доступа кислорода (пиролиз и ряд подобных методов) посредством паровой конверсии с водяным паром с предварительным подогревом до 350 – 400° в конвективной печи или теплообменнике и последующим поступлением в аппарат (устройство) десульфирования, в котором температура порядка 1000°С. Затем конвертированный газ из установки для охлаждения направляют в печь-утилизатор, где доводится до требуемой кондиции. В дальнейшем, после нескольких ступеней высокотемпературной и низкотемпературной конверсии СО газ отправляют на адсорбцию CO₂ и затем на метанирование остаточных оксидов. На выходе агрегата получается водород 95 – 98,5% чистоты с содержанием в нем 1 – 5% метана и следов СО и СО₂.

В целом третий технологический подход производства водорода (по терминологии ЕС «серого» и «голубого» водорода) — это наиболее продвинутая и мало затратная технология получения водорода, так как его получение идет путем паровой конверсии метана, которая значительно дешевле технологии «зеленого» водорода, а исходным сырьем для такой реакции служит природный газ. Однако, Запад в этой технологии усматривает определенное несовершенство из-за наличия на выходе производства конкретного побочного продукта – твердого углерода (сажи), которая хоть и считается климатически нейтральным компонентом, но сильно их настораживает, что отражается на инвестиционных настроениях. Не исключено, что в эти процессы вкрались некие политические аспекты типа русофобии и экономической составляющей в виде наличия технологий по получению «возобновляемого», так называемого «зеленого», водорода посредством электролиза на основе ВИЭ и соответствующей инфраструктуры, которая в значительной степени уже построена (пока частично) на Западе.

Литература

1. Федеральный закон от 02.07.2021 N 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» от 02.07.2021г. № 296-ФЗ.

2. «Концепция совершенствования института расширенной ответственности производителей и импортеров товаров и упаковки» утверждена аппаратом Правительства РФ № 12888п-П11 от 28.12.2020 г.
3. «Концепция развития водородной энергетики в Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 5.08.2021 №2162-р.
4. «Энергетики в Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 5.08.2021 №2162-р.
5. Аксютин О., Ишков А., Романов К. Роль российского природного газа в развитии водородной энергетики // Энергетическая политика. – 2021. – №3(157). – С. 6–19.
6. Конопляк А. Альтернативный внешнеэкономический сценарий для российского водорода // Энергетическая политика. – 2021. – №3(157). – С. 20–33.
7. Кузнецова О.А., Балуев А.С., Вальцева А.И. Сравнительная оценка методов производства водорода // Материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти профессора Данилова Н.И. (1945–2015) – Даниловских чтений. – 2017. – С. 822–827.
8. Алисии Гарсия «Перспективы развития водорода: глобальная стратегия». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://econs.online/articles/opinions/perspektivy-razvitiya-vodoroda-globalnaya-strategiya/> (дата обращения: 20.02.2022).
9. Андрей Конопляник «Альтернативная внешнеэкономический сценарий для российского водорода». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://energypolicy.ru/a-konoplyannik-alternativnyj-vneshneekonomicheskij-sczenarij-dlya-rossijskogo-vodoroda/gaz/2021/12/25/> (дата обращения: 20.02.2022).
10. Владимир Толкачев «Водородная энергетика: что это такое и почему за ней будущее» от 21.01.2021 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mining-media.ru/ru/article/intervyu/16688-geologiya-vysshikh-tekhnologij-intervyu-s-prezidentom-pao-geotek-sejsmorazvedka-v-m-tolkachevym> (дата обращения: 20.02.2022).

УДК 65.012.32

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТАРИЯ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Малышева Ю.А.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Александрова А.И.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: julia.malisheva98@gmail.com

Работа выполнена в рамках темы НИР №621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей».

Актуальность работы определяется тем, что на сегодняшний день проведение внутреннего аудита в образовательных организациях направлено на проверку системы менеджмента качества установленным требованиям, эффективности деятельности организации. Однако, для повышения значимости службе внутреннего аудита следует быть своего рода инициатором, принимать участие в определении необходимых изменений относительно функционирования организации. Это возможно достичь путем применения как классических, так и диагностических инструментов внутреннего аудита.

Ключевые слова: внутренний аудит, инструменты, совершенствование, образовательные организации, диагностические инструменты.

В настоящее время основным фактором конкурентоспособности учебных заведений является качество образования. Можно сказать, что сегодня образовательные услуги приобретают товарный вид, поскольку каждый абитуриент вправе выбрать университет исходя из собственных потребностей. Рынок образовательных услуг совершенствуется, образовательная деятельность требует соответствия актуальным запросам общества, кроме этого, большинство учебных заведений имеют сертификаты соответствия национальным и международным стандартам, это говорит о необходимости и востребованности службы внутреннего аудита. Внутренний аудит оценивает деятельность университетов, благодаря этому руководители имеют возможность получить объективную информацию о текущей ситуации и, в случае необходимости, внести коррективы. Важно рационально подходить не только к разработке программы внутреннего аудита, к выбору методов, но и инструментов для получения достоверной информации [1].

Директор ассоциации «Институт внутренних аудиторов» А.М. Сонин констатировал: «Сегодня, учитывая скорость происходящих вокруг изменений, необходимо постоянно оценивать свое соответствие реалиям времени и находить возможности для совершенствования» [2]. Действительно, в деятельности организаций различных отраслей наблюдаются постоянные перемены, службы внутреннего аудита не исключение.

Одна из основных задач внутреннего аудита системы менеджмента качества в вузах – проверка соответствия деятельности организации требованиям стандартов. Для перехода от установления фактов о соответствии требованиям стандартов, документированным процедурам необходимо сосредоточиться на вопросах, связанных с изменениями методов и подходов к организации деятельности внутренних аудитов, с целью соответствия современным тенденциям и повышения эффективности работы.

Во внутреннем аудите применяются, как правило, классические инструменты для получения сведений о результативности деятельности, качестве услуг или продукции. Однако,

для всестороннего исследования следует применять дополнительные способы получения информации.

В учебной и научной литературе отсутствует определение термина «инструмент внутреннего аудита». На основе изученной информации мы определили, что под инструментами внутреннего аудита понимают совокупность действий, направленных на получение свидетельств аудита.

Инструменты варьируются исходя из специфики деятельности организации. Для системы образования набор инструментов был определен исходя из рассмотрения локальных стандартов 15 высших учебных заведений. Проанализировав находящиеся в открытом доступе актуальные стандарты «Внутренний аудит системы менеджмента качества» ряда высших учебных заведений Российской Федерации, включая Пермский, Алтайский, Иркутский, Московские и Санкт-Петербургские университеты, мы определили основные инструменты, применяемые при проведении внутреннего аудита, и систематизировали полученные данные в рисунке 1.

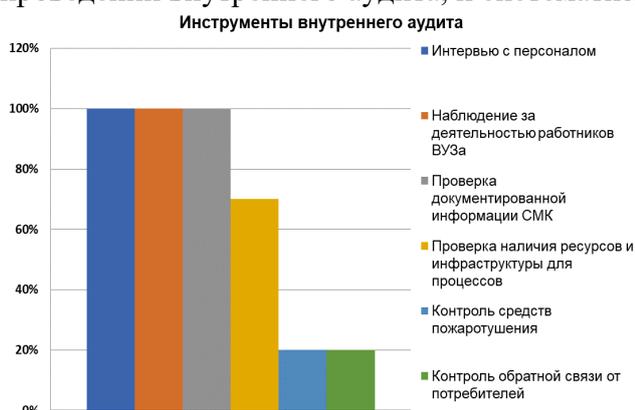


Рис. 1. Инструменты внутреннего аудита в вузах

Основные методы внутреннего аудита: опрос, наблюдение, анализ документации реализуются во всех университетах путем использования вышеизложенных инструментов, которые можно считать классическими. Диаграмма показывает, что аудиторы в меньшей степени обращают внимание на обратную связь с потребителями, что составляет 20% из рассмотренных инструментов, отраженных в локальных стандартах вузов. Такой же показатель получен по контролю средств пожаротушения.

В 10 из 15 университетах внутренние аудиторы проверяют ресурсы и инфраструктуру для реализации образовательных процессов. Это говорит о том, что у каждого учреждения свой подход к выбору инструментария внутреннего аудита. Инструменты, применяемые в российских вузах, направлены на установление соответствия деятельности организации локальным нормативным актам, приказами/распоряжениями ректора, проректора, директора, международным и национальным стандартам, на которые сертифицирована система менеджмента качества организаций.

Как было указано выше, этого уже недостаточно, поскольку для востребованности внутренний аудит должен способствовать изменениям организации. Этому может поспособствовать распространение в практике внутренних аудиторов применения диагностических инструментов, которые на данный момент не пользуются популярностью. Их значимость обусловлена возможностью определения проблемных зон и выработкой стратегии по их минимизации. Диагностика является основой для последующего процесса изменений. При диагностике рассматривается организация всесторонне: управление, цели и планы, ресурсы, финансы, кадры, образовательные программы.

Под диагностическими инструментами понимают систематический сбор и анализ информации о состоянии организации или отдельных ее подсистемах с целью выявления проблем функционирования и определения возможности проведения конструктивных организационных изменений [3]. То есть данный вид инструментов поможет определить фактическое состояние учебного заведения и на основе полученных результатов предложить некие рекомендации по изменениям.

Одним из примеров вышеуказанных инструментов является «Звезда» (рис. 2), реализация которого позволит получить оценку функционирования организации. Данный инструмент заслуживает внимания, поскольку задействованные сотрудники оценивают указанные на опросном листе направления деятельности, не взаимодействуя между собой, это сохраняет конфиденциальность и независимость [4].

Рассмотренный инструмент диагностики показывает, насколько выражено каждое из направлений, и дает информацию о тех направлениях деятельности образовательных организаций, на которые в большей степени необходимо обратить внимание как руководству, так и проверяющей стороне при плановых аудитах.

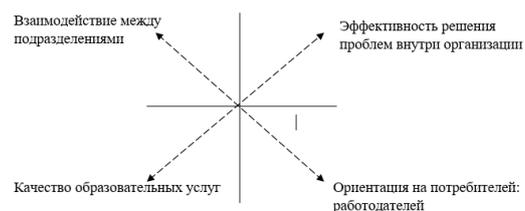


Рис. 2. Инструмент «Звезда» [1]

По нашему мнению, диагностические инструменты целесообразно применять перед проведением внутренних аудитов подразделений/процессов для получения сведений о текущем состоянии организации и с учетом полученных результатов действовать согласно разработанному плану.

Таким образом, методы и инструменты внутреннего аудита определяются учреждениями индивидуально с учетом текущего состояния, поставленных целей, требований к проверяющей стороне: быть инициатором изменений. В соответствии с современными реалиями требуются новые подходы к проведению внутреннего аудита, реализация которых возможна путем применения дополнительных инструментов. При определении инструментария специалисты должны проявлять гибкость, креативность, профессионализм для получения объективной оценки организации и повышения эффективности проверок. Ориентация на актуальные требования среды – залог успеха организации. Диагностические инструменты являются средством поиска необходимых своевременных изменений в деятельности университета, которые позволяют скорректировать дальнейшую работу.

Литература

1. Сонин А.М. Тренды в развитии внутреннего аудита – 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.audit-it.ru/articles/audit/a105/969382.html> (дата обращения: 28.01.2022).
2. Исследование текущего состояния и тенденций развития внутреннего аудита в России – 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.audit-it.ru/articles/audit/a1011009/1051722.html> (дата обращения: 09.02.2022).
3. Киселева Е.В., Крутцова М.Н., Приятелева Л.Г., Рудко А.М. Методы организационной диагностики в управлении персоналом: учебно-методическое пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Е.В. Киселевой. – Вологда: Вологодский филиал РАНХиГС. – 2016. – 422 с.
4. Гончарова Э.А., Болова И.С. Инструментарий и технология организационной диагностики бизнеса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://be5.biz/ekonomika1/r2013/4052.htm> (дата обращения: 15.02.2022).

УДК 336.767.017.2

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ IPO НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

Малышевский В.А.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Сергеева И.Г.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: goldnash@yandex.ru

Статья посвящена разбору текущей ситуации на рынке IPO в Российской Федерации. Представлена динамика развития рассматриваемого рынка. Выявлены наиболее вероятные выходы на IPO нескольких крупных участников в ближайшее время. А также рассмотрены перспективы анализируемого рынка на ближайшее будущее.

Ключевые слова: IPO, российские компании, ценные бумаги, финансовый рынок, публичное размещение в России, финансовые инструменты.

IPO (Initial Public Offering) – первая публичная продажа акций акционерного общества неограниченному кругу лиц.

В широком смысле IPO следует рассматривать как деятельность, направленную на первоначальный выпуск ценных бумаг публичной компанией. Эти меры используются в качестве привлечения заинтересованных инвесторов [1]. IPO в настоящее время является одним из основных источников финансирования для компаний.

IPO – это инструмент, используемый для финансирования компаний, для их дальнейшего развития с помощью относительно "дешевых" ресурсов финансового рынка. Компании достигают этого за счет увеличения публичности.

IPO позволяет компании привлечь средства для ее развития от большого числа инвесторов. В отличие от средств, которые компания может занять у банка или выпустить облигации, деньги от акций не нужно возвращать. Некоторые покупатели акций ожидают дивидендов, но большинство инвесторов вкладывают средства в акции, надеясь извлечь выгоду из роста цен на акции.



Рис. 1. Динамика развития рынка IPO в России

Источник: составлено автором на основе [2]

В целом в России компании не так часто используют в качестве привлечения средств IPO, по сравнению с другими европейскими странами. Это связано с тем, что в стране были глубокие кризисы, а также перераспределение активов в 90-е годы. Благодаря этому компании не рассматривали IPO как средство привлечения денежных средств. На рисунке 1 представлена динамика развития рынка IPO в России.

Динамика IPO российских компаний в 2010 – 2021 гг. (рис. 2).

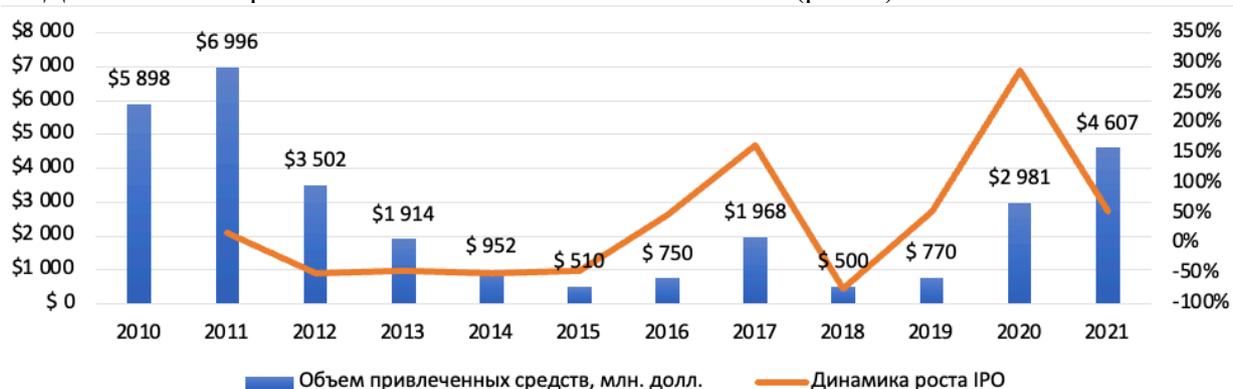


Рис. 2. Динамика IPO российских компаний в 2010 – 2021 гг. [3]

Источник: составлено автором на основе [3]

На данный момент намечаются определенные тенденции в развитии российского рынка IPO. К таким направлениям относятся:

1. Диверсификация отраслевой принадлежности эмитентов (исторически выходили на IPO сырьевого рынка).
2. Сокращение среднего размера IPO.
3. Увеличение активности эмитента.

Также уже на сегодняшний день заметен большой интерес к IPO со стороны частных инвесторов. А со временем, по прогнозам аналитиков, данная тенденция будет только расти.

Также IPO предоставляет компаниям ряд преимуществ:

- публичное размещение дает возможность привлечь большие средства, чем при выпуске облигаций или привлечении кредитов;
- полученные средства привлекаются в долгосрочной перспективе;
- специального обеспечения не требуется.

Помимо представленных плюсов, компания, выполнившая IPO, повышает свою узнаваемость и престиж [2].

Одним из наиболее важных IPO в следующем году может стать размещение банка "Открытие", запланированное на весну 2022 года. Это первая публичная продажа акций банка в России, который успешно прошел финансовое оздоровление. Контрольный пакет акций "Открытия" сейчас принадлежит государству в лице Центрального банка России, но летом 2021 года регулятор объявил о планах его продажи (Банк России может продать 15 – 20% банка в ходе IPO в 2022 году). Осенью глава центрального банка Эльвира Набиуллина назвала IPO предпочтительным вариантом продажи активов банка (по сравнению с продажей стратегическим инвесторам). Параметры размещения пока неизвестны, но IPO на фондовой бирже "Открытие" может стать первым крупным банковским размещением со времени сделки TCS Group (Тинькофф Банк) в 2013 г. После реструктуризации банк "Открытие" снова стал прибыльным – в 2020 г. чистая прибыль превысила 43 млрд руб., руководство планирует довести этот показатель до 100 млрд руб. к 2023 г.

IPO Mercury Retail Group ("Красное и Белое", "Бристоль"), которая отложила IPO из-за нестабильной ситуации на рынке, также может заинтересовать инвесторов. Компания готова стать публичной в 2022 году при "благоприятной конъюнктуре на рынке". В то же время предлагаемый объем размещения 10% акций может привлечь более 1 миллиарда долларов [4].

Продолжающийся инвестиционный бум в 2022 году также может быть вызван высоким общественным интересом к инвестициям, низкими процентными ставками в валюте и

"созреванием" для IPO компаний из несырьевого сектора, которые начали развиваться в середине 2000-х годов. С другой стороны, рост ставок по рублю может повлиять на количество IPO.

Между тем, ряд глобальных процессов поддержит рынок IPO в следующем году. С другой стороны, со второй половины 2010-х годов в мировой экономике наблюдается смещение спроса в сектора, которые не связаны с материальными товарами. Пандемия усугубила эти структурные изменения, сделав их одним из определяющих факторов инвестиционных привычек как во всем мире, так и в России.

Кроме того, развитие брокерских технологий и консолидация банковского сектора изменили структуру сбережений. Это значительно повысило спрос на диверсификацию инвестиций и повысило рыночный интерес новых эмитентов к рынку [3].

Таким образом, можно прогнозировать улучшение ситуации на рынке IPO. Согласно практике, успешные компании, получившие ранние инвестиции, могут выйти на IPO через 7 – 10 лет. В этом отношении следует признать, что лидирующие позиции на фондовой бирже занимают компании, которые долгое время были участниками рынка. Учитывая циклический характер кризисных ситуаций, возникающих на рынке венчурного капитала, следует отметить, что на рынок IPO выходят компании с многолетней историей существования. При наличии указанных критериев не следует исключать возможности выхода на биржу российских компаний, а сама практика выхода на биржу будет рассматриваться в качестве закономерной стадии развития [4].

В России насчитывается более 200 непубличных компаний с капитализацией более 500 миллионов долларов, и все они имеют потенциал для выхода на рынок IPO.

Аналитики считают, что в последние годы количество первичных и вторичных IPO увеличивается примерно на 50% в год, из которых 40% приходится на акции отечественных компаний.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что рынок IPO имеет положительную динамику развития, в то время как большое количество компаний располагают достаточными ресурсами для обеспечения роста [5].

Литература

1. Медведева М.А. Перспективы развития IPO на российском рынке // Финансовые рынки и банки. – 2021. – №4. – С. 78–80.
2. Гвытева В.А. Анализ рынка IPO, перспективы проведения IPO в России // Вектор экономики. – 2017. – №3. – С. 1–33.
3. База данных IPO/SPO. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.preqvesca.ru/placements/> (дата обращения: 15.01.2022).
4. Токарев А. Бум размещений: IPO каких российских компаний ждать в 2022 году // Журнал «РБК». – 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/cmrm/61c499889a794709f7137b0e> (дата обращения: 15.01.2022).
5. Асланян К.Г. Current status and trends of IPO market development in Russia // Colloquium-Journal. – 2020. – №9-7(61). – С. 68–72.

УДК 339.138

МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ СПРОСОМ И ЛОЯЛЬНОСТЬЮ ПО ОТНОШЕНИЮ К СОБСТВЕННЫМ ТОРГОВЫМ МАРКАМ РОЗНИЧНЫХ СЕТЕЙ В СФЕРЕ FMCG

Манютина Е.Б.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Соловьева Д.В.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: katyunya25@mail.ru

В работе рассмотрена методология управления спросом и лояльностью к собственным торговым маркам розничных сетей, которая опирается на концепцию доверительного маркетинга. Данная концепция является основой авторской модели.

Ключевые слова: собственная торговая марка, розничная сеть, доверительный маркетинг, методология, спрос, лояльность.

На рынке продуктового ритейла постоянно ведется сильная борьба между розничными сетями за потребителя. Каждая компания стремится увеличить свою прибыль и для этого выбирает наиболее целесообразные и эффективные способы.

Одним из способов увеличения прибыли, а также дифференциации от других розничных сетей является разработка и продажа товаров под собственной торговой маркой (СТМ).

На данный момент почти все крупные розничные сети имеют собственные марки. С каждым годом форматы и вид собственных торговых марок меняется: от бюджетных немаркированных товаров, до выпуска товаров под собственной маркой в сегменте премиум, что является одним из трендов последних лет. Также пандемия способствовала более открытому отношению потребителей к новым товарам [1], что тоже повлияло на рост доли рынка СТМ [2].

Каждая сеть стремится увеличить спрос на собственные марки и лояльность к ним, чтобы получать наибольшую прибыль. Лояльность – важный элемент любого рынка [3], который непосредственно влияет на спрос. Для грамотного управления любым процессом нужна хорошо выстроенная методология. Управление спросом и лояльностью к СТМ – не исключение.

В основе любых отношений лежит доверие, в отношениях с потребителями – тоже. Ключевая идея данной работы состоит в том, что отношение потребителя к собственным торговым маркам компании зависит от отношения потребителя к самой компании, как и наоборот, отношение к товару под СТМ влияет на отношение к самой компании и на его репутацию, поэтому следует уделять хорошее внимание возвращению доверия потребителей как к СТМ, так и к самой розничной сети, которая их выпускает.

В ходе выполнения данной исследовательской работы была разработана методология управления спросом и лояльностью к СТМ, а также применена авторская модель. В процессе формирования методологии были проведены экспертные интервью. Предложенная методология включает конкретный алгоритм управления спросом и лояльностью к СТМ. Разработанная авторская модель позволяет оценить и соотнести доверие потребителей по конкретным факторам, а также общий уровень доверия, что позволяет увидеть, что нужно доработать. Обе основаны на концепции доверительного маркетинга.

Предложенная методология содержит 8 этапов, каждый из которых содержит в себе определенные критерии. Полный список этапов и критериев представлен в таблице 1.

Таблица 1. Этапы управления спросом и лояльностью к СТМ

	Действие	Инструменты
1.	Анализ рынка (базовый)	
	Анализ рынка СТМ в целом	Кабинетные исследования
	Анализ конкурентов	Экспертные интервью
	Анализ текущих трендов в создании, развитии и продвижении СТМ	Бенчмаркинг
	Бенчмаркинг успешных кейсов	
2.	Определение текущего состояния	
	Анализ Головной бренд - СТМ	Экспертная оценка
	Определение продаж по СТМ	АВС-анализ Сравнительный анализ
	Определение лояльности покупателей	NPS LTV Анализ повторных покупок Анализ отзывов
	Оценка доверия к розничной сети и ее СТМ	Оценка по авторской модели «Матрица доверия»
	SWOT - анализ	
3.	Анализ выявленных проблем и формирование гипотез	
4.	Постановка целей относительно развития СТМ	
	Формирование целей	Дерево целей Модель SMART
5.	Определение стратегии	
	Формирование стратегии и выбор стратегических альтернатив	Модель определения стратегических альтернатив
6.	Формирование решений по развитию СТМ	
	Формирование решений по развитию СТМ	Мозговой штурм Бенчмаркинг
7.	Оценка предлагаемых решений до внедрения	
	Оценка предлагаемых решений	Комбинированная оценка
8.	Оценка полученных результатов	
	Запуск и оценка достигнутых результатов относительно поставленных целей	Сравнительный анализ план/факт

Оценку по данной методологии рекомендуется проводить минимум один раз в год. Отдельные показатели стоит оценивать намного чаще для корректировки текущих действий.

Первый этап – анализ рынка. Это базовый этап, который включает в себя следующие пункты:

- анализ рынка собственных торговых марок в целом;
- анализ конкурентов;
- анализ текущих трендов в создании, развитии и продвижении СТМ;
- бенчмаркинг успешных кейсов.

Специалист, ответственный за стратегию маркетинга СТМ, постоянно должен быть в курсе данной информации, особенно в условиях быстро меняющегося рынка.

Второй этап – анализ текущего состояния СТМ. На данном этапе происходит анализ конкретной собственной торговой марки. На данном этапе анализируются следующие пункты:

Пункт 1 – анализ бренда розничной сети и его СТМ. На данном этапе происходит анализ деятельности компании /деятельности относительно СТМ год к году, а также в сравнении с конкурентами. Кроме того, оцениваются общие продажи компании, доля продаж СТМ в них, а также маркетинговые коммуникации. Кроме того, с периодичностью раз в 5 лет возможно проведение исследования U&A – исследование, которое помогает изучить потребности и привычки потребителей.

Пункт 2 – анализ продаж СТМ. Одним из важных показателей являются продажи. Здесь необходимо проанализировать продажи СТМ (в целом, отдельно по категориям) в сравнении с брендами – конкурентами. Также следует провести ABC-анализ.

Пункт 3 – определение лояльности к СТМ. Лояльность может определяться по следующим показателям:

1. Индекс NPS (Net Promoter Score) – индекс, который показывает приверженность потребителя к товару или готовность его рекомендовать.
2. LTV (Lifetime Value) – общая сумма денег, которую потребитель потратил на бренд с 1 до последней покупки.
3. Повторные покупки.
4. Анализ отзывов (репутационный менеджмент).

Пункт 4 – оценка по авторской модели «Матрица доверия». Данная модель создана для оценки уровня общего доверия к СТМ и розничной сети, которой принадлежит марка.

Пункт 5 – SWOT – анализ. Данный анализ проводится для определения сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, после определения которых строятся стратегии нивелирования слабых сторон и угроз.

Более подробно рассмотрим авторскую модель «Матрица доверия». Изначально были проведены различные глубинные интервью и количественные вопросы, из которых можно сделать следующие выводы:

- была выявлена корреляция между знанием СТМ и покупкой СТМ;
- хороший опыт способствует увеличению лояльности;
- к самым розничным сетям обычно доверие выше, чем к ее СТМ, поэтому:
 - в коммуникациях рекомендуется делать больший акцент на принадлежности сети, если это одноименная СТМ (остальные - в зависимости от выбранной стратегии);
 - под одноименной СТМ делать качественный (что является одним из самых важных критериев при выборе согласно проводимым опросам), клиентоориентированный продукт в среднем и выше ценовом сегменте, чтобы не занижать имидж самой сети.

Авторская модель была построена на основных этапах прихода покупателя к покупке и формирования лояльности (рис. 1).



*при условии, что полностью (по большей части критериев) удовлетворил товар

Рис. 1. Формирование лояльности

Рассмотрим более подробно саму авторскую модель «Матрица доверия». Оценка в рамках данной модели происходит от 1 до 10, где 1 – очень плохо, 10 – очень хорошо. Оценка производится по следующим факторам, которые формируют доверие потребителей:

1. Знание о деятельности Розничной сети / о ее СТМ.

2. Привлекательность визуальной концепции Розничной сети / ее СТМ.
3. Опыт первого взаимодействия с сетью / ее СТМ.
4. Личный опыт взаимодействия с сетью / ее СТМ в целом.
5. Качество товаров в Розничной сети в целом / о ее СТМ.
6. Привлекательность цен в Розничной сети в целом / цен на ее СТМ.
7. Клиентоориентированность Розничной сети / ее товаров под СТМ.
8. Честность с потребителем Розничной сети / товаров под СТМ (под честностью понимается честность в коммуникации самой сети / через товар; реализация обещанного / заявленного).
9. Готовность рекомендовать.
10. Общий уровень доверия Розничной сети / ее СТМ.

Интерпретация вопросов по каждому показателю представлена в таблице 2.

Таблица 2. Вопросы для оценки по факторам доверия

Факторы доверия	Вопрос
Знание о деятельности самой сети / о товарах СТМ	Насколько хорошо доносится информация о сети / ее СТМ? (реклама, другие инструменты коммуникации/оценка общего уровня коммуникации)
Привлекательность визуальной концепции Розничной сети / ее СТМ	Насколько привлекательно для вас лого Розничной сети / визуальная концепция ее СТМ?
Опыт первого взаимодействия с сетью / опыт первой покупки СТМ сети	Насколько хорошо Самокат стимулирует воспользоваться своим сервисом первый раз / стимулирует попробовать свою продукцию в первый раз?
Личный опыт взаимодействия с сетью в целом / с ее СТМ	Насколько хорошо ведется работа по стимулированию повторного пользования сетью / продуктами СТМ? (лояльность)
Качество продуктов в сети в целом / качество товаров СТМ данной сети	Насколько хорошо оцениваете качество продуктов в сети в целом / качество продуктов под СТМ?
Привлекательность цен в Розничной сети в целом / цен на ее СТМ	Насколько вас удовлетворяют цены в Розничной сети в целом / цены на ее СТМ?
Клиентоориентированность	Насколько удовлетворяет ваши потребности/желания Розничная сеть / ее товары СТМ?
Честность с потребителем	Насколько Розничная сеть сама по себе / через СТМ честна с потребителем? (реализует обещанное / заявленное)
Готовность рекомендовать Розничную сеть / СТМ розничной сети	Ваша готовность рекомендовать Розничную сеть / ее СТМ?
Общий уровень доверия Розничной сети / Общий уровень доверия товарам СТМ этой сети	Насколько вы доверяете Розничной сети / СТМ этой розничной сети?

Рекомендуемая частота проведения оценки по модели: 1 раз в год. Рекомендуемая выборка: минимум 200 человек постоянных клиентов Розничной сети, 10% из которых – постоянные из года в год. Также стоит опрашивать экспертов.

Собранная в рамках опроса информация усредняется отдельно по каждому показателю и выводится в лепестковую диаграмму, которая визуально напоминает колесо жизненного баланса, придуманное Пол. Дж. Мейером, известным специалистом по саморазвитию и личностному росту и коуч. По полученной диаграмме возможно легко визуально оценить, какие показатели проседают и требуют доработки для увеличения общего уровня доверия. Пример приведен на рисунке 2.



Рис. 2. Пример визуализации информации при оценке по авторской модели «Матрица доверия»

Третий этап – анализ выявленных проблем и формирование гипотез. На данном этапе анализируется вся полученная информация и формируются гипотезы.

Четвертый этап – постановка целей и задач. После выявления проблем, анализа ситуации и формирования гипотез, строятся конкретные цели, для чего можно использовать Дерево целей или модель SMART. Дерево целей позволяет поставить цели в разрезе на бизнес-цели, маркетинговые цели, коммуникационные. Модель SMART позволяет поставить конкретные, достижимые, измеримые цели.

Пятый этап – определение глобальной стратегии. Данный этап используется раз в 2 – 5 лет при пересмотре глобальной стратегии. На данном этапе формируется стратегия и рассматриваются различные стратегические альтернативы.

Шестой этап – формирование решений, направленных на увеличение спроса и лояльности. На данном этапе формируются решения, которые будут способствовать решению выявленных проблем, влияющих на спрос и лояльность к собственным торговым маркам

Седьмой этап – оценка предлагаемых решений. На данном этапе проводится комбинированная оценка предлагаемых решений.

Восьмой этап – запуск и оценка полученных результатов. На данном этапе запущенные проекты оцениваются относительно поставленных целей. Были ли они эффективны, привели ли к поставленным целям.

Таким образом, системное управление спросом и лояльностью к СТМ будет способствовать увеличению спроса и лояльности к собственным торговым маркам и помогать достигать розничным сетям поставленных целей относительно СТМ.

Литература

1. Андрей Добровольский, исполнительный директор исследовательской компании YES GROUP. Исследование российских собственных торговых марок. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.retail.ru/events/stavka-na-stm-borba-za-potrebitya-s-30-marta-2021-do-30-marta-2021/> (дата обращения: 18.01.2022).
2. Синдицированное исследование Nielsen «Частные марки в России», полевые работы – июнь 2020. База: все покупатели частных марок. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nielsen.com/ru/ru/> (дата обращения: 18.01.2022).
3. Шарп Байрон. Как растут бренды. О чем не знают маркетологи / Байрон Шарп; пер. с англ. Е. Лалаян; [науч. ред. Д. Воскресенский и Е. Эрман]. – М.: Манн, Иванов и Фербер. – 2017. – 272 с.

УДК 656.7; 004.8

СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Мельников Н.Н.¹ (студент), Иванова В.С.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Лебедева А.С.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: nikita.melnikov.samara@gmail.com

Работа выполнена в рамках темы НИР №621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей»

В работе рассматриваются темпы роста отрасли воздушного транспорта, а также современные требования, предъявляемые к ней. Отмечено влияние искусственного интеллекта на решение важных вызовов и задач авиационной отрасли и способы применения различных технологий искусственного интеллекта в сфере. Проведена систематизация этих способов, учитывающая направление применения технологии, решаемую математическую задачу, и основные проблемы, с которыми сталкиваются проекты искусственного интеллекта.

Ключевые слова: воздушный транспорт, требования к отрасли, искусственный интеллект, QFD, систематизация способов.

Отрасль воздушного транспорта и авиаперевозок является одной из масштабных и давно сформированных, но тем не менее она динамично развивается, и требует новых решений для удовлетворения растущего спроса со стороны пассажиров. Чтобы новые разработки и внедряемые инновации были релевантны и максимально полезны, при планировании и выборе технологий следует учитывать текущие реалии рынка и требования к отрасли.

В исследовании будут рассмотрены способы применения технологий искусственного интеллекта для решения задач отрасли воздушного транспорта.

Цель данного рассмотрения заключается в установлении связей между вызовами отрасли и технологиями, которые могут улучшать деятельность компаний.

Пандемия в 2020 году принесла много трудностей для компаний, работающих в сфере авиаперевозок. По оценке международной организации гражданской авиации (ICAO) больше 370 млрд \$ – общее падение выручки авиакомпаний, 115 млрд \$ и 13 млрд \$ – потери аэропортов и компаний аэронавигационного обслуживания [1]. Такие суммы говорят о масштабе сферы авиаперевозок. Если не учитывать удар по отрасли в 2020 году, то общий тренд пассажиропотока, отраженный на рисунке 1 – восходящий, по данным стратегического отчёта Аэрофлота [2].

Сергей Кравченко, президент компании Boeing в России и СНГ утверждает, что парк летательных аппаратов удвоится к 2040 году [3]. Вместе с ростом пассажиропотока

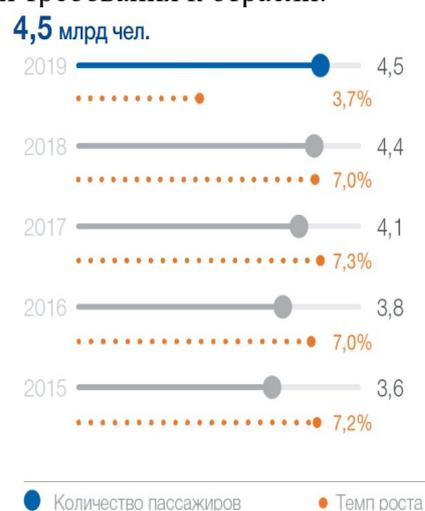


Рис. 1. Пассажиропоток на регулярных рейсах мировой отрасли

и количества ЛА (летательных аппаратов) постепенно повышаются и предъявляемые требования от регуляторов: в области экологии и безопасности, а также авиакомпании стремятся снизить издержки.

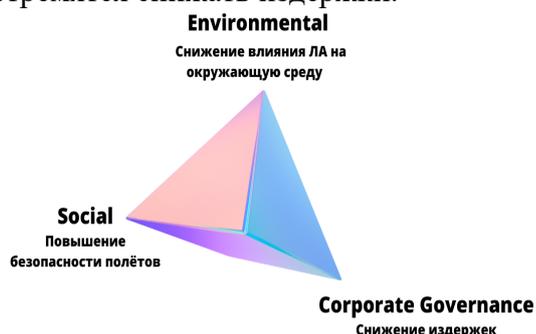


Рис. 2. Треугольник ESG-требований к отрасли воздушного транспорта

Модель лоукостеров – низкобюджетных авиакомпаний набирает всё большую популярность, вызванную высокой конкуренцией в отрасли, отмечает А.А. Мальцев [4].

В ходе исследования, к отрасли воздушного транспорта адаптирован треугольник требований согласующийся с ESG-повесткой – стратегией управления компаниями, при котором осуществляется участие компании в решении экологических, социальных и управленческих проблем, отражен на рисунке 2.

Следует отметить рабочий документ [5] 40-й сессии ассамблеи ИКАО, где выделяются цели авиаотрасли к 2040 году:

- снижение потребления углеводородного топлива;
- сокращение выбросов на 30%;
- снижение площади воздействия шума;
- снижение авиационных происшествий на 50%;
- 0 смертей при осуществлении авиаперевозок.

Требования, предъявляемые к отрасли, играют важную роль в её развитии, повышении качества жизни населения планеты, а также стимуляции развития авиакомпании. Для решения многих задач ведётся активная работа по внедрению и адаптации инновационных технологий в сфере воздушного транспорта. В данный момент перечень изучаемых инновационных технологий в авиационной отрасли довольно обширен, их следует разделить на 3 группы, в зависимости от применения на разных стадиях жизненного цикла продукта, рисунок 3.



Рис. 3. Классификация применения инноваций по стадиям жизненного цикла

Для приоритизации инновационных технологий был применен метод структурирования функции качества – Quality Function Deployment. На пересечении строк требований и столбцов инновационных технологий указана степень влияния технологии на требование, т.е. качественная оценка вероятности, с которой технология может положительным образом повлиять на решение задач по выполнению данного требования. По результатам анализа

нерешенным. В данный момент сложно четко классифицировать и определить эффективное соотношение задача-алгоритм, это объясняется критериями выбора алгоритмов – коэффициентами качества обучения, которые отражают насколько близко математическая модель, созданная искусственным интеллектом, приближается к истинной зависимости.

Таблица. Систематизация способов применения технологий искусственного интеллекта в сфере воздушного транспорта

Способ	Направление применения ИИ	Решаемые математические задачи	Основные проблемы
Автопилот ЛА и системы помощи пилоту	Компьютерное зрение	Задача регрессии, кластеризация, бинарная классификация	Отсутствие конкретики в части юридической ответственности за инциденты с искусственным интеллектом
Аэромобильность (аэротакси и т.п.)			Необходимость учета современного оборудования для обработки данных и сохранение небольшого веса ЛА
Аэродоставка			
Мониторинг объектов, поиск людей			
Техническая диагностика	Предиктивная аналитика	Бинарная классификация	1. Трудоемкость программирования большого количества датчиков. 2. Обеспечение качества обучения модели ИИ.

Внедрение инноваций приносит сильный эффект для компании в долгосрочной перспективе, позволяющий выводить качество своих продуктов на новый уровень, превосходящий ожидания потребителей и вместе с тем инновации помогают оптимизировать деятельность компаний, снижая издержки.

В данном исследовании изучены способы применения искусственного интеллекта на примере отрасли воздушного транспорта. Рассмотрены современные требования к отрасли, и то, как инновационные технологии помогают решать задачи по достижению целей выполнения требований. Проведена систематизация способов применения технологий искусственного интеллекта для сферы воздушного транспорта.

Литература

1. Российский рынок пассажирских авиаперевозок в условиях COVID-19 и его перспективы развития. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.vtbinfra.ru/about/analytics/november_2021/ (дата обращения: 07.10.2021).
2. Стратегический отчет Аэрофлота. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ar2019.aeroflot.ru/reports/aeroflot/annual/2019/gb/Russian/2020/.html> (дата обращения: 07.10.2021).
3. ОАК, Boeing и фонд «Сколково» будут сотрудничать в области передовых методов авиационного обучения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uacrussia.ru/ru/press-center/news/presentations/oak-boeing-i-fond-skolkovo-budut-sotrudnichat-v-oblasti-peredovykh-metodov-aviatsionnogo-obucheniya> (дата обращения: 14.10.2021).
4. Мальцев А.А., Матвеева А.В. Лоукостеры как вектор динамичного развития мирового рынка авиаперевозок // Российский внешнеэкономический вестник. – 2017. – №8. – С. 80–91.
5. ICAO A40-WP/54 ICAO global environmental trends – present and future aircraft noise emissions. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.icao.int/Meetings/a40/Documents/WP/wp_054_en.pdf (дата обращения: 14.10.2021).

УДК 336.64

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Минасян А.А.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Мишура Л.Г.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: nastya.minasyan@list.ru, lgmishura@itmo.ru

В работе раскрыто содержание финансирования инвестиционной деятельности, а также выявлены особенности финансирования инвестиционной деятельности. Работа содержит обзор основных проблем финансирования, с которыми может столкнуться предприятие на современных этапах развития экономики.

Ключевые слова: финансовое обеспечение, методы финансирования, инвестиционная деятельность, заемные источники, структура источников финансирования.

Одним из ключевых условий успешного осуществления инвестиционной деятельности является ее надлежащее финансирование. Под финансированием инвестиционной деятельности понимается комплекс мер по поиску и отбору необходимых ресурсов, обеспечивающих достижение инвестиционных целей и результативность всего инвестиционного процесса.

Важно отметить, что финансовое обеспечение играет незаменимую роль в инвестиционной деятельности предприятия. Как известно, финансирование в рамках инвестиционной деятельности выполняет одну из важнейших функций финансов на предприятии – обеспечение расширенного производства.

В качестве инструментов финансирования инвестиционной деятельности могут выступать как денежные средства, определенные ценные бумаги, так и имущество, и имущественные права предприятия, которые имеют денежную оценку.

При этом методы финансирования инвестиционной деятельности представляют собой совокупность способов, формирующих источники финансирования.

Финансовое обеспечение инвестиционного процесса имеет ряд особенностей, которые в свою очередь обусловлены спецификой инвестиционной деятельности:

- целевое использование средств;
- определение оптимальной (требуемой) величины финансовых ресурсов (для определения величины суммы первоначальных вложений);
- определение оптимальной структуры источников финансирования (для определения стоимости капитала, а также величины дисконта).

Важно отметить, что система финансирования инвестиционной деятельности необходима для решения следующих основных задач:

- формирование новых денежных потоков;
- получение доходов от инвестиционной деятельности;
- достижение инвестиционных целей предприятия.

При этом, организовывая финансирование инвестиционной деятельности, менеджмент предприятия сталкивается с множеством проблем [1]. Трудности при организации финансирования могут возникнуть у каждого предприятия, но степень их влияния на инвестиционный процесс, причины возникновения и пути решения могут у каждого

предприятия различаться. Так, источником возникновения той или иной проблемы могут быть как определенные отраслевые особенности, внешнеэкономические факторы, изменения в законодательстве, регулирующем инвестиционную деятельность так и общее финансовое состояние предприятия, управленческие решения менеджмента предприятия и др.

На сегодняшний день одной из базовых проблем, с которой сталкивается любое предприятие – это проблема доступности и ограниченности финансовых ресурсов. Осуществляя инвестиционную деятельность, аппарат управления предприятием реализует процесс финансирования в условиях ограниченности ресурсов.

При этом данная проблема оценивается по двум группам факторов. С одной стороны, оценивая доступность финансовых ресурсов, можно привлечь качественную оценку, в которой, например, будут рассмотрены определенные условия кредитования (заемный капитал), такие как: процентная ставка, сроки предоставления кредита, сумма кредита и пр. С другой же стороны, доступность финансовых ресурсов можно оценить с точки зрения, где в качестве оцениваемых критериев (факторов) могут быть: ограничения в законодательстве, особые требования участников (партнеров) инвестиционного процесса или деловая репутация предприятия.

Так, совокупность различных ограничений, которые возникают перед менеджментом предприятия, делает более трудоемким процесс организации финансирования инвестиционной деятельности [2].

Особое внимание также хотелось бы уделить проблеме поиска и формирования источников финансирования инвестиционной деятельности. Как правило, в качестве основных источников финансирования выступают:

- заемные источники (долговые ценные бумаги, займы и кредиты банковских учреждений);
- собственные источники (внутренние, к которым можно отнести прибыль от основного вида деятельности, амортизационные отчисления, и внешние, к которым можно отнести бюджетные ассигнования или эмиссия ценных бумаг-акций).

При этом каждый вид источника имеет свои достоинства и недостатки. Так, говоря о собственных источниках финансирования, важно отметить, что именно данный вид источников представляет собой основу, благодаря которой предприятие способно осуществлять свою деятельность. Использование собственных источников при финансировании инвестиционной деятельности не требует возврата средств или контроля за их целевым использованием. Но, следует отметить, что в случае выбора эмиссии ценных бумаг как источника финансирования, структура собственности может быть скорректирована, а сам процесс привлечения долевых ценных бумаг может иметь длительный срок.

В отличие от собственных источников, заемные источники (например, кредитование) не способны менять структуру собственности. Кроме того, процесс привлечения заемных источников финансирования инвестиционной деятельности в определенной степени реализуется быстрее. При использовании заемных источников проценты за использование средств предприятие имеет возможность включить в совокупные затраты. Но, важно помнить, что привлечение финансовых ресурсов осуществляется на условиях срочности, возвратности и платности. Кроме того, в данном случае возникает определенный надзор за целевым использованием предоставленных средств.

Таким образом, выбор источника финансирования инвестиционной деятельности представляет собой достаточно существенную проблему, которая требует от менеджмента предприятия глубокого анализа и комплексного подхода.

Другой, не менее важной проблемой, имеющей непосредственную связь с вышеизложенной, является проблема формирования эффективной структуры (системы) источников финансирования инвестиционной деятельности. Значимость принятия экономически-обоснованных решений аппаратом управления для решения данного вопроса обоснована его огромным влиянием на развитие предприятия [3].

Так, высокая доля заемных средств может стать причиной ухудшения общего финансового состояния предприятия и его ликвидности, что влечет за собой дополнительные

риски в процессе финансирования инвестиционной деятельности. Кроме того, несбалансированность структуры инвестированного капитала может стать причиной возникновения определенных агентских конфликтов, противоречий между интересами аппарата управления и собственников предприятия. При этом, результатом противоречий могут быть неактуальные и неэффективные управленческие решения, которые со свою очередь могут стать причиной реализации высокорискованных и нерезультативных инвестиционных проектов.

В отечественной теории основным вариантом решения проблемы формирования структуры источников финансирования инвестиционной деятельности является бухгалтерский подход, базирующийся на формировании оптимального соотношения собственных и заемных средств.

Не менее актуальной проблемой на сегодняшний день также принято считать экономически обоснованное определение потребности в финансовых ресурсах [4]. Прежде чем приступать к инвестированию и последующей реализации проекта следует провести комплексный анализ и расчет потребности в финансовых ресурсах. При этом анализ должен нести комплексный характер, то есть проведен в разрезе этапов и пакетов работ, а также фаз и составных частей жизненного цикла определённого инвестиционного проекта. На практике же может возникнуть ситуация, когда специфика проекта затрудняет корректный расчет потребности финансовых ресурсов, что приводит в дальнейшем к срыву сроков реализации проекта или его удорожанию.

Таким образом, из огромного разнообразия проблем, которые возникают на различных этапах инвестиционной деятельности нами выделен определенный перечень базовых вопросов, возникающих наиболее часто и требующих углубленного анализа, и комплексного подхода к решению.

Литература

1. Никитюк Л.Г. Факторы, оказывающие влияние на эффективность развития инвестиционной деятельности корпораций // Вестник НГУЭУ. – 2016. – №4. – С. 145–152.
2. Березина Я.В. Финансирование инвестиционной деятельности: проблемы и решения // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. – 2008. – №8(24). – С. 82–89.
3. Игоница Л.Л., Опрышко Е.Л. Оптимизация структуры источников финансирования инвестиционной деятельности компаний: принципы, подходы, модель // Финансы и кредит. – 2014. – №1(577). – С. 17–23.
4. Денисов А.Д. Инвестиционные процессы в хозяйствующих структурах: монография / А.Д. Денисов. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та. – 2016. – 91 с.

УДК 347.77

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ СТАРТАПА ZDRAVIE

Митиенко М.В.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Николаев А.С.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: mitienko.m@yandex.ru

В работе рассматривается система защиты результатов интеллектуальной деятельности сервиса – мобильного приложения на примере стартапа Zdravie. Система включает в себя следующие этапы: регистрация товарного знака, депонирование изображений и элементов дизайна, регистрация программы ЭВМ и патентование алгоритма приложения, как способ. Каждый этап сопровождается разбором возможных способов для достижения цели.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, стартап, товарный знак, регистрация программы ЭВМ, патент.

Стратегии управления интеллектуальной собственностью как стартапа Zdravie, так и любого другого стартапа, связанного с разработкой мобильных приложений, заключается в трех основных этапах: регистрация товарного знака, депонирование элементов дизайна и патентование самого приложения (концепции). Рассмотрим каждый из этапов.

Товарный знак дает подтверждение на владение исключительным правом. Это подразумевает под собой управление результатом интеллектуальной собственности: ограничение незаконного использования, продажа права пользования, защита бренда. Также для успешной деятельности регистрация товарного знака является не преимуществом, а обязанностью, потому что многие платформы для размещения мобильных приложений (App Store, Google play, Xiaomi и др.) в обязательном порядке запрашивают данный документ. В контексте стартапа для получения грантов или инвестиций важно иметь результаты интеллектуальной собственности, товарный знак в этом плане, будет реализовать проще и полезнее.

Перед подачей заявки на регистрацию товарного знака необходимо сначала провести предварительные поиски и проверки с целью понимания, нет ли уже таких зарегистрированных знаков. Для стартапа Zdravie поиск товарных знаков осуществлялся по названию как на русском языке «здравие», так и на английском «zdravie» на сервисе <https://onlinepatent.ru/trademarks/>. При потенциальной регистрации на английском языке проблем не возникнет, так как подобных не существует (рис. 1).

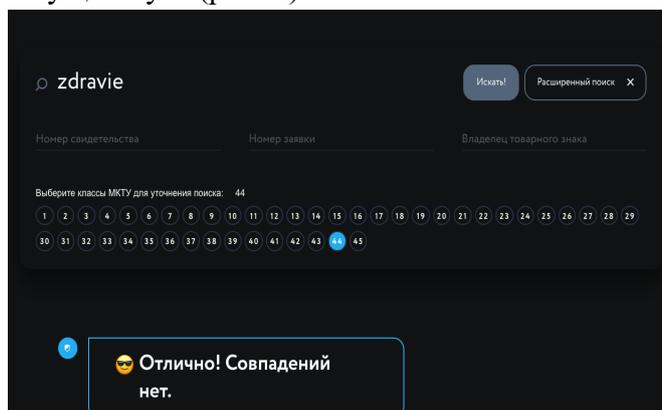


Рис. 1. Поиск товарных знаков с наименованием «zdravie»

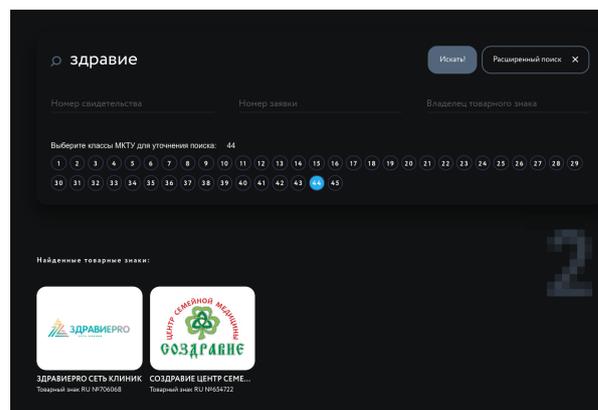


Рис. 2. Поиск товарных знаков с наименованием «здравие»

При регистрации на русском написании есть похожее в потенциально подаваемом классе (рис. 2), но стоит заметить, что написание отличается, «здравиеПРО» и «СОздравие». Поэтому потенциально проблем при регистрации не должно возникнуть.

Также для стартапа интересен выход не только на российском рынке, но и на рынке Латинской Америки. Был осуществлен поиск по базе товарных знаков WIPO. Проблем для потенциальной регистрации возникнуть не должно (рис. 3). Более релевантно будет воспользоваться мадридской системой регистрации, чтобы получить регистрацию в интересующих странах.

The screenshot shows the WIPO Global Brand Database search results for the trademark 'BRAND.zdravie'. The search criteria include 'Text' (e.g. wipo OR emp1, 'intel', emp1-), 'Image class' (e.g. 05.07.13, apple AND tree), and 'Goods/Services' (e.g. footwear, comput*). The search results table is as follows:

Brand	Source	Status	Relevance	Origin	Holder	Holder count	Number	App. Date	Image class	Nice Cl.	Image
на здравие	UA TM	Inactive	21	UA	Шрамко Юрий Федорович	UA,UA	m200505294	2005-05-17		33, 35, 43	

Рис. 3. Поиск товарных знаков с наименованием «здравие» в базе WIPO

Следующий этап - депонирование элементов дизайна и интерфейсов.

В процессе создания стартапа – мобильного приложения производится большое количество графических материалов, начиная от набросков элементов, и заканчивая полноценным внешним видом интерфейсов. Все эти объекты охраняются авторским правом с момента их создания. Но на практике может произойти так, что авторство будет весьма сложно доказать. Чтобы снизить риски использования авторских материалов желательно задепонировать данные материалы в Российском Авторском Обществе (РАО). В настоящий момент (февраль 2022 года) РАО передал полномочия депонирования объектов авторского права следующим сервисам: АО «Национальный реестр интеллектуальной собственности» (n'RIS), ООО «Айрег» (Интеллектуальный регистратор авторских прав IREG).

Кроме данных сервисов депонирование можно произвести с помощью нотариальной фиксации времени предъявления разработки нотариусу.

Сохранением произведения в публичном децентрализованном реестре — в блокчейне. Этот способ обладает юридической силой, не зависит от жизнеспособности какой-либо организации, а также наиболее дешевый [1]. Сервисы для работы с депонированием посредством блокчейна уже существуют: Proof of Existence, Emernotar.io, совместное решение Bitfury и PatentBot. Все они работают примерно одинаково: загружаемый файл хэшируется, результат (уникальный отпечаток файла — хэш) заносится в блокчейн. В случае необходимости проверки проводится повторная операция хэширования и получившийся хэш сравнивается с хэшем, хранящимся в блокчейне. Совпадение хэша гарантирует, что конкретный файл был внесен в блокчейн в конкретный момент времени [1].

Так же возможно как запатентовать интерфейс как промышленный образец, так и зарегистрировать как товарный знак, но этот процесс будет более сложным и длительным. Более того, интерфейс мобильного приложения – довольно быстро изменяемая вещь, и каждый раз подавать заявку на патент или на товарный знак не самая разумная стратегия, депонирование будет намного быстрее, дешевле, но при этом также надежно.

Патентование изобретения. Как известно, запатентовать мобильное приложение нельзя. Возможна регистрация программы ЭВМ, которая по факту является депонированием кода, то есть защита, которую она может дать, происходит только при полном повторении кода. Любые изменения кода делают защиту невозможной. Учитывая легкую модифицируемость кода, свидетельство о регистрации программы ЭВМ нецелесообразно и по факту бесполезно. Также сама суть кода, алгоритм, идея, которые осуществляются с помощью него, никак не охраняется.

Но также существует вариант охраны мобильного приложения с помощью патента на изобретение. В этом случае при патентовании рассматривается данный объект как набор последовательностей, функций, алгоритмов. Не представляется конкретный код программы, патентуется именно ее суть, смысл.

Срок действия патента установлен ст. 1363 ГК РФ и составляет 20 лет [2]. Продлить патент на мобильное приложение не получится, поскольку законодатель позволяет продлевать только патенты на лекарственные средства или химикаты, которые используются только по лицензии. Это также может являться минусом, и некоторым стартапам имеет смысл задуматься об отказе от патентования в пользу ноу-хау, но тогда приложение лишается защиты при появлении похожего на рынке.

Последний этап наиболее сложный и долгий в плане реализации, но для полной защиты - необходимый, также это весьма важный пункт для получения существенных инвестиций в дальнейшем.

Для стартапа *zdravie*, который находится сейчас на этапе анализа аудитории и создания MVP, в ближайшее время актуален только первый этап, следующие шаги уже станут необходимы, когда будет четкое понимание возможности реализации и создания самого приложения.

Литература

1. Как защитить авторское право с помощью блокчейна. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/legal/50891-kak-zashchitit-avtorskoe-pravo-s-pomoshchyu-blokcheyna> (дата обращения: 01.02.2022).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)" от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 11.06.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/9e7ee220e4fac9a5158bb4406a5cb4e224e5122e/ (дата обращения: 01.02.2022).

УДК 339.138

МЕТОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ АЙДЕНТИКИ БРЕНДОВ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ МАРКЕТИНГА СМЫСЛОВ

Михайлова Д.Д.¹ (студент)

Научный руководитель — канд. экон. наук, профессор Сольвьева Д.В.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: mikhailova.d.dm@yandex.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР № 621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей».

Работа посвящена методу маркетингового проектирования айдентики бренда. Одной из основных маркетинговых концепций, лежащей в основе метода, выступает маркетинг смыслов. Рассмотрены теоретические, прикладные и методологические вопросы, связанные с концепцией маркетинга смыслов и ее применения в исследуемой области.

Ключевые слова: айдентика, маркетинг смыслов, брендинг, бренд, коммуникация.

Айдентика — одно из важнейших средств коммуникации бренда, представляющее совокупность не только визуальных, но и вербальных, кинестетических элементов бренда.

Возрастающая конкуренция, изменения в потребительском поведении и роли брендов в жизни потребителей способствуют развитию теоретических и прикладных вопросов, связанных с исследуемой темой.

Отдавая предпочтения тому или иному бренду, потребитель учитывает не только рациональные преимущества [1]. Принимая решение о покупке, современный потребитель стремится выразить свою подлинную сущность, определяя соответствие смыслов, которые транслирует бренд, своим собственным установкам.

Под смыслом мы понимаем сущность, информационную единицу, на основе которой происходит глубокое взаимодействие между продавцом и покупателем на уровне психики.

Именно за счет смыслов можно:

- создавать сильные конкурентные преимущества в современной рыночной ситуации;
- стать заметным, выделиться среди общей массы широкодоступных товаров;
- найти своего покупателя, с которым выстраиваются долгосрочные рыночные отношения и формируется лояльность;
- создать уникальные продукты и формировать их добавочную стоимость.

Одним из важнейших средством трансляции смыслов бренда является айдентика. Важно создать определенный образ компании в сознании потребителей. Название бренда, используемые цвета, логотип — всё это должно транслировать смыслы, заложенные производителем.

Айдентика, разработанная в соответствии с концепцией маркетинга смыслов, не только служит средством идентификации того или иного бренда и выделяет бренд в массе широкодоступных товаров, но и помогает создавать сильные конкурентные преимущества, находить потребителя, разделяющего смыслы бренда и выстраивать с ним долгосрочные рыночные отношения. Задача маркетинга смыслов — управление смыслами, их передача и прогнозирование восприятия потребителя.

В соответствии с маркетинговым подходом любое решение должно являться следствием проделанной исследовательской работы при проектировании бренда.

Авторский метод проектирования айдентики «70» бренда состоит из семи этапов, каждый из которых предполагает определенную работу по поиску, проектированию, управлению и трансляции смыслов:

1. «Осознание».
2. «Ориентация».
3. «Осмысление».
4. «Определение».
5. «Основание».
6. «Означение».
7. «Осуществление».

Смыслы формируются, группируются в определенные комбинации, оцениваются и формализуются. Только после осознания брендом своих смыслов, происходит работа по их переводу в знаковую форму и формирование комплекса айдентики, включающего в себя вербальные, визуальные и кинестетические элементы. Далее перейдем к этапам.

На первом этапе — этапе осознания смыслов, которые будут заложены в бренд необходимо:

- определить корпоративное видение смыслов бренда;
- определить текущую степень их осознания брендом.

Для этого автор вводит понятие «самосознание» бренда. Самосознание бренда – это система представлений бренда о своих смыслах. Самосознание бренда отвечает за формирование брендом себя как неповторимой индивидуальности и определение своего места в жизни потребителя. В соответствии с данной классификацией сформировано 3 типа брендов: стартующие, ищущие и нашедшие. В зависимости от выявленного типа работа на каждом из этапов проектирования будет отличаться. Так, для стартующего на поиски смыслов бренда, понимающего лишь некоторые свои особенности, работа будет самой трудоемкой.

Задача исследователя – выявить смыслы бренда на основе глубинного интервью с создателем бренда и оценить уровень самосознания.

Следующий этап – ориентация. Этот аналитический этап будет отличаться для компаний разного типа. Подробнее информация представлена в таблице 1.

Таблица 1. Составляющие этапа «Ориентация» в зависимости от степени самосознания бренда

	Стартующие	Ищущие	Нашедшие
Определение	Компании, осознающие себя как субъект экономических отношений, понимающие лишь некоторые свои особенности	Бренды, имеющие представление о своей идентичности, но не в полной мере понимающие, в чем их отличие от других	Зрелые бренды, имеющие целостное и твердое представление о своей неповторимой индивидуальности
Составляющие этапа «Ориентация»	Анализ объекта, анализ рынка, анализ конкурентов, анализ айдентики, потребителей	Анализ рынка, анализ конкурентов, анализ айдентики, анализ потребителей	Анализ айдентики

Анализ объекта предполагает глубокий аудит бренда и продукта. Анализ рынка – изучение текущей ситуации на рынке, анализ трендов. Анализ конкурентов включает в себя создание карточек конкурентов для выявления их смыслов. Карточка включает: позиционирование, коммуникацию, ассортимент, особенности бренда. Анализ айдентики – аудит конкурентных решений, выявление существующих отраслевых шаблонов вербальной и визуальной айдентики, а также поиск вдохновляющих примеров на зарубежном и отечественном рынке. Анализ потребителей предполагает выявление мотивов, критериев выбора, барьеров и драйверов, точек контакта с брендом, формирование потребительских сегментов.

Далее следует этап осмысления. На этом этапе происходит переосмысление данных корпоративного видения в соответствии с внешней средой. Также здесь используется предложенная автором модель «Образ бренда» (рис. 1).



Рис. 1. Модель «Образ бренда»

Поиск разрывов помогает определить направление к смыслам, которые лягут в основу бренда. Также происходит работа со смысловым полем бренда. На этом этапе необходимо:

- сформировать смысловое поле бренда для устранения разрывов.
- выявить все смыслы бренда на базовом и расширенном уровне.
- выявить ключевые смыслы и сгруппировать комбинации для перехода на этап «Определение».

Здесь мы используем модель «Смысловое поле бренда» (рис. 2).



Рис. 2. Модель «Смысловое поле бренда»

Теперь перейдем к этапу определения. Необходимо спроектировать и выбрать концепцию позиционирования. Именно позиционирование является отправной точкой для последующей разработки айдентики бренда [2].

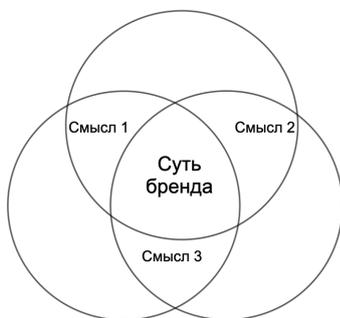


Рис. 3. Суть бренда

Каждая концепция образована от сформированных на предыдущем этапе групп смыслов. Так, она содержит идею бренда, основанную на группе предложенных смыслов. Концепцию необходимо сопоставить с внешней средой — рынком, конкурентами и потребителями. В итоге, создателю бренда будет предложено несколько концепций, из которых он выбирает ту, которая наиболее полно отвечает его видению. Конечный этап поиска смыслов — основание. На данном этапе мы фиксируем выбранные смыслы и сформулируем суть бренда (рисунок 3).

Данный этап завершается формированием характера бренда, выраженным в манере общения, поведения и мудбордом, визуально отражающим смыслы бренда [3].

Далее следует этап означения — определения стратегических альтернатив для перевода смыслов в знакомую форму. Здесь возможен выбор из трех стратегических альтернатив — передача смыслов на ассоциативном, метафорическом или чувственном уровне. Подробнее в таблице 2.

Таблица 2. Модель выбора стратегических альтернатив

Признак	Стратегические альтернативы для передачи смыслов бренда через айдентику		
	Ассоциативный	Метафорический	Чувственный
Особенности стратегии	Мгновенное получение смысла через понятные образы	Передача смысла через метафоры	Передача смысла через характер и ощущения
Потребности, которые удовлетворяет бренд	Базовые биологические потребности	Социальные потребности	Духовные потребности
Семантика	Открытая	Закрытая	Закрытая
Ассоциации	Первого уровня. Айдентика, основанная на самых очевидные связи, которые возникают у потребителя мгновенно, когда он обращает внимание на предмет или явление	Второго уровня. Айдентика, образованная с помощью логических связей между событиями, предметами, явлениями и фактами, найденными после некоторой мыслительной деятельности, основанной на знаниях и опыте человека	Третий уровень. Айдентика может иметь крайне условное отношение к предмету, который она символизирует, или не иметь его вовсе. Основная связь происходит как уровне эмоций и ощущений

В зависимости от выбранной стратегии мы подбираем ассоциации с помощью ассоциативной карты, или разрабатываем метафору, или формируем комплекс ощущений, которые необходимо передать. Здесь можно использовать креативные механики, например, ментальные карты и метод случайного синтеза.

Завершается процесс проектирования айдентики этапом осуществления. В зависимости от поставленной задачи формируется комплекс айдентики, отражающий смыслы бренда (табл. 3) на основе разработанных ассоциаций, метафор или ощущений.

Таблица 3. Комплекс айдентики бренда

Айдентика		
Вербальная	Визуальная	Кинестетическая
Название бренда, слоган, дескриптор, tone of voice	Логотип, цветовая палитра, фирменные шрифты и основные приемы типографики, графические элементы и фон, иконографика, стиль иллюстраций, фотостиль	Запах, вкус, тактильность, текстуры, озвучка, музыкальный слоган, музыкальный джингл

Таким образом, мы сформировали метод проектирования айдентики бренда, основанный на концепции маркетинга смыслов. Основные результаты исследования заключаются в развитии понятийного аппарата маркетинга и практическом применении концепции маркетинга смыслов в формировании айдентики бренда. Разработанный метод с предложенным инструментарием был апробирован на практических кейсах и высоко оценен сотрудниками брендинговых агентств.

Литература

1. Kim Y.K., Sullivan P. Emotional branding speaks to consumers' heart: the case of fashion brands. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1186/s40691-018-0164-y> (дата обращения: 26.01.2022).
2. Иванов А.А. И199 Брендинг: учеб. пособие / А.А. Иванов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ». – 2013. – 74 с.
3. Бренд-менеджмент: учеб. пособие / М.С. Агабабаев, Е.А. Жадько, З.В. Нестерова, Т.Л. Сысоева; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. — Екатеринбург: [Изд-во Урал. гос. экон. ун-та]. – 2020. – 139 с.

УДК 004.413.415.53

УПРАВЛЕНИЕ ТЕСТ-АНАЛИЗОМ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ FINTECH ПРОЕКТОВ

Михальчук В.Д.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Торосян Е.К.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: v.mikhalchuk25@gmail.com

В данном исследовании рассмотрена современная практика проведения тест-анализа при реализации Fintech проектов, предложен алгоритм управления тест-анализом и его взаимосвязь с процессом тест-дизайна и качеством конечного продукта.

Ключевые слова: тест-анализ, тест-дизайн, качество программного обеспечения, управление качеством, потребности проекта, системный подход.

Тест-анализом называется один из фундаментальных процессов проверки требований при разработке программного обеспечения. Стив Макконнелл в книге «Сколько стоит программный проект» пишет, что при разработке требований в продукт вносят порядка 30% ошибок, а 50% проектов не были завершены успешно из-за нечетких требований. Аналогичная ситуация происходит при разработке Fintech проектов, поэтому процесс тест-анализа критически важен в данном случае. Стоит отметить, что проекты из сферы Fintech должны обладать высоким уровнем качества. Это связано с тем, что любые функциональные дефекты приведут к тому, что либо компания потеряет деньги, либо потеряет деньги пользователь, который прекратит сотрудничество с компанией. Поэтому при реализации Fintech проектов большой акцент делается на рассматриваемый метод тест-анализа, который является одним из инструментов повышения качества ПО и экономии средств компании.

Тест-анализ включает в себя анализ тестирования основных документов, из которых можно вывести требования к компоненту или системе. Он охватывает аспекты, которые подлежат тестированию в виде тестовых условий. В некоторых случаях его можно выполнять параллельно, интегрировано или итеративно с процессом тест-дизайна. Тестирование требований позволяет оценивать и анализировать цели тестирования документа и риски продукта в случае реализации этого требования, а также определить подробные меры и цели для достижения успеха.

На практике тест-анализ очень часто пропускается из-за недостатка времени или различных ресурсов (человеческих или финансовых) [1], однако, при реализации Fintech проектов важность качества ПО имеет приоритетное значение и тест-анализ проводится всегда, но уровень его детализации зависит от конкретного требования.

Прежде всего, стоит рассмотреть какие документы подлежат тест анализу:

- системные и бизнес спецификации требований;
- функциональные спецификации требований;
- дизайн интерфейса;
- документы функционального дизайна.

На рисунке продемонстрирован пример того, в какой последовательности эти документы могут быть рассмотрены при условии использования V-модели разработки программного обеспечения. Здесь тестировщик просматривает требование, анализирует его и конвертирует в тестовые условия для тест-дизайна [2].

Это то, что происходит на разных этапах V-модели разработки ПО. План тестирования/кейсы создаются с использованием соответствующих документов, доступных на разных этапах.

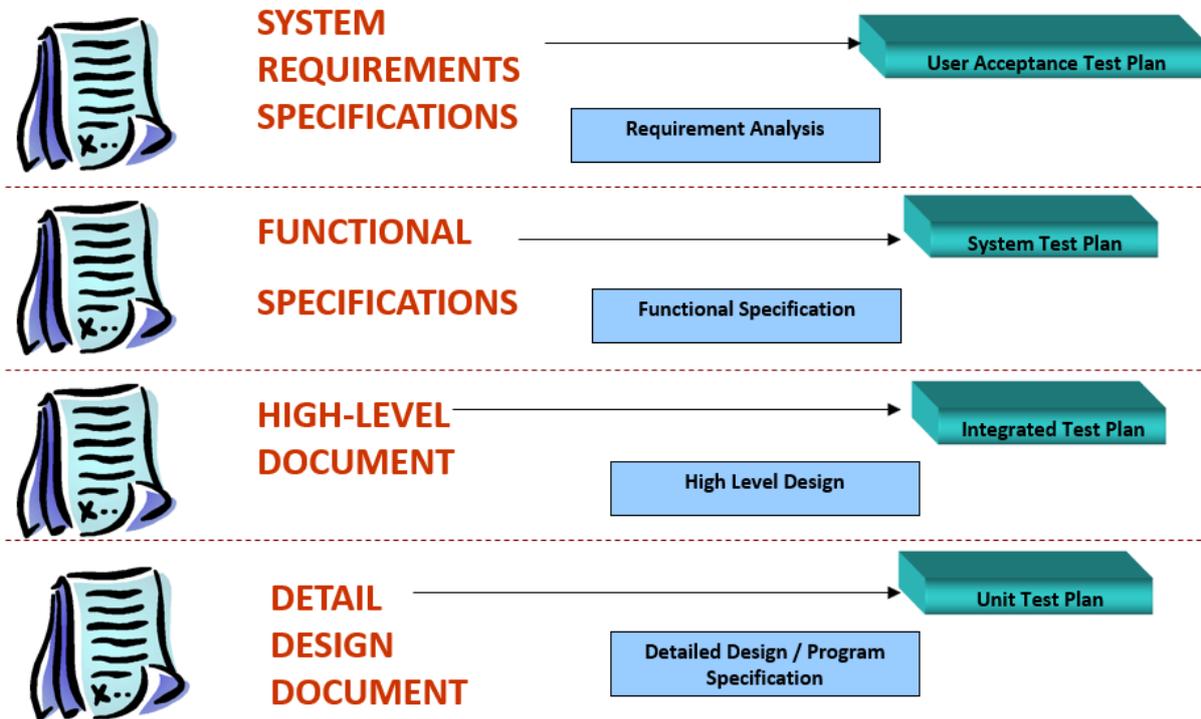


Рисунок. Документы, подлежащие тест-анализу на примере V-модели разработки ПО

Пример V-модели показывает нам в каком порядке эти документы могут быть рассмотрены. Однако, в современных реалиях гибких методологий требования не всегда поставляются в полном объеме и сразу. Поэтому современные документы как Epic и UserStory тоже принадлежат к рассматриваемому алгоритму тест-анализа.

При реализации Fintech проектов необходимо было проводить тест-анализ большого количества требований в различных форматах, которые были рассмотрены выше [3, 4]. Для этого был разработан алгоритм для проведения тест-анализа требований в зависимости от уровня детализации.

Первым шагом было ознакомительное прочтение документа, который предстоит тестировать с целью определения объема функционала, который необходимо будет покрыть тестами при следующем процессе тест-дизайна.

Второй шаг заключается в выборе детализации требований. При выборе уровня детализации следует учитывать:

- уровень проведения тестирования (компонентный, системный, интеграционный и приемочный);
- уровень детализации и качество уже имеющейся тестовой базы;
- сложность системы/программного обеспечения и используемый жизненный цикл разработки;
- риск проекта и продукта;
- взаимосвязь с другими компонентами;
- используемый инструмент управления тестированием;
- доступность заинтересованных сторон для консультаций.

На втором этапе нет универсального подхода, поскольку каждый проект уникален и решение, которое было успешно применено на одном проекте из Fintech сферы может не сработать в другом, поскольку у двух проектов разные возможности и сложность. Поэтому уровень детализации необходимо определять индивидуально для каждого проекта.

На третьем этапе необходимо прочитать требования еще раз с целью выявления ошибок или противоречий. Сформулировать список вопросов автору требований.

Четвертый этап является заключительным, поскольку на этом этапе выясняются ответы на возникшие вопросы на предыдущих этапах и определяются тестовые условия для тест-кейсов.

Важно определить эти условия сейчас, чтобы не пришлось запрашивать изменения требований после написания тестовой документации или же вообще после разработки ПО.

Таким образом, этап тест-анализа состоит из четырёх этапов, которые позволят протестировать требования и другие документы, подлежащие тест-анализу на предмет критериев качества требований. Также применение данного метода и адаптация под конкретный проект позволит повысить качество разрабатываемого ПО и сэкономить средства компании, а также нивелировать некоторые риски продукта путем доработки требований и выяснения важных функциональных и нефункциональных требований у заказчика на ранних стадиях работы над проектом.

Управляя тест-анализом при реализации Fintech проектов, следует учитывать:

- тест-анализ необходимо проводить всегда, но уровень его детализации будет зависеть от конкретного проекта;
- использование системного подхода к тест-анализу позволит повысить качество разрабатываемого ПО;
- нет универсального подхода к тестированию требований, любой подход необходимо адаптировать под имеющиеся обстоятельства и ресурсы на проекте.

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. Савин Р. Тестирование Dot Com, или Пособие по жестокому обращению с багами в интернет-стартапах. – М.: Дело. – 2007. – 312 с.
3. Куликов С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс EPAMSystems, 2015–2021. – 298 с.
4. Dorothy Graham, Rex Black, Erik van Veenendaal Foundations of Software Testing: ISTQB Certification, 4th Edition. – 2020. – 288 p.

УДК 339.138

ПРОДВИЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ИНИЦИАТИВ С ПОМОЩЬЮ КУЛЬТУРНЫХ СОБЫТИЙ

Клинтухова Я.Л.¹ (студент), Мишанина А.П.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Соловьёва Д.В.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: yanaklintukhova@mail.ru

В данной работе рассматриваются культурные события, в частности культурные экспо-проекты, в качестве инструмента продвижения социальных инициатив. Авторами проведен анализ рынка и бенчмаркинг в сфере культурных проектов, поддерживающих социальные инициативы, разработана классификация культурных проектов, продвигающих социальные инициативы, разработана модель, отражающая роль культурных проектов в продвижении социальных инициатив.

Ключевые слова: социальные инициативы, культурные проекты, экспо-проекты, инструменты продвижения, продвижение социальных проектов.

Социальный активизм – разновидность гражданского активизма, инициативная деятельность группы людей, направленная на популяризацию и решение социальных проблем. Несмотря на широту понятия социального проекта, которое может быть применимо к проблемам из разных сфер, основной акцент в дальнейшем исследовании будет сделан на проекты, занимающиеся проблемами слабозащищённых слоёв общества.

Как уже было обозначено в научно-исследовательской работе ранее, существует множество барьеров, затрудняющих деятельность проектов социального активизма, большинство из которых связано с отсутствием научных работ в этой области и как следствие, отсутствие не только четкой сформированной нормативно-правовой базы, но также стандартных универсальных алгоритмов развития проектов в данной отрасли. Так, одна из основных потребностей, объединяющей все проекты социального бизнеса – необходимость создания методики формирования стратегии продвижения социального бренда, которая учла бы все аспекты социальной деятельности от идеи проекта и донесение её до широких общественных масс, ранее не знакомых с проблемой, до места личности в продвижении этой идеи. В результате проведенного ранее исследования, которое включило в себя не только работу с теоретическими материалами и формирование авторского видения проблемы, но также анализ и попытку формирования бренда реального социального проекта, а также мероприятий по его продвижению, была сформирована следующая большая идея, которая должна лечь в основу будущей методики: «Вне зависимости от особенностей здоровья, возраста, внешних данных, гендера, ориентации, социального статуса, и других индивидуальных характеристик каждый человек имеет право на репрезентацию в обществе и равные возможности жизни».

Для более глубокого понимания специфики продвижения социальных проектов в сфере инклюзии, предлагается объединить наработки с другим научно-исследовательским проектом, посвященным теме бренд-коммуникаций культурных экспо-проектов. Сделать это можно путём рассмотрения особенностей продвижения проектов инклюзивной культуры.

Перед тем, как перейти к авторской методике продвижения проектов инклюзивной культуры, необходимо обозначить результаты, полученные автором в результате своего исследования. Одним из глобальных трендов, выявленных в результате исследования отрасли культуры, является тренд на повышение доступности искусства для всех категорий населения.

Искусство в современных реалиях – это больше не продукт, доступный лишь элитарным кругам, это продукт доступный всем. Грани между элитарной культурой и коммерческой размываются все стремительнее, при этом искусство приобретает вектор левых политических ценностей, таких как коллективизм, равенство прав и возможностей, поиск альтернативной экономики, справедливое распределение ресурсов.

Культурным институциям необходимо адаптироваться глобальным изменениям общества и социально-ориентированным трендам, в связи с этим возникает вопрос, который можно рассмотреть с позиции двух граней: как культурная институция может сделать искусство более доступным для различных категорий населения и как она может помочь обратить внимание на социальные проблемы общества с помощью создаваемого ею продукта - культурного экспо-проекта. Проблема доступности искусства для всех поднимает вопрос инклюзии в сфере культуры. Так как искусство воспринимается как своеобразный барометр состояния общества и в определенном смысле может являться двигателем социальных изменений в обществе, целесообразно изучить возможность использования культурных событий, в частности культурных экспо-проектов, в качестве формы продвижения социальных инициатив, обращающих внимания на проблемы общества.

В аспекте сложности привлечения аудитории выставочные проекты сталкиваются с теми же барьерами, что и исследуемые социальные проекты. Обращаясь к точке зрения культурной институции, авторы исследования предполагают, что сам факт создания культурного экспо-проекта, поддерживающего и продвигающего социальную инициативу, благоприятно влияет и на имидж бренда культурной институции.

Отсутствие научной проработанности темы в сочетании с нарастающим интересом общества к сфере искусства делает проблему отсутствия методики формирования стратегии продвижения социальных инициатив посредством культурных проектов актуальной для изучения.

Большая идея, сформированная в результате проведенного исследования, звучит следующим образом: «Бренд культурного экспо-проекта как создатель другого мира». В рамках рассматриваемой темы данную идею можно адаптировать для социальных проектов: «Бренд культурного экспо-проекта как создатель другого мира - мира равных возможностей».

Роль учреждений культуры в вопросах создания инклюзивной культуры в общем смысле этого термина обусловлена неотъемлемостью участия сферы культуры в формировании нового общества, в котором каждому человеку будет место вне зависимости от индивидуальных особенностей. Социокультурные проекты не только отвечают потребности общества в искусстве, они также могут транслировать современные реалии, реагировать на происходящее в мире и обществе, отражать существующую идеологию и рождают собственные интерпретации происходящего. Так, транслируя идею равенства и равных возможностей, культурные проекты способны внести свой вклад в создание новой общественной идеологии, в которой понятие «инвалидность» не будет ассоциироваться с «неполноценностью», а ярлык «ограниченные возможности» не будет присваиваться человеку по причине особенностей его здоровья.

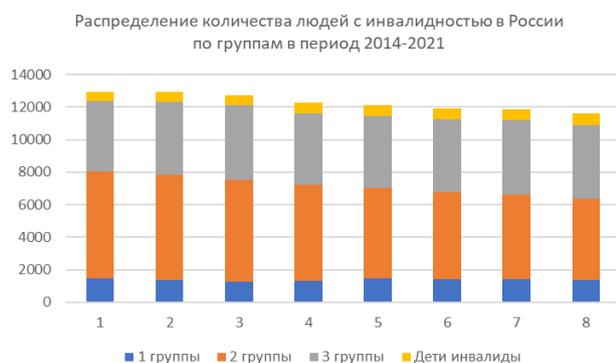


Рис. 1. Доля населения с инвалидностью в России



Рис. 2. Распределение культурно-досуговых мероприятий по степени посещения их людьми с инвалидностью в 2016-2020 гг.

Количество людей с установленной инвалидностью в России в данный момент превышает 10 миллионов человек, распределение по группам можно увидеть на рисунке 1 [1].

Среди них значительно меньшее количество людей посещают мероприятия культуры, связанные с экспо-проектами, что можно заметить на диаграмме распределения посещения досуговых мероприятий людьми с инвалидностью на рисунке 2 [2].

Так в разрезе 2016 – 2020 года доля людей, посетивших музеи и выставки, снизилась практически в 2 раза, что можно увидеть на рисунке 3 [2].

В рамках исследования был проведен бенчмаркинг культурных проектов, в основе которых лежит идея поддержки социальных инициатив.

Проект «Наивно? Очень» - предприятие социального предпринимательства, был создан в 2010 году актрисой Нелли Уваровой. В рамках проекта люди с особенностями развития имеют возможность проявить себя в творчестве и развиваться в профессии в данном направлении. Творческий процесс для людей с особенностями развития является формой терапии, а также возможностью быть включенными в трудовую деятельность и в жизнь общества, обрести уверенность в себе и почувствовать себя нужными. На данный момент участники проекта производят и продают уникальные работы и тиражируемую продукцию с рисунками людей с особенностями развития. В рамках проекта функционируют производственные творческие мастерские, где работают участники проекта. В 2015 году на территории центра дизайна Artplay открылся магазин, в котором продаются работы особых художников. В 2021 году на данной площадке открылась полноценная галерея особого искусства «Наивно? Очень» [3].

Проект поддержала Галерея «73 улица» - была открыта выставка работ особых художников на площадке Еврейского музея и центра толерантности. Авторами картин стали аутисты и люди с ментальными нарушениями.

Еще один проект, рассмотренный авторами, - «Проект 23+1: Художники для людей с ментальными особенностями». В 2021 году на Винзаводе прошла выставка работ современных российских художников в поддержку людей с ментальными особенностями. В завершении выставки был проведен аукцион. Все собранные средства пошли на поддержку фонда «Жизненный Путь», основной задачей которого является оказание комплексной помощи людям с ментальными особенностями и их интегрирование в общество [4].

ЦВЗ «Манеж» (г. Санкт-Петербург), Русский музей, музей ММОМА разрабатывают тифлоаудиогиды для выставок, которые позволяют незрячим и слабовидящим посетителям получить целостный образ представленных на экспозиции работ. Тифлоаудиогид позволяет сделать культурный опыт незрячего человека более разнообразным, при этом данная технология может быть интересна всем посетителям, так как тифлокомментарии позволяют более внимательно взглянуть на объекты экспозиции, подчеркнуть для себя новые детали, а также получить интересный и важный опыт – почувствовать то, как воспринимают этот мир незрячие люди.

Перед тем как перейти к авторским моделям бренда социокультурного проекта, продвигающего тему инклюзии, необходимо обозначить идею, объединяющую все проекты культуры, ставящих развитие инклюзивного общества одним из своих приоритетов. Вне зависимости от вида проекта, его участников, а также целевой аудитории, необходимо фокусироваться не на выделении людей с инклюзией в обособленную от общества группу, а продвигать идею о равенстве возможностей, сближать аудитории посредством искусства, транслировать проблемы инклюзивного общества как нечто, с чем необходимо бороться вместе.

По мнению авторов культурные проекты, продвигающие социальные инициативы в аспекте инклюзии в зависимости от преследуемых целей можно классифицировать следующим образом (рис. 4).



Рис. 3. Динамика изменения участия людьми с инвалидностью в выставочных мероприятиях



Рис. 4. Классификация культурных проектов, продвигающих социальные инициативы в аспекте инклюзии

По мнению авторов грамотно выстроенный бренд культурного события способен исказить общественное мнение в сторону принятия через сочетание различных составляющих. Данная модель может быть использована для разных видов социальных проблем, но в аспекте специфики исследования предлагается рассмотреть её на примере инклюзии. Так, если на входе имеется восприятие инвалидности как неполноценности, «ограниченных возможностей», обусловленные стигматизацией темы инвалидности и низким уровнем информированности общества о проблемах инклюзии, то результатом воздействия культурного события как инструмента изменения восприятия обществом проблем инклюзии посредством вовлечения должно являться изменение отношения к проблеме через поведенческие изменения индивидуума, в данном случае восприятия инклюзии как социальной незащищенности, барьеров, с которыми необходимо бороться сообща, сближением обществ.

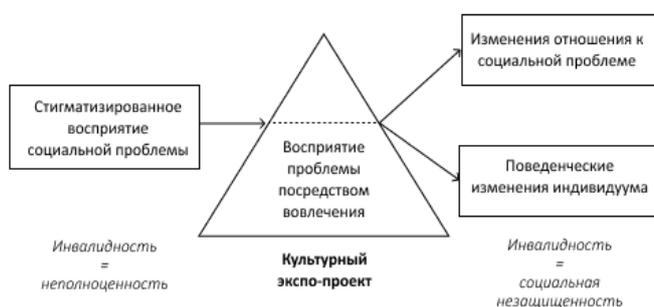


Рис. 5. Роль культурного проекта в продвижении и поддержке социальных инициатив

Модель, отражающая роль культурного проекта в продвижении и поддержке социальных инициатив, представлена на рисунке 5.

После обозначения основной идеи, а также приведенной классификации культурных проектов, авторами предлагается рассмотреть необходимые составляющие бренда культурного экспо-проекта, преследующего среди своих целей развитие инклюзивного общества. Раскроем каждую из составляющих более подробно.

Говоря о доступной среде в аспекте культурного события подразумевается обеспечение доступной инфраструктуры на всех этапах посещения мероприятия, начиная с базовых потребностей, таких как комфорт входа в помещение и перемещение внутри экспозиции (удобные пандусы, подъемники для инвалидов колясок, ширина дверных проёмов, позволяющих проезд инвалидов колясок, тактильно-мнемосхемы для незрячих посетителей и др.), заканчивая снабжением события средствами восприятия, адаптированными под разные особенности здоровья посетителей (расположение объектов искусства таким образом, чтобы

они были удобны для изучения в разных позициях, тифлокомментирование, тактильные макеты и модели экспозиции, эксперты-сурдопереводчики).

Другой важной составляющей является привлечение лидеров мнений. Для продвижения социокультурных проектов, посвященных теме инклюзии на взгляд авторов следует привлекать не только экспертов культуры, но также представителей инклюзивного общества, которые смогут дать объективную оценку соответствия условиям, созданным в проекте и идеи о доступности, продвигаемой проектом.

Следующей важной составляющей является партнерство проекта с инклюзивными фондами, а также социально ответственным бизнесом. Сотрудничество с фондами может быть организовано как партнерство с целью сбора средств на развитие фондов, а также с целью повышения информированности о конкретной проблеме, на решение которой направлена деятельность фонда, как привлечение членов инклюзивного общества в создании экспозиции при освещении события фондом, а также с целью привлечения аудитории фонда в проект в качестве посетителей для оценки соответствия условий для удобства людей с инвалидностью, созданных в проекте. Сотрудничество с бизнесом может быть выгодно с точки зрения вовлечения коммерческих учреждений в проблемы инклюзии и распространении продвигаемых идей через публичную отчетность коммерческих организаций среди слоев общества далёких от сферы искусства.

Ещё одной составляющей бренда культурного проекта, продвигающего тему инклюзии, может стать использование интерактивных инструментов восприятия выставки, которые позволят посетителям более глубоко ознакомиться с барьерами, стоящими перед людьми с инвалидностью в реальной жизни. Примеры проектов, использующих подобные инструменты, не связанных напрямую с экспо-проектами, приведены на рисунках.

Важной составляющей бренда также является правильно сформулированная и продуманная идея проекта, её корректность с точки зрения восприятия инклюзивным обществом, а также корректное её транслирование среди аудитории, не искажающее изначальный смысл и доступное для самых неосведомленных слоев общества.

Одной из задач проектов в сфере культуры, — привлекать внимание, информировать, показывать, воздействовать на чувства людей. В основе любой выставки лежит идея, и как любое действие выставка имеет цель, даже бессознательную. Через картины, фильмы и другие визуальные формы проще донести информацию и развенчать мифы о каком-либо явлении или проблеме. Именно поэтому культурные проекты могут выступать эффективным инструментом продвижения социальных инициатив и могут воздействовать на восприятие людей в отношении данной социальной проблемы, изменяя поведенческую составляющую – побуждая людей быть более человечными и даже мотивируя их на активное участие и помощь.

Литература

1. Росстат. Статистика уровня инвалидизации в Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (дата обращения: 20.01.2022).
2. Росстат. Посещение культурно-развлекательных мероприятий инвалидами. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab7-3.htm> (дата обращения: 20.01.2022).
3. Проект «Наивно? Очень.» Искусство особых людей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://naivno.com/> (дата обращения: 20.01.2022).
4. Проект 23+1: Художники для людей с ментальными особенностями [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.winzavod.ru/calendar/special/proekt-23-1-khudozhniki-dlya-lyudey-s-mentalnymi-osobennostyami/> (дата обращения: 20.01.2022).

УДК 65.01

ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА

Мошурова Е.Ю.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук Николаев А.С.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: moshurova.l@yandex.ru, nikand@itmo.ru

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 рассмотрены предприятия оборонно-промышленного сектора с позиции управления интеллектуальной собственностью. Приводятся результаты исследования проблемных аспектов разработки системы управления ИС в предприятия ОПК.

Ключевые слова: управление интеллектуальной собственностью, разработка системы управления ИС, оборонно-промышленный комплекс, современный менеджмент.

Интеллектуальная собственность (ИС) представляет собой один из наиболее важных активов технологических и высокотехнологичных организаций. Сформулированная стратегия, а также разработанная и внедренная система управления интеллектуальной собственностью (УИС) позволяют не только контролировать соблюдение прав на них, но и своевременно выявлять и коммерциализировать, а значит увеличивать финансовые результаты компании.

Система УИС интегрируется в общую структуру организации, а стратегические документы по ИС встраиваются в выработанные программные регламенты, в связи с чем необходимо учитывать особенности организаций и уже сформированные механизмы [1]. Рассмотрим основные сложности, возникающие при конструировании системы УИС в предприятиях ОПК.

Оборонно-промышленный комплекс (ОПК) – высокотехнологичный сегмент промышленности, включающий научно-исследовательские, испытательные и производственные организации и предприятия, направленные на разработку, производство, хранение вооружения, специальной техники, амуниции, боеприпасов и прочих обеспечивающих деятельность объектов государственных силовых структур.

В 2016 году Президент России сформулировал поручение правительству по повышению продукции гражданского назначения в ОПК до 50% к 2030 году [2]. В этом же году была выпущена программа развития ОПК, одной из четырех задач которой стало: модернизация производственной базы организаций ОПК, увеличение объемов выпускаемой ими высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения [3].

По состоянию на июль 2020 г. сводный реестр организаций ОПК включает 1281 организацию, численность занятого персонала в которых составляет около 2 млн. человек. Более 80% организаций ОПК находится в сфере деятельности Минпромторга России [3].

Сектор включает в себя производственные, научно-исследовательские комплексы, доступные для анализа и располагающие возможностями к коммерческой деятельности, из которых – оборонные отрасли промышленности, входящие в него категории предприятий обозначены в нижней части рисунка 1.



Рис. 1. Структура ОПК

**составлено автором по информации Минпромторга России [2]*

Работа представителей данного сектора возможна для реализации заказов одного из четырех типов приобретателей продукции: министерство обороны, иностранные заказчики при посредничестве АО «Рособоронэкспорт», гражданские организации и производство продукции с поставками непосредственно на рынок b2c. В зависимости от объема заказа и возможностей к его реализации самостоятельно, предприятие ОПК может привлекать подрядчиков. Вне зависимости от формата реализации права на создаваемые в ходе выполнения заказа ИС для первой категории будут принадлежать Российской Федерации, в большинстве случаев при работе с иностранным заказчиком права останутся у исполнителей (головного или исполнителей-создателей ИС), для гражданских организаций в зависимости от положений заключенного договора.

Таким образом, сектор ОПК представляет собой разветвленную и насыщенную сеть, научных, научно-конструкторских, научно-производственных организаций и им сопутствующих предприятий, являющихся работодателем для значительного количества человек, траектория развития которых в 2016 году была скорректирована на увеличение реализации продукции двойного и гражданского назначений.



Динамика инвестиций в технологии за последние 20 лет

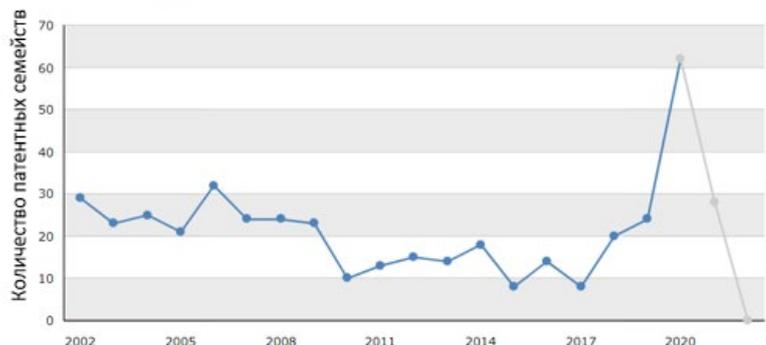


Рис. 2. Анализ патентного портфеля топ-10 компаний ОПК*

**изображения подготовлены автором с помощью патентно-аналитической системы Questel Orbit*

Анализ патентных портфелей топ-10 компаний ОПК по обороту денежных средств, среди которых АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», Авиационная холдинговая компания «Сухой»,

Научно-производственная корпорация «Иркут», «Уфимское моторостроительное производственное объединение», Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие», «Ростовский вертолетный производственный комплекс ОАО «Роствертол», «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского», «Улан-Удэнский авиационный завод», «Объединенная авиастроительная корпорация» и «Казанский вертолетный завод» иллюстрирует увеличение инвестиций в технологии с 2017 года, а также свидетельствует о концентрации технологий в области самолетостроения (рис. 2) [1].

География патентования ограничивается 12 странами, среди которых Российская Федерация, Китай, США, Индия, Украина, Великобритания, Франция, Иордания и прочие, что сравнимо с основными иностранными заказчиками продукции рассматриваемых организаций (рис. 3).

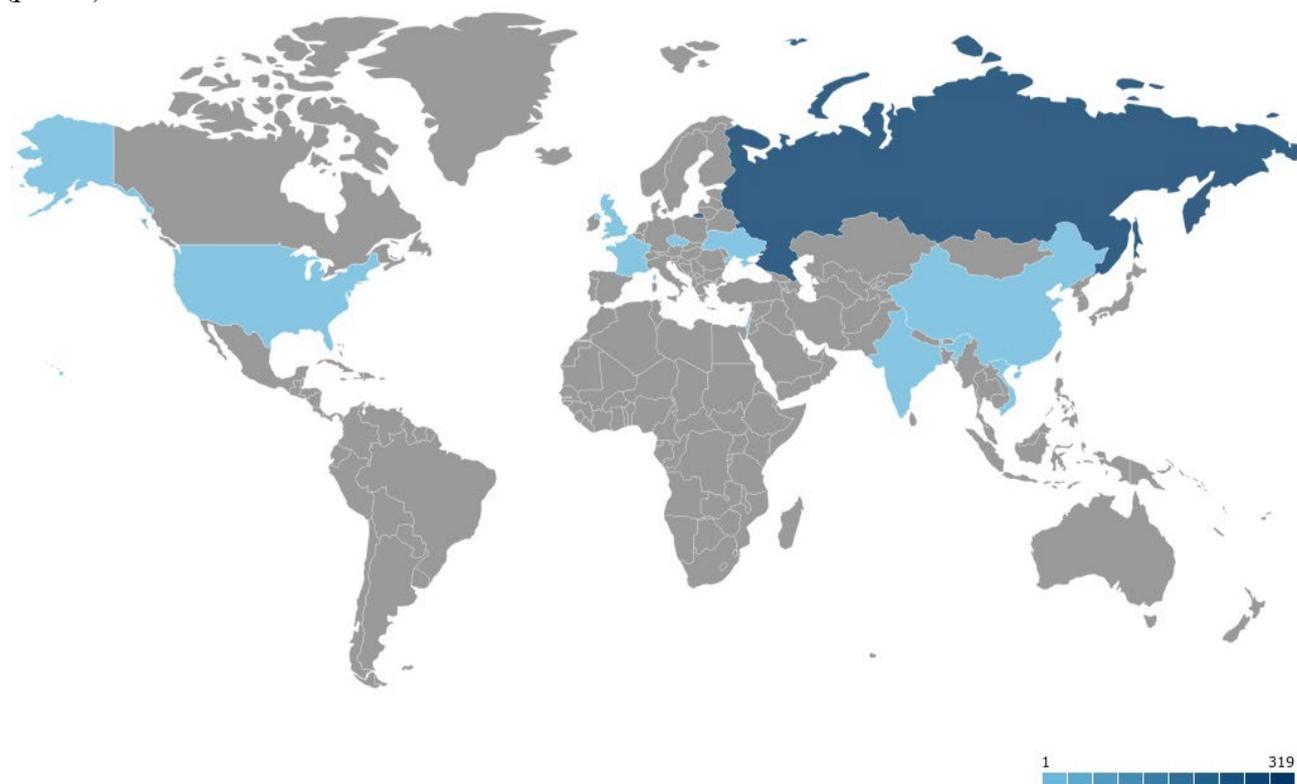


Рис. 3. География патентования топ-10 компаний ОПК*

*изображения подготовлены автором с помощью патентно-аналитической системы *Questel Orbit*

На основе патентного анализа открытых данных мы можем говорить, что наиболее преуспевающими к 2020 году были компании ОПК, занятые в экспорте военной продукции третьим странам. Наиболее востребованная среди иностранных заказчиков продукция – военные самолеты и вертолеты, успех реализации которых также иллюстрируют не патентные источники данных – информация в СМИ и официальных докладах Министерства обороны РФ. В 2022 году подобная тенденция может измениться ввиду принятых ограничительных мер по отношению к экспортируемой России продукции. Однако, факт нахождения среди приобретателей военной продукции стран не только из списка недружественных, может говорить об изменении структуры внешних заказчиков, а не о полном завершении данного направления реализации продукции. Тем не менее, описанная до 2020 года включительно ситуация иллюстрирует несломленный тренд превалирования в выручке компаний поступлений от продаж продукции военного назначения.

Рациональным выходом решения проблемы увеличения производства и реализации гражданской продукции считается использование технологий и РИД компаний, как основ вновь созданных товаров, ввиду наличия компаний ОПК технологических и производственных возможностей как высокотехнологичных предприятий [4].

Исследование функционирования предприятий рассматриваемого сектора, а также проведение интервью с представителями данных компаний, позволило выделить следующие общие особенности работы с ОИС [5]:

- по условиям заключаемых контрактов гособоронзаказа все права на разработанные в ходе реализации контракта ИС принадлежат Российской Федерации, использование прав на данные объекты возможно с согласия правообладателя, процесс получения которого длителен. Поскольку выполнение заказов Министерства обороны РФ является основным направлением деятельности предприятий ОПК, то, как следствие, востребованные технологии, реализуемые в ОИС, являются малодоступными для включения их в процесс коммерциализации;
- предприятия в рамках оборонных отраслей промышленности сегментированы по направлениям деятельности, как и отделы конструкторов и разработчиков в их составе. Такая структура благодаря длительной истории подобных производств, как правило, сохраняется с момента образования предприятий, что позволяет соблюдать преемственность в направлении научных исследований. Однако, длительность изучения одного аспекта или направлений технологии может ограничивать видение новых вариантов её развития;
- регистрация инициативны ОИС со слабой технической составляющей. Поскольку основной фокус внимания разработчиков и их структурных подразделений сосредоточен на выполнении гособоронзаказов, время для качественной проработки инициативных РИД ограничено, необходимость патентования и возможность коммерциализации которых в последствии необходимо защищать самому разработчику, что предполагает также расходования рабочих часов. В связи с чем сотрудники предприятий неактивно пользуются возможностью продвижения собственных проектов на основе инициативных РИД;
- невозможность конкурировать с иностранными компаниями на рынке гражданских товаров и услуг. Вне зависимости от направления деятельности, компании, деятельность которых сконцентрированы на поставку гражданских товаров и услуг в рыночной экономике, закладывают ограниченную функциональность в товар, с учетом планируемого срока его использования. В создании же военной техники и оборудования важным аспектом является прочность и функциональность. Это оказывает влияние как на самих конструкторов, так и на производственные мощности, заточенные на создание именно такой продукции. Кроме того, большой объем производства коммерческих компаний позволяет снизить себестоимость производства. Однако, в условиях появившихся ограничений импорта, увеличились не только возможности для производства и реализации собственной гражданской продукции предприятиями ОПК, но и ответственность по импортозамещению. Что открывает новые возможности компаниям изучаемого сектора.

Ввиду обозначенных особенностей, конструирование системы УИС и её реализация переходит в задачу высшего менеджмента организаций и предприятий ОПК, поскольку требует внесение изменений в деятельность организаций на соответствующем уровне принятия решений и согласования их с вышестоящим руководством, а не стандартного соотнесения общих стратегических документов и аналогичных регламентов для работы с ИС. ОПК имеет структуру вертикального и параллельного подчинения, в которой предприятия образуют группы компаний и холдинги, которые в свою очередь контролируются управляющими компаниями и отвечают за деятельность своего направления перед Госкорпорацией и Министерством промышленности РФ, что обеспечивает необходимость согласования отдельных решений и взаимодействие между подструктурами ОПК в рамках реализации отдельных функций.

Таким образом, проблемы, с которыми сталкиваются разработчики системы УИС, можно обозначить как:

1. Ограниченное количество ОИС, которыми могут распоряжаться компании.
2. Узкая ниша производимой продукции, что влияет на рыночную оценку ОИС.
3. Отсутствие необходимости повышать стоимость компании за счет ОИС.

4. Сложность в продвижении инициативной идеи продукции двойного и гражданского назначений.

5. Высокий средний возраст сотрудников компаний ОПК, консервативность взглядов, длительность работы в одном узком научном направлении, что влияет на скорость и успех внедрения разработанной программы УИС.

Разработка системы УИС в рамках предприятий ОПК позволит эффективно использовать права на ИС и располагаемый научно-технический потенциал. Поэтому исследование потенциально возникающих проблем в процессе внедрения системы позволит повышать эффективность последующих структур УИС для предприятий ОПК.

Литература

1. Топ-100 оборонных компаний России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realnoevremya.ru/articles/64588-top-100-oboronnyh-kompaniy-rossii> (дата обращения: 01.02.2022).
2. Развитие оборонно-промышленного комплекса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://minpromtorg.gov.ru/activities/industry/sis zadachi/ oboronprom/> (дата обращения: 01.02.2022).
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 мая 2016 года № 425-8 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие оборонно-промышленного комплекса». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/420356175> (дата обращения: 01.02.2022).
4. Гостева О.В. Проблемы воспроизводства интеллектуальной собственности и управления нематериальными активами на предприятиях оборонно-промышленного комплекса // Менеджмент социальных и экономических систем. – 2016. – №4. – С. 11–15.
5. 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.

УДК 35.24.12

АНАЛИЗ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Мухудинова А.Т.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Василенок В.Л.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: aliamuhudinova1@gmail.com, vasilenokvl@niuitmo.ru

В работе рассмотрены теоретические основы менеджмента качества, проанализированы различные подходы в данной области, проанализированы особенности анализа заинтересованных сторон в системе менеджмента качества. Исследованы различные аспекты выявления заинтересованных сторон в системе менеджмента качества на современных предприятиях и организациях, которые являются актуальными на сегодняшний день.

Ключевые слова: менеджмент, анализ, оценка, организации, предприятия, стороны, эффективность, результативность, заинтересованные стороны, система менеджмента качества.

Актуальность данной статьи заключается в том, что на современном этапе общественного развития заинтересованные стороны представляют собой важный элемент в качественном функционировании системы менеджмента качества. Для любого субъекта хозяйственной деятельности важен менеджмент качества и система менеджмента качества, а для того, чтобы построить эффективную систему менеджмента качества, важен анализ заинтересованных сторон.

Целью данной статьи является исследование и анализ заинтересованных сторон в системе менеджмента качества.

Исследуя теорию, можно констатировать, что заинтересованные стороны в системе менеджмента качества организаций и предприятий — это субъекты, способные повлиять на качество продукции или услуги путем доведения своих потребностей относительно качества продукции или услуги до сотрудников ответственных за качество.

Ответственные сотрудники, задействованные в системе менеджмента качества, могут находиться на самых разных уровнях организации или предприятия — от индивидуальных исполнителей до высшего руководства [1].

Таким образом, основной функцией сотрудников системы менеджмента качества является обеспечение надлежащего качества выпускаемой продукции или производимых услуг. Для этого необходима обратная связь с заинтересованными сторонами и анализ их потребностей.

Как правило, анализ заинтересованных сторон в системе менеджмента качества проводится с помощью матрицы.

Матрица анализа заинтересованных сторон — это способ определить круг лиц, так или иначе участвующих в потреблении продукции или услуги организаций и предприятий, а также воздействие, которое они могут на него оказывать, по двум ключевым факторам: влияние и заинтересованность.

Матрица заинтересованных сторон поможет понять, кто и в какой степени влияет на систему менеджмента качества, а также кто и насколько заинтересован в качестве продукции или услуги, которая реализуется предприятиями и организациями. Это позволит эффективно обмениваться информацией со всеми заинтересованными сторонами самым подходящим способом.

После создания матрицы анализ заинтересованных сторон станет процессом обмена информацией в системе менеджмента качества. Такой анализ позволяет предоставлять информацию в базу системы менеджмента качества нужного уровня в надлежащее время.

Важной частью анализа заинтересованных сторон в системе менеджмента качества является создание плана обмена информацией, в котором поясняется, какой канал (электронная почта, сообщения, платформа для управления работами) и когда должны использовать участники, насколько часто следует обсуждать те или иные сведения и кто отвечает за каждый из этих каналов.

К числу заинтересованных сторон в системе менеджмента качества могут относиться не только потребитель продукции и услуг, но и важные специалисты, эксперты, исполнители, выполняющие работу от точки А до точки Б. Члены целевой аудитории также являются заинтересованными сторонами, так как качество продукции или услуги оказывают на них наибольшее влияние [2].

Ключевые заинтересованные стороны – это те субъекты, которые могут оказать влияние на сбытовые потоки организации или предприятия. Так, если заинтересованную сторону устраивает качество производимой продукции /услуги, то сбытовой поток стабилен, это в свою очередь влияет на прибыль организации или предприятия и на эффективность и результативность деятельности субъекта хозяйствования. Зная ключевых участников, можно улучшать отношения с заинтересованными сторонами.

В общем случае выделяют два типа заинтересованных сторон в системе менеджмента качества: внутренние и внешние.

Внутренние заинтересованные стороны – в эту категорию входят все сотрудники компании, занятые в системе менеджмента качества. С другой стороны, внешние заинтересованные лица не входят в организацию или предприятие. Это могут быть клиенты, агентство или подрядчик, пользователи, инвесторы, поставщики и прочие внешние контрагенты [3].

Примеры внутренних заинтересованных сторон в системе менеджмента качества:

- менеджер по качеству;
- контролер качества;
- высшее руководство;
- прочие внутренние группы других направлений;
- примеры внешних заинтересованных сторон;
- клиенты;
- подрядчики;
- субподрядчики;
- пользователи;
- инвесторы;
- поставщики.

Хорошие заинтересованные стороны многое дают системе менеджмента качества организации или предприятия. Объясняется это тем, что они являются проводниками к пониманию того, какого качества должна быть выпускаемая продукция или услуга.

Знание внешних заинтересованных сторон поможет определить масштаб и цели системы менеджмента качества. Заинтересованные лица могут обеспечивать поддержку и повышать мотивацию команды относительно качества выпускаемой продукции / услуги.

Чёткое понимание того, кто является заинтересованными сторонами, поможет получить сформировать эффективную систему менеджмента качества.

Анализ заинтересованных сторон также поможет:

- получить дополнительную поддержку и ресурсы;
- улучшить качество продукции или услуги;
- впоследствии предотвращать дорогостоящие препятствия;
- обмениваться информацией по нужным каналам в соответствующее время;
- делиться информацией нужного уровня с заинтересованными сторонами.

Определение заинтересованных сторон и их анализ в системе менеджмента качества — это отличный способ развивать систему менеджмента качества. Таким образом, для эффективного анализа заинтересованных сторон необходимо создать эффективную матрицу заинтересованных сторон, выполнив четыре простых шага [4].

1. Определение заинтересованных сторон.

Чтобы иметь возможность управлять ожиданиями заинтересованных сторон в области качества, сначала нужно понять, кто они.

Чтобы определить их круг, можно использовать вопросы:

- Для кого важно качество продукции или услуги?
- Кто является основным потребителем?
- Кто может повлиять на качество?
- Кто может одобрить/отвергнуть качество продукции / услуги?

2. Определите уровни влияния/заинтересованности сторон.

Высокая вовлечённость заинтересованных сторон действительно способна вывести систему менеджмента качества на новый уровень. Лучший способ обеспечить хороший уровень вовлечённости в систему менеджмента качества— создать понятную матрицу заинтересованных сторон, в которой будет указан уровень влияния/заинтересованности каждого участника. Такая сетка, которую иногда называют «таблицей влияния/интересов» или матрицей интересов, является наилучшим способом наглядного представления основных групп заинтересованных лиц.

3. Потребности заинтересованных сторон.

Представить краткую анкету.

- Что нужно заинтересованной стороне?
- Какой уровень обмена информацией необходим?
- Какова наиболее эффективная стратегия обмена информацией?
- Что и кто может влиять на заинтересованные стороны?
- Каким образом можно точно определять интересы участников?

4. Заинтересованные стороны и их информирование.

Определив заинтересованные стороны и учтя их потребности и требования к качеству, необходимо систематизировать всю полученную информацию и внедрить ее в систему менеджмента качества организации или предприятия.

Таким образом, можно сделать выводы о том, что анализ заинтересованных сторон важен и нужен для любой организации или предприятия. Благодаря анализу заинтересованных сторон можно создать эффективную систему менеджмента качества, которая будет учитывать все потребности заинтересованных сторон относительно качества потребляемой продукции или услуги. Следовательно, можно констатировать, что именно заинтересованные стороны и анализ их потребностей позволяют эффективно работать системе менеджмента качества субъекта хозяйственной деятельности.

Литература

1. Асташова Ю.В., Демченко А.И. Показатели процесса в системе менеджмента качества // Менеджмент в России и за рубежом. – 2019. – №1. – 32 с.
2. Гличев А.В. Очерки по экономике и организации управления качеством продукции // Стандарты и качество. – 2018. – №4. – 21 с.
3. Бовыкин В.И. Новый менеджмент: (управление предприятием на уровне высших стандартов). – М.: Экономика. – 2018. – 54 с.
4. Ядов О.И. Менеджмент качества. М. Норма. – 2020. – 11 с.

УДК 378.016

ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО

Мухудинова А.Т.¹ (студент), Шарипова Д.М.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. техн. наук Мальцева Н.К.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: aliamuhudinova1@gmail.com, sharipova.301199@mail.ru, nkmalceva@itmo.ru

В статье рассматриваются вопросы, связанные с трансформацией экономического образования в ИТМО в исторический период от 30 лет XX века до начала 2000-х. Большое внимание уделяется основателям и организаторам кафедр, факультетов и образовательных программ, которые осуществляли подготовку специалистов, как в области экономики, так и в управлении предприятиями. Материал богато иллюстрирован историческими фотографиями из архивов научно-образовательного центра «Музей истории Университета ИТМО».

Ключевые слова: экономика, история, гуманитарный, кафедра, менеджмент предприятия, профессиональное образование в России.

«Мы готовим лидеров крупных секторов инновационной экономики» – таков девиз факультета технологического менеджмента и инноваций (декан Гопка Антон Сергеевич), выпускники которого действительно являются высококвалифицированными, востребованными на рынке труда специалистами в области высоких технологий и инноваций.

Для того, чтобы показать, что эта область образовательного процесса ИТМО не родилась на пустом месте, постараемся проанализировать, где и когда была заложена основа современного экономического образования в области управления предприятиями.

Основы экономического образования в Ленинградском институте точной механики и оптики (сегодня Университет ИТМО) были заложены уже тогда, когда в 1932 году появилась кафедра политической экономии [1]. В первые годы после окончания Великой Отечественной войны много сделали для становления кафедры руководившие ею доценты А.И. Шутов, Б.А. Чернина и В.П. Корниенко (рис. 1 [2]).

Сложившиеся традиции кафедры продолжили её заведующие Ивглаф Иванович Сигов, Сергей Васильевич Воронин (рис. 2 и 3, 1967 год. Фото Г. Подколзина (архив Музея университета ИТМО)) и Вячеслав Федорович Просвирнин.

Кафедра стала основоположницей создания программ инженерной подготовки в области экономики. Конечно, в то время – это была, в основном, экономика социалистического общества. Но надо отдать должное преподавателям, которые в рамках технического вуза подготовили также ряд кандидатов экономических наук. Именно они пополнили педагогические кадры в нашем вузе. Кроме этого, на кафедре были выполнены ряд научных проектов, ставших основой докторских диссертаций доцентов В.П. Корниенко, И.И. Сигова и Н.А. Черкасова, С.В. Воронина. Последний заведующей кафедрой политической экономии



Рис. 1. Студенты на занятиях по политэкономии. Семинар ведет преподаватель Г.П. Панкрушина. 1949 г. Фотограф Г. Подколзин (архив Музея университета ИТМО)

доцент Вячеслав Федорович Просвирнин защитил докторскую диссертацию на тему «Социально-экономические проблемы народонаселения СССР» [3].



Рис. 2. Заведующий кафедрой политэкономии
доцент Ивглаф Иванович Сигов



Рис. 3. Доцент кафедры политэкономии
Сергей Васильевич Воронин

Именно В.Ф. Просвирнин руководил научно-исследовательской комплексной работой «Эффективность общественного производства и пути ее повышения» (рис. 4). Результаты исследования легли в основу работ профессора А.Е. Ключева и доцента А.Л. Фомичевой в области решения проблем повышения эффективности использования трудовых ресурсов.



Рис. 4. Заведующий кафедрой политэкономии, доктор экономических наук, профессор Вячеслав Федорович Просвирнин принимает экзамен по политэкономии у студента 3 курса. ЛИТМО. 1976 г. Фото З.К. Степановой (архив Музея университета ИТМО)

Основной тематикой исследований доцента Л.Г. Лагвилава стали экономические аспекты снижения материалоемкости, доценты В.А. Альт и Л.Г. Вершинин занимались вопросами оценки эффективности использования производственных фондов (рис. 5, 1981 год. Фотограф З.К. Степанова (архив Музея университета ИТМО)).



Рис. 5. Доцент Л.Г. Лагвилава принимает экзамен по политэкономии у студентки четвертого курса оптического факультета Людмилы Слесаренко

Активно проходила ежегодная конференция по проблемам общественных наук. На секционном заседании по политической экономии заслушивались десятки докладов, помогая обогатить знания студентов по актуальным проблемам. Большая часть профессорско-преподавательского состава кафедры делились не только своими знаниями со студентами, но и передавали им свой лекторский опыт. Под руководством доцента М.А. Жуковой на кафедре работало студенческое научное общество (рис. 6 (1974г. Фотограф З.К. Степанова (архив Музея университета ИТМО))).

Большая часть профессорско-преподавательского состава кафедры не только своими знаниями щедро делились со студентами, но и передавали им свой лекторский опыт. В работавшей в институте под руководством преподавателей кафедры школе молодого лектора слушатели - студенты успешно читали лекции по экономике не только своим сверстникам, но и на предприятиях Петроградского района Ленинграда.

Второй кафедрой, развивавшей направление экономического профиля в ЛИТМО, стала кафедра «Экономика промышленности и организации производства», созданная в 1934 году и осуществлявшая подготовку студентов всех технических специальностей по дисциплинам: экономика производства; организация, планирование и управление производством [3]. Здесь с момента открытия начал преподавать будущий директор ЛИТМО Сергей Александрович Шиканов. Он читал курс «Организация и планирование приборостроительного производства», был заведующим одноименной лаборатории (1934 – 1938 гг.). После Великой Отечественной войны продолжил преподавание на кафедре уже в должности доцента, и в 1949 году стал её заведующим. В то время она называлась - кафедра организации, экономики и планирования приборостроительного предприятия.

Одновременно с ЛИТМО в Ленинградском технологическом институте холодильной промышленности (после 2011 года вошел в состав ИТМО) в 1947 году была основана кафедра экономики промышленности и организации производства.

Успех работы кафедры обеспечивался высоким уровнем научно-методической работы: она была в числе первых подразделений аналогичного профиля в стране, где начали использовать технические средства обучения в области преподавания. При этом большое внимание на кафедре уделялось также вопросам, связанным с основными техническими направлениями развития ЛИТМО, связям кафедр общественных наук с профилем института [2, 3]. В рамках семинара. С докладами выступали ведущие специалисты с технических кафедр, кафедры ректор ЛИТМО профессор Геннадий Николаевич Дульнев представил доклад на тему перспектив развития волоконной оптики.



Рис. 6. Доцент М.А. Жукова читает лекцию по политической экономии для студентов третьего курса точной механики и вычислительной техники



Рис. 7. В зале заседания студенческой научной конференции ЛИТМО 1952 г.

На фото (слева направо): профессора Л.П. Рифтин и С.Т. Цуккерман, доценты Г.В. Погарев и В.П. Дедюлин, директор института С.А. Шиканов, профессор С.А. Изенбек (архив Музея университета ИТМО)



Рис. 8. Студенты на занятиях в лаборатории кафедры экономики и организации производства ЛИТМО. 1950 г. Фотограф Г. Подколзин (архив Музея университета ИТМО)

В период 1953–1968 годов (рис. 7 и 8) кафедрой экономики и организации производства ЛИТМО заведовал Семен Львович Гарфункель, а один из преподавателей – Вениамин Эммануилович Кохман стал автором книги «Интенсификация использования основных фондов приборостроительных предприятий», которая долгое время служила учебником для студентов технических направлений.

С 1968 года во главе кафедры был избран Владимир Арсентьевич Петров (справа на рис. 9). Доктор экономических наук, профессор, научный руководитель целого ряда внедренных работ по совершенствованию системы организации и планирования промышленности. Под его руководством 17 аспирантов успешно защитили кандидатские диссертации. В 70-е годы инициатором, как бы сказали сегодня, инновационных подходов в образовании, стал доцент кафедры Виктор Иванович Подлесных, разработавший методiku преподавания только появившихся деловых игр.



Рис. 9. Заведующий кафедрой экономики производства, профессор Л.И. Путинцев (слева), доцент кафедры теории оптических приборов В.А. Целищев и профессор В.А. Петров (справа). 1985 г. Фотограф З.К. Степанова (архив Музея университета ИТМО)



Рис. 10. Заведующий кафедрой менеджмента Кустарев Валерий Павлович. 1995 г. (архив Музея университета ИТМО)

В 1987 году заведующим кафедрой становится кандидат экономических наук, доцент Кустарев Валерий Павлович. События конца XX века радикально изменили все области жизни России (рис. 10).

Переход к рыночной экономике потребовал подготовки специалистов, владеющих специальными знаниями в этой области: именно Валерий Павлович в этот период организывает кафедру экономики предприятия и менеджмента, (позже – менеджмента), где начинается подготовка бакалавров и специалистов по направлению и специальности «Менеджмент».

Одновременно в 1992 году в вузе была создана кафедра экономической теории и бизнеса. Возглавила кафедру доцент Елена Борисовна Яковлева. На кафедру перешли: доценты Н. В. Нещерет, Л. Г. Лагвилава, А. В. Фомичева, старшие преподаватели Т. Н. Горюнова и Т. А. Уварова. Затем подключились доценты М. А. Ланец и Б. М. Лебедев, старший преподаватель Е. В. Фролова. Весь первый год готовился курс «Основы рыночной экономики». Студенты с интересом слушали пока еще малоизвестный материал, на лекции ходили даже те, кто не верил в успех рыночной экономики в России. Жаркие дискуссии на семинарских занятиях подтверждали это [2, 4].

Несколько позже под руководством доцента Олега Валентиновича Васюхина была создана кафедра прикладной экономики и маркетинга, за которой была закреплена подготовка бакалавров по направлениям «Экономика» и «Информационные системы (в экономике)». Тогда же появилась кафедра учета и финансов. Дальнейшее развитие подготовки по экономическим направлениям велось кафедрами в рамках гуманитарного факультета (деканы: доцент Александр Васильевич Кириллов (1991–1999), профессор Сергей Борисович Смирнов (1999–2015). С 2011 года после присоединения к ИТМО Университета низкотемпературных и пищевых технологий целый ряд кафедр экономического профиля появился в составе института холода и биотехнологий (директор – профессор Александр Владимирович Бараненко).

С 2014 года все направления подготовки экономического профиля сконцентрированы на факультете технологического менеджмента и инноваций (деканы: Филипп Александрович Казин (2015–2017), Нина Олеговна Яныкина (2017–2019), с 2019 года – Антон Сергеевич Гопка). Трансформация и развитие экономического образования, интеграция этого направления с подготовкой специалистов в области информационных технологий и цифровой культуры – это уже та задача, которую решает современный факультет технологического менеджмента и инноваций.

Литература

1. ИТМО: Годы и люди. / Составитель М.И. Потеев. – СПб.: Ива. – 2000. – 284 с.
2. Виртуальный музей Университета ИТМО. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://museum.itmo.ru/> / (дата обращения: 03.03.2022).
3. Колесников Ю.Л., Мальцева Н.К., Щербакова И.Ю. и др. История и современность НИУ ИТМО. Часть II. / Под общей редакцией члена-корреспондента РАН В.Н. Васильева. – СПб.: НИУ ИТМО. – 2014. – 98 с.
4. Университет XXI века. / Под редакцией Ю.Л. Колесникова и Н.К. Мальцевой. Серия «Университет ИТМО: годы и люди»: Часть пятая. – СПб.: НИУ ИТМО. – 2011. – 278 с.

УДК 339.138

ПРИМЕНЕНИЕ DATA-DRIVEN МАРКЕТИНГА В ИТ-СЕКТОРЕ

Ницадим Ю.В.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Будрин А.Г.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: iulina1998@yandex.ru

В работе рассмотрена концепция data-driven маркетинга, выступающая инструментом продвижения продуктов ИТ-сектора посредством использования маркетинговых показателей, глубокого анализа данных на всех этапах продвижения, их постоянном обновлении и использовании для наиболее эффективного продвижения ИТ-продуктов.

Ключевые слова: data-driven маркетинг, продвижение, ИТ-продукт, ИТ-сектор, данные.

На данный момент в маркетинге всё более важными становятся показатели маркетинговой деятельности, а также маркетинг, основанный на данных. Сейчас менеджеры вынуждены обосновывать свои маркетинговые расходы, демонстрировать, какую ценность для бизнеса они создают, и постоянно повышать свою эффективность ([1], стр. 70).

Сбор, интерпретация и обработка данных приобретают всё большую роль во всех секторах экономики. Данные обеспечивают точную обратную связь, которая способна дать понимание того, какие совершенствования необходимо внести в сам продукт, в процесс его дистрибуции и продвижения. Особенно важным и полезным этот процесс оказывается, когда мы говорим об ИТ-продуктах. Рынок которых является гиперконкурентным, а осуществляемые коммуникации при продвижении удалёнными [2]. Data-driven подход позволяет собрать данные обо всех ошибках в самом продукте и трудностях, с которыми столкнулся пользователь, как во время эксплуатации ИТ-продукта, так и до его использования, на всех этапах воронки продаж. Со стороны маркетинговых служб особенно важными оказывается оценка эффективности производимых рекламных кампаний, а также измерение целевых действий на сайте, в приложении, или интерфейсе программного обеспечения. Эта информация позволяет производить более целевую коммуникацию с потребителем и совершенствовать тем самым продвижение сложного информационного продукта.

Таким образом, data-driven маркетинг можно определить как стратегию реализации маркетинга, при которой решения по продвижению и позиционированию принимаются, исходя из полученных и обработанных данных [3].

Существует ряд крупных ИТ-компаний успешно использующих data-driven маркетинг при продвижении своих продуктов. Таковыми являются Cisco, Microsoft и Intel. Так, Cisco ежедневно мониторит продажи в разбивке по географическим регионам, покупателям, продуктам и даже менеджерам по продажам ([1], стр. 28), причём подавляющее большинство этих данных компания получает от своих торговых партнёров, осуществляющих непосредственную продажу продуктов Cisco. Корпорация Microsoft получает информацию также при помощи партнёров, использующих рекламные материалы компании ([1], стр. 29), так производитель понимает, какая из рекламных кампаний наиболее интересна конкретной аудитории. Компания Intel мотивирует своих партнеров к покупке дополнительных чипов Intel на материнских платах, чтобы измерить показатели конверсии и предсказать вероятность получения дохода от продаж в следующие 12 месяцев и более ([1], стр. 69). Опыт ведущих игроков отрасли говорит о том, что концепция data-driven маркетинга оказывает прямое и

позитивное воздействие на продвижение IT-продуктов. Поэтому авторский метод продвижения, представленный на рисунке 1, оказывается актуальным и отвечающим запросам бизнеса в IT-секторе.

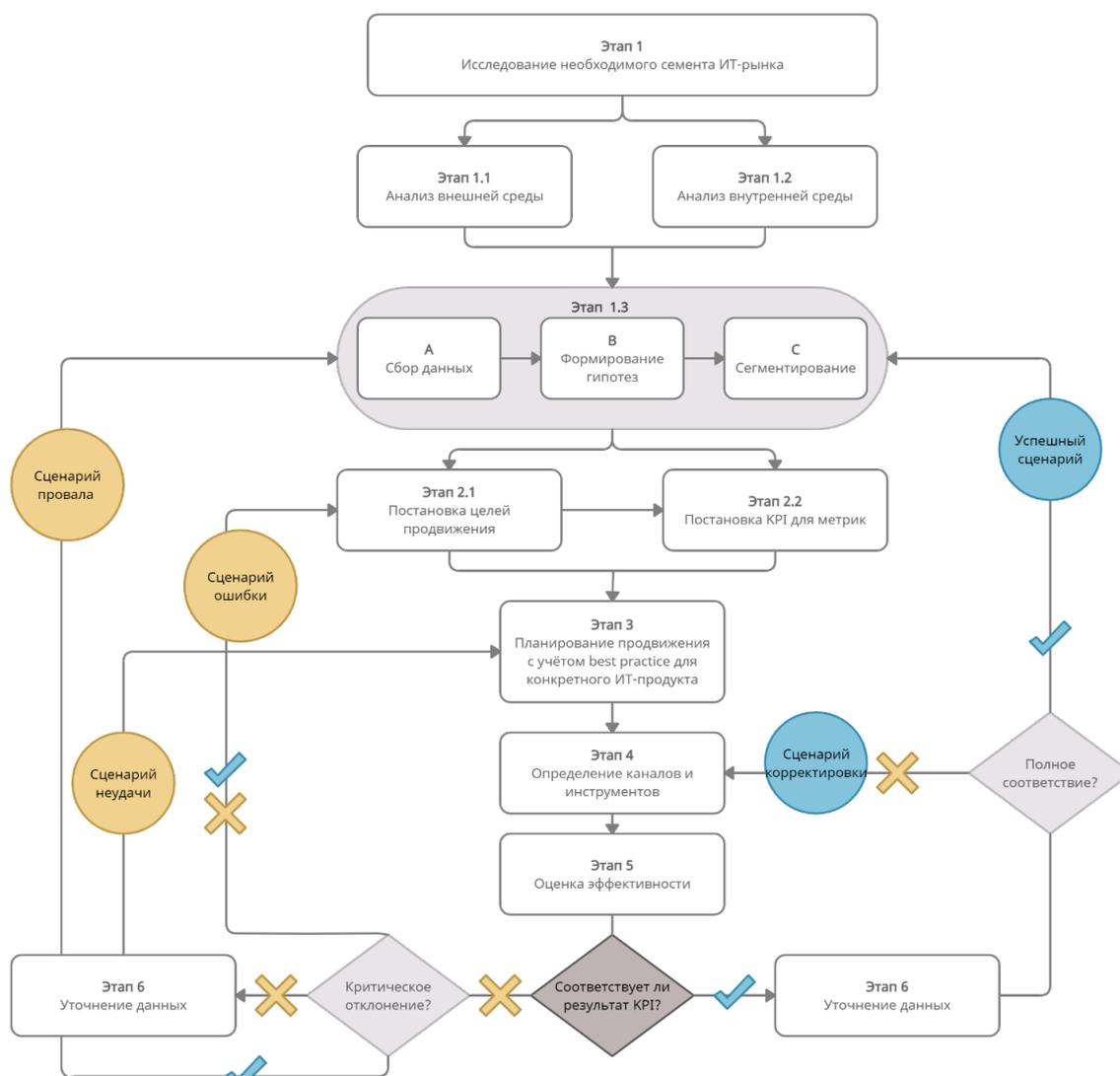


Рис. 1. Авторский метод продвижения IT-продукта на основе data-driven маркетинга

Из рисунка 1 можно увидеть, что предлагаемый метод разделен на 6 этапов, которые включают в себя планирование продвижения IT-продукта на разных уровнях.

Этап 1. Анализ внешней и внутренней среды.

Так, первым этапом является анализ необходимого сегмента IT-рынка, тремя под этапами которого являются анализ внешней (этап 1.1) и внутренней среды (этап 1.2) – первый уровень анализа и второй уровень анализа (этап 1.3) – сбор данных (А), формирование гипотез (В) и сегментирование аудитории (С). Данный пункт особенно важен для дальнейших этапов, так как именно здесь происходит анализ имеющихся данных о потребителях и всех взаимодействиях с ними в разных каналах, здесь же на основе собранных данных происходит формирование гипотез о возможных существующих незакрытых потребностях потребителя и формируется дизайн эксперимента, для сегментированной аудитории (С).

Более подробно процессы, происходящие в пунктах А-В-С представлены ниже:

1. Сбор данных.
2. Формирование гипотезы.
3. Формирование дизайна эксперимента.
4. Выбор аудитории.
5. Выбор целевой метрики.
6. Оценка выборки.

7. Определение решения.

Этап 2. Постановка целей продвижения и KPI для метрик.

Второй этап также состоит из двух частей – Этап 2.1 Постановка целей продвижения, неразрывно с которым идёт Этап 2.2 Постановка KPI для метрик, этот этап является контрольным для определения эффективности выбранной стратегии, исходя из того, в какой степени результаты будут соответствовать постановленным KPI, будет использоваться один из пяти описанных ниже сценариев по изменению стратегии продвижения.

Этап 3. Планирование продвижения с учётом best practice для конкретного IT-продукта.

Третьим этапом является планирование продвижения с учётом best practice для конкретного IT-продукта, это особенно важно, так как продвижение IT-продуктов специфично, поэтому необходимо ориентироваться на лучшие практики в отрасли, внедряя их в свою стратегию продвижения. Кроме того, на данном этапе разрабатываются тактические решения по продвижению, а также очень важным на данном этапе оказывается формирование стратегических альтернатив. Для формирования стратегических альтернатив была разработана авторская модель, позволяющая сфокусироваться на создании нескольких стратегий, учитывающих различные способы продвижения IT-продукта. Выбранные признаки соответствуют этапам продвижения, разработанной авторской модели продвижения, представленной ранее на рисунке 1. Модель формирования стратегических альтернатив представлена в таблице 1.

Таблица 1. Модель формирования стратегических альтернатив

Признак	Наименование стратегии		
	Стратегия 1	Стратегия 2	Стратегия 3
	Сущность		
Осуществимость	Насколько выбранная стратегия соответствует общей маркетинговой деятельности компании, насколько она осуществима с финансовой и технической точки зрения, а также насколько она соответствует произведенному анализу внешней и внутренней среды (Этап 1.1, 1.2 и 1.3)		
Сформированные гипотезы	Насколько выбранная стратегия соответствует сформированным гипотезам (пункт В)		
Цели и KPI	Насколько выбранная стратегия соответствует поставленным целям продвижения и установленным KPI (Этапы 2.1 и 2.2 разработанного метода формирования стратегии продвижения)		
Каналы и инструменты	Насколько используемые в стратегии каналы и инструменты релевантны для конкретного IT-продукта и, насколько они коррелируют с существующим маркетинговым развитием компании (Этап 4)		
Измеримость с точки зрения data-driven подхода	Насколько можно будет осуществить количественный анализ результатов выбранной стратегии и осуществить уточнение и корректировку (Этапы 5 и 6)		
Суть стратегии	Описание общих направлений и целей стратегии		
Обоснование стратегии	Обоснование применение именно этой стратегии		
Коммуникационное сообщение	Создание коммуникационного обращения, адресованного ЦА, сегментированной на Этапе 1.2.3		
Каналы коммуникации	Указание конкретных коммуникационных каналов, используемых для выбранной стратегии		
Метрики	Указание конкретных метрик для выбранной стратегии		
Планируемый позитивный эффект	Описание возможного позитивного эффекта конкретной стратегии		
Возможные риски	Описание возможных рисков конкретной стратегии		

Для выбора сформулированных стратегических альтернатив была создана авторская модель критериев оценки и выбора стратегии продвижения, которая позволяет при помощи экспертов независимо оценить различные стратегии и выбрать из них наиболее эффективную. Каждая стратегия оценивается экспертами по данной модели по шкале от 0 до 2, где

0 – показатель того, что стратегия неэффективна и не рекомендуется к реализации, а 2 – стратегия рекомендована к реализации. Выбор стратегии будет осуществлён, исходя из того, какая из стратегий наберёт наибольший суммарный экспертный балл по следующим критериям:

- насколько стратегия осуществима;
- насколько стратегия соответствует сформированным гипотезам;
- насколько стратегия соответствует целям продвижения и KPI;
- насколько выбранные для стратегии каналы и инструменты релевантны существующему IT-продукту.

Таким образом, сложив экспертные баллы по каждому критерию, можно осуществить выбор наиболее релевантной стратегии, опирающийся на мнения экспертов, и метод разработки стратегии продвижения на основе data-driven маркетинга.

Этап 4. Определение каналов и инструментов

Непосредственным результатом планирования продвижения является четвёртый этап определения каналов и инструментов продвижения для осуществления тактических решений.

Этап 5. Оценка эффективности

Пятым этапом является оценка эффективности осуществлённой стратегии. Здесь происходит оценка метрик на соответствие заданным KPI, однако, так как ключевой особенностью data-driven маркетинга, в общем, и предлагаемой модели, в частности, является то, что необходимо систематически производить сбор информации, как до проведения кампании, так и во время её осуществления, выстраивать гипотезы, осуществлять их проверку, измерять полученный эффект и производить дополнение и уточнение данных, производя тем самым постоянное обновление системы, то данный этап неразрывно связан с шестым этапом - уточнения данных.

Предложенный метод предполагает пять возможных сценариев:

- Сценарий 1 – Успешный сценарий. Выбранная стратегия успешна - в таком случае после уточнения данных происходит повторное использование выбранной стратегии, пока она приносит положительные результаты, исходя из заданных KPI;
- Сценарий 2 – Сценарий корректировки. Выбранная стратегия показала приближенные к необходимым KPI, но не соответствует им на 100%, в этом случае после Этапа 6 «Уточнение данных» необходимо вернуться на Этап 4, где нужно скорректировать каналы и/или инструменты;
- Сценарий 3 – Сценарий неудачи. Выбранная стратегия показала существенное отклонение от KPI, в таком случае после уточнения данных необходимо вернуться на Этап 3 и скорректировать план продвижения, изменив тактические решения;
- Сценарий 4 – Сценарий ошибки. Выбранная стратегия показала серьёзное отклонение от KPI. В таком случае необходимо сразу же на Этапе 5 «Оценка эффективности» вернуться на Этап 2 и проверить на адекватность установленные KPI и скорректировать их с учётом существующих показателей;
- Сценарий 5 – Сценарий провала. Выбранная стратегия показала существенный разрыв от KPI. В таком случае необходимо сразу после оценки эффективности вернуться на этап 1 Сбор данных-Формирование гипотез-Сегментирование, проверить корректность собранных данных, проверить адекватность тестируемых гипотез, а также произвести повторное сегментирование аудитории.

Для того, чтобы понять, насколько метрики соответствуют, или не соответствуют KPI, и для того, чтобы выбрать необходимый сценарий, необходимо воспользоваться таблицей 2 по оценке разрывов метрик.

Кроме того, этап оценки эффективности помимо математического анализа соответствия полученных метрик KPI включает аналитическую оценку, которую можно произвести путём ответа на следующие контрольные вопросы:

- Что произошло с клиентами?

- Почему это произошло?
- Со сколькими клиентами может произойти подобное?
- Что (не)нужно сделать, чтобы это (не)произошло?

Таблица. 2. Оценка разрывов целевых метрик от KPI

Размер разрыва от KPI, %	Оценка разрыва	Сценарий в методе продвижения
0 – 10%	Полное соответствие	Успешный сценарий
11 – 20%	Неполное соответствие	Сценарий корректировки
21 – 35%	Некритическое отклонение	Сценарий неудачи
36 – 45%	Существенное отклонение	Сценарий ошибки
46% и более	Критическое отклонение	Сценарий провала

Этап 6. Уточнение данных

Данный этап осуществляется при полном, неполном и некритическом отклонении от KPI. Здесь происходит агрегация полученных данных, и принимается решение об их дальнейшем использовании для наиболее успешного продвижения IT-продукта.

На данном этапе происходит сбор следующих данных:

1. Об аудитории:

- географические характеристики;
- демографические характеристики;
- поведенческие характеристики;
- характеристики, относительно взаимодействия с рекламой;
- характеристики относительно взаимодействия с продуктом.

2. Показатели метрик;

- значения целевых метрик;
- значения нецелевых метрик.

3. Об изменении внешней и внутренней среды.

- политические (изменения в законодательстве);
- экономические (изменения курса валют);
- социальные (повестка в массовой культуре);
- технологические (появление технологических инноваций);
- деятельность конкурентов;
- изменение стратегии компании;
- изменение финансирования продвижения;
- изменение в структуре компании.

Схематически этот процесс представлен на рисунке 2.

Подводя итоги, можно отметить следующее: data-driven маркетинг оказывается ценным инструментом в IT-секторе, особенно при продвижении IT-продуктов, осуществляя глубокое сегментирование аудитории и постоянную проверку новых гипотез, опирающихся на конкретные данные, как об аудитории, так о внешней и внутренней среде компании, data-driven маркетинг увеличивает эффективность продвижения продуктов в IT-секторе.



Рис. 2. Этап уточнения данных

Литература

1. Джеффри М. Маркетинг, основанный на данных. 15 показателей, которые должен знать каждый. – М.: Манн, Иванов и Фербер. – 2013. – 220 с.
2. Маркетинг IT-продукта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spravochnick.ru/marketing/marketing_it-produkta/ (дата обращения: 09.02.2022)
3. Что такое маркетинг на основе данных. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.calltouch.ru/data-driven-marketing-chto-eto-v-chem-sut-i-preimushhestva-podhoda-kak-vnedrit-i-ispolzovat/> (дата обращения: 09.02.2022).

УДК 67.08

УТИЛИЗАЦИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ОТХОДОВ НА АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ

Мельник К.Б.¹ (студент), Новикова М.М.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Рахманов Ю.А.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: marusya.novikova99@gmail.com

В работе рассмотрены основные виды, источники и характеристики твёрдых, жидких и газообразных эксплуатационных отходов атомных электростанций (АЭС), а также возможные методы и технологии их утилизации. В процессе деятельности АЭС образуются эксплуатационные отходы, содержащие радиоактивные нуклиды и представляющие чрезвычайную опасность для окружающей природной среды, жизни и здоровья человечества. Поэтому проблема их утилизации является актуальной.

Ключевые слова: утилизация радиоактивных отходов, радиоактивные эксплуатационные отходы, атомные электростанции, отходы атомных электростанций, способы утилизации отходов.

Одной из причин загрязнения окружающей среды и создания дополнительной экологической напряжённости являются образующиеся массы отходов производства и потребления в результате различных видов деятельности человека. Особую проблему представляет накопление отходов с опасными свойствами, особенно токсичностью, взрывоопасностью и т.п. Обращение с ними является сложной технологической и экологической проблемой.

Многие сферы деятельности, относящиеся к образованию радиоактивных веществ, являются источником пагубного радиоактивного воздействия на окружающую естественную среду. Обеспечить безвредное обращение с радиоактивными отходами (РАО) – важная задача для дальнейшего развития атомной отрасли страны.

Радиоактивные отходы – любые материалы, имеющие в своём составе радионуклиды по своей природе, либо загрязнённые радиоактивными веществами, являются результатом многих мероприятий и видов деятельности и не подлежат использованию [1].

Выделяются радиоактивные и нерадиоактивные отходы. РАО можно отличить по следующим критериям:

- отходы независимо от агрегатного состояния, если сумма отношений удельных активностей радионуклидов к их предельно допустимым значениям выше 1;
- твёрдые отходы, если активность радионуклидов в веществах, не превышает 1 беккереля на грамм у альфа-частиц и 100 Бк/г у бета-частиц;
- жидкие отходы, если активность их радионуклидов превышает 0,05 Бк/г у альфа-частиц и 0,5 Бк/г у бета-частиц.

По критериям, установленным "Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности", производится классификация и распределение отходов атомных электростанций (АЭС) к радиоактивным.

Классифицирование РАО осуществляется по некоторым показателям: агрегатному состоянию, удельной активности, периоду распада.

Жидкие радиоактивные отходы (ЖРО) – категория техногенных ядерных отходов, которые появляются при работе предприятий атомной промышленности, электростанций, из-за техногенных радиационных катастроф [2].

По удельной активности выделяют 3 категории:

- высокоактивные (больше 107 килобеккерелей на килограмм для бета-излучающих и более 106 для альфа-излучающих радионуклидов);
- среднеактивные (103 – 107 кБк/кг для бета-излучения, 102 – 106 кБк/кг для альфа-излучения);
- низкоактивные (до 103 кБк/кг – бета-излучение, до 102 кБк/кг – альфа-излучение).

Твёрдые отходы – загрязнённые материалы и остеклованные отходы переработки отработанного ядерного топлива (ОЯТ) [2].

Их разделяют на 4 категории:

- высокоактивные (свыше 107 кБк/кг у бета-частиц и не менее 106 у альфа-частиц);
- среднеактивные (от 104 до 107 кБк/кг – бета-излучение, от 103 до 106 – альфа-излучение);
- низкоактивные (103 – 104 кБк/кг – бета-излучение, 102 – 103 – альфа-излучение);
- очень низкоактивные (не более 103 кБк/кг для бета-излучения и менее 102 кБк/кг для альфа-излучения).

Газообразные отходы – выбросы вентиляционных установок, которые работают в местах радиоактивного загрязнения и переработки опасных радиоактивных веществ [2].

Существует ещё 2 вида РАО:

- удаляемые – они могут быть перезахоронены, опасность для окружающей среды не увеличивается.
- особые – риск при транспортировке и перезахоронении повышается, их требуется захоранивать на определённом месте и не перемещать.

Образование отходов с радиоактивностью происходит во время работы с высокотоксичными веществами:

- при работе с топливом, которое используется для ядерного реактора;
- при облучении горючего;
- при переработке сцинтилляционных счётчиков;
- при повторной переработке использованного топлива;
- медицинское сырьё, использованное в лабораториях;
- для функционирования систем вентиляции, через которую РАО выходят в виде газов в воздух;
- природные источники радиации.

Радиоактивные отходы образуются из ряда источников, но в настоящее время наибольшее количество по радиоактивному излучению и по объёму образуется в промышленной ядерной энергетике и в производстве ядерного оружия.

На сегодняшний день разработано множество способов обработки и утилизации радиоактивных отходов, применение которых зависит от конкретного вещества и его активности. С момента образования эксплуатационных радиоактивных отходов АЭС они проходят несколько мероприятий по обращению для исключения негативного воздействия на окружающую человека среду. Газообразные, жидкие и твёрдые радиоактивные отходы образуются при стандартной работе атомных станций.

Газообразные РАО атомных электростанций включают газы, дымы, туманы и аэрозоли, включающие в себя количество радионуклидов, превышающих уровни, установленные нормами радиационной безопасности. Сначала газообразные отходы выдерживаются, при этом снижается их активность благодаря распаду короткоживущих нуклидов; в теплообменниках их температура понижается, там удаляется большая часть влаги с радиоактивными примесями; в аэрозольных фильтрах производится очистка; осушаются в цеолитовых фильтрах и в фильтрах-адсорберах, заполненных активированным углём, отделяются от радиоактивных примесей. Эти операции снижают радиоактивность газовых и аэрозольных выбросов в сотни раз.

На АЭС с ректорами ВВЭР для очистки отходящих газов применяют адсорбционный метод очистки, в том числе, динамическую адсорбцию радионуклидов криптона и ксенона в колонне, работающей в режиме непрерывного потока. Очистка более чем в 100 раз помогает

поддерживать активность выбросов атомных станций не превышая уровня, установленного санитарными нормами. Для очистки газов от радиоактивных отходов с короткоживущими радионуклидами, применяют хроматографические установки, которые организованы на удерживании радионуклидов в угольном адсорбенте до их распада. Чтобы очистить отходящие газы от радиоактивного йода используют адсорбцию на активированном угле, также изотопный обмен и химические реакции на наполняющих углях. Высокоэффективные тонковолокнистые фильтры из синтетических волокон или из стекловолокна предназначены для улавливания твёрдых аэрозольных частиц [3].

Обращение с жидкими радиоактивными отходами (ЖРО) производится таким образом, что сначала проходит очищение от опасных радиоактивных продуктов большая часть отходов, после этого радионуклиды концентрируются в наименьшем количестве. С целью обезвреживания ЖРО на атомных станциях применяют термические, сорбционные, мембранные методы, включающие фильтрацию, ионный обмен и т.п., хотя в промышленных масштабах распространены не все эти способы.

Термический способ (дистилляция или упаривание) является методом переработки жидких отходов с высокой степенью очистки от радионуклидов. Этот метод достаточно известен и реализуется с помощью специальных испарителей (перегонных кубов) через стенку аппарата с подводом тепла водяным паром.

В сорбционных методах радиоактивные вещества удаляются из жидких отходов в твёрдую фазу вследствие кристаллизации, адсорбции и др. Сорбция проходит и в специальных устройствах в динамических или в статических условиях на намывных или насыпных фильтрах. На практике специальные ионообменные смолы зачастую применяют в качестве фильтрующих материалов [3].

К мембранным методам очистки ЖРО относятся обратный осмос, электродиализ, ультрафильтрация. Их действие основано на опреснении засоленных вод. В нём происходит разделение воды и соли при селективном прохождении через мембраны ионов (электродиализ) под воздействием разности электрических потенциалов или воды (обратный осмос) из-за перепада давления. Ультрафильтрация отличается от обратного осмоса применением в ней мембраны с более крупными порами, что требует меньшего перепада давления для фильтрования (до 1 МПа). Вода и соли в одно время проходят через мембрану и захватывают коллоиды и крупные органические молекулы размерами от 2 до 10 000 нм [3].

Большую часть всего объёма твёрдых радиоактивных отходов (ТРО), образующихся при эксплуатации атомных станций, составляют низкоактивные отходы. Сжигание ТРО происходит в специально оборудованных фильтрами печах для снижения количества горючего, не допуская чрезмерные выбросы в атмосферу вместе с дымовыми газами опасных продуктов. Сжигая горючие ТРО, коэффициент сокращения их объёма составляет от 50 до 100. Негорючие ТРО подвергают измельчению и прессованию [3].

Для начала производится тщательная обработка твёрдых радиоактивных отходов, затем они помещаются в стальные контейнеры, предварительно покрытые цементным раствором, после этого перемещаются на склад ТРО в специальном здании атомной электростанции, находящийся под строгим дозиметрическим контролем. Основание железобетонных ячеек хранилища сооружают выше уровня грунтовых вод, с гидроизоляцией снаружи строительных конструкций и поддоном из нержавеющей стали. Над хранилищем отходов сооружаются кровля и перекрытие для устранения возможного попадания атмосферных осадков в камеры для хранения ТРО.

Широкое применение нашёл пиротехнический метод, представленный в качестве пиролиза, газификации или сжигания пирогаза при низкотемпературной переработке отходов с коэффициентом компактирования до 90 раз, низким выносом с пирогазами радионуклида ^{137}Cs и приемлемыми затратами при небольших количествах ТРО [3].

Действенным способом поддержания необходимых характеристик горючих и негорючих ТРО является плазменное преобразование твёрдых радиоактивных отложений в стекловидную форму. Таким образом, сократится масса отходящих дымовых газов в 1,5 – 2 раза, и будет

снижен объём выбросов радиоактивных веществ в окружающую среду. Термохимический метод остекловывания в холодном тигле может быть применён для обработки теплоизоляционных материалов. Значительное уменьшение массы отходов происходит при использовании термического метода плавления для обработки металлических отходов, что позволяет очищать металл от многих радиоактивных загрязнителей [3].

Дальнейшие действия с опасными продуктами радиоактивного распада определяются их характеристиками. Предотвращение появления отходов от добычи полезных ископаемых до потребления готового сырья свидетельствует о целесообразной и продуктивной работе. Рециклирование и повторное использование снижают количество отходов. Это можно сделать благодаря разработке и внедрению технологий, рационально использующих компоненты природы, также путём извлечения ценных компонентов из побочных продуктов производства и отходов. Большая масса высоко- и среднеактивных отходов расположена на станциях хранения, чтобы не допустить их проникновения в природную среду. Для безотходного производства в полной мере требуется точное ведение учёта образования промышленных отходов от разработки производственных схем до применения технологий по их утилизации, переработке и другим возможным процессам в данном производственном цикле или в любых других областях.

Темпы переработки радиоактивных отходов до сих пор остаются низкими, как следствие, происходит чрезмерное накопление и эксплуатационных отходов. Тем самым, большое количество имеющихся отходов, недостаточность технических средств для реализации безвредного обращения с ними, отсутствие надёжных хранилищ для длительного хранения токсичных веществ и материалов повышают риск возникновения радиационных аварий, создавая глобальную угрозу загрязнения окружающей природной среды радиоактивными веществами. При обращении с любым видом материалов, содержащих в своём составе радионуклиды, требуются переработка, транспортирование, хранение, обеспечивающие безопасный радиационный уровень и для будущих поколений.

Необходимы выпуск новых правил, стратегий минимизации отходов, технологические возможности, укрепление процедур обеспечения качества требуемых мер защиты и гарантий при проектировании и эксплуатации различных объектов обращения с отходами.

На данный момент разработано несколько базовых технологий для эффективного обращения с опасными радиоактивными веществами. Так как нет единого действенного метода очистки от радионуклидов, требуется комплексное применение существующих способов. Таким образом, система обращения с РАО на атомной электростанции является последовательной цепочкой различных установок и независимо от их происхождения должна быть безопасной и экономичной.

Литература

1. Федеральный закон № 170-ФЗ от 21 ноября 1995 г. «Об использовании атомной энергии». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8450/ (дата обращения: 03.02.2022).
2. Где и как хранят радиоактивные отходы, их виды, способы утилизации и опасность для экологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geostart.ru/post/7215> (дата обращения: 03.02.2022).
3. Радиоактивные компоненты АЭС: обращение, переработка, локализация. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ozlib.com/863425/tehnika/radioaktivnye_komponenty_aes_obraschenie_pererabotka_lokalizatsiya (дата обращения: 08.02.2022).

УДК 334.02; 338.23

РЕГУЛИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ ПРОДУКТОВ ЗА РУБЕЖОМ

Нурыйшев М.¹ (студент)

Научные руководитель – канд. экон. наук, доцент Белиская И.В.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: mussa17nur@gmail.com, belinska@yandex.ru

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 представлен анализ зарубежного опыта использования средств обогащения продуктов питания и дается обзор аспектов, по которым обогащенные продукты питания влияют на человека и общество - социальный и экономический. В нем также приводятся примеры и уроки, извлеченные из программ и проектов "Sight and Life", которые работали над устранением барьеров и факторов, способствующих обогащению продуктов питания по многим параметрам.

Ключевые слова: аграрный сектор, цифровые технологии, обогащенные продукты питания, регулирование отрасли, международное сотрудничество, зеленый контроль.

Как указано в декларации Всемирного продовольственного саммита 1996 года: "Продовольственная безопасность существует тогда, когда все люди в любое время имеют физический и экономический доступ к достаточному, безопасному и питательному продовольствию для удовлетворения своих пищевых потребностей и пищевых предпочтений для активной и здоровой жизни". Право на питание также признано во Всеобщей декларации прав человека 1948 года и закреплено в Международном пакте об экономических, социальных и культурных правах 1966 года. Таким образом, борьба с голодом и недоеданием во многих странах является не просто моральным долгом, а юридически обязательной частью национального законодательства в рамках обязательств по правам человека. К сожалению, обеспечение права на продовольствие и питание является сложной и зачастую непреодолимой проблемой во многих странах с низким уровнем дохода. Особенно в контексте пандемии COVID-19, когда обязательные ограничения и экономический спад приводят к росту отсутствия продовольственной безопасности и недоедания. Поэтому обогащение продуктов питания может стать важнейшим средством снижения риска недоедания - до, вовремя и после пандемии [1].

Цели устойчивого развития и повестка дня в области устойчивого развития на 2030 год направлены на достижение мира, свободного от голода и недоедания во всех его формах, и на использование данных и глобальных партнерств для реализации целей. Фортификация продуктов питания является ключевым элементом для укрепления партнерства государства и частного сектора с благоприятным многофакторным воздействием на общество.

Хотя игроки из пищевой промышленности являются основными участниками программ обогащения продуктов питания, правительства и гражданское общество также играют важную роль. Гражданское общество, в частности, может помочь улучшить подотчетность и приверженность к стандартам. Государственно-частное партнерство важно для программ обогащения продуктов питания, поскольку большинство программ имеют определенную связь

между государственным и частным сектором, а также взаимодействие с потребителями, гражданским обществом, донорами и другими.

Экономический эффект

Обогащение продуктов питания является экономически эффективной стратегией для улучшения качества питания населения, и это приносит большие экономические выгоды. В таких исследованиях, как "Копенгагенский консенсус", микронутриенты последовательно оцениваются как наиболее экономически эффективное вмешательство в развитие, обеспечивающее значительную отдачу при низких затратах. Например, йодирование соли может стоить всего 0,05 доллара США, а пшеница и кукуруза, обогащенные железом и фолиевой кислотой, – всего 0,12 доллара США в год. Пожизненные затраты на эти два обогащенных продукта составляют менее 15 долларов США на человека и могут обеспечить возврат инвестиций в размере более 26 долларов США в виде повышения производительности и экономии на здравоохранении; а каждый доллар, потраченный на обогащение, приносит экономике 9 долларов США [2].

Несмотря на огромный экономический потенциал обогащения продуктов питания, ряд препятствий не способствует созданию благоприятных условий для глобального расширения масштабов обогащения продуктов питания. К таким препятствиям относятся низкий уровень партнерства между частным и государственным секторами и отсутствие национальных нормативных актов по обогащению продуктов питания. В недавнем систематическом обзоре рассматривались проблемы программ крупномасштабных программ обогащения пищевых продуктов в странах с низким уровнем дохода, а также эффективность программ обогащения продуктов питания. Авторы назвали одним из препятствий для расширения программ обогащения продуктов питания - взаимодействие с малыми и средними предприятиями, а также их низкий технологический и экономический потенциал. В качестве барьеров также были названы отсутствие нормативных актов и законов о продуктах питания. Например, несмотря на обязательное йодирование соли на Филиппинах, более двух третей соли является импортированной и не обогащаются из-за низких производственных мощностей. Кроме того, национальное производство соли осуществляется производителями без лицензии, что позволяет избежать какого-либо официального контроля, а отсутствие высококачественных лабораторий не позволяет проводить контроль и мониторинг для оценки качества обогащенных продуктов питания. Ключевые аспекты успешных стратегий обогащения включают партнерство между правительствами и пищевой промышленностью и развитие экономического и человеческого потенциала малых предприятий [3, 4].

Мировой и национальный опыт показывает, что достижения в области обогащения продуктов питания наиболее перспективны, когда партнерские отношения формируются не только между государственным и частным секторами, но и со сторонами/организациями, которые могут внести свой вклад в следующих важнейших областях как: пропаганда, управление, наращивание потенциала, внедрение и нормативный мониторинг. Одной из таких организацией является "Sight and Life". Sight and Life — это глобальная гуманитарная организация, которая работает над тем, чтобы положить конец голоданию в мире во всех его формах. Проекты основаны на фактических данных и строят стратегические и долгосрочные партнерства для реализации устойчивых решений, направленных на улучшение жизни наиболее нуждающихся, и включают несколько проектов, ориентированных на обогащение продуктов питания. Организация "Sight and Life" выступает в качестве катализатора, объединяющего основные заинтересованные стороны для решения междисциплинарных задач, связанных со стратегиями обогащения продуктов питания. В следующих разделах ниже будут освещены некоторые ключевые моменты, извлеченные из проектов организации "Sight and Life" и ее партнеров.

Индия - обязательное обогащение риса

Дефицит микроэлементов широко распространен среди женщин и детей в индийском штате Андхра-Прадеш. Признавая эту проблему, в начале 2018 года офис премьер-министра запустил Национальную миссию питания, в рамках которой обогащение основных продуктов

питания является экономически эффективным подходом к борьбе с дефицитом витаминов и минералов. Среди различных основных продуктов питания, доступных в Андхра-Прадеш, рис является наиболее эффективным средством охвата беднейших слоев населения и лишь одним из двух основных продуктов питания, которые при хорошем обогащении могут нести в себе целый ряд минералов и витаминов. Он поставляется наиболее уязвимому населению через три основные правительственные программы по раздаче продовольствия:

1. Программа питания в середине дня (MDM).
2. Комплексная программа развития детей (ICDS).
3. Система общественного распределения (PDS).

Управление по безопасности и стандартам пищевых продуктов Индии (FSSAI) разработало спецификации для обогащенного риса после консультаций с экспертами, в ходе которых были получены убедительные клинические данные из ведущих академических институтов Индии. С тех пор обогащение риса набирает обороты, и в настоящее время пятнадцать штатов разработали планы по его внедрению в рамках программ MDM, ICDS и PDS. Для укрепления этих программ компания "Sight and Life" в сотрудничестве с "Tata Trust" и местным правительством внедрила перспективный и экономически эффективный процесс смешивания, известный как непрерывное смешивание. Это первый случай применения такого подхода в Индии для обогащения риса в рамках крупномасштабных государственных программ.

Руанда и пример индустриального обогащения продуктов

В октябре 2019 года правительство Руанды через Министерство здравоохранения начало программу обогащения пяти основных продуктов питания, а именно: кукурузы и пшеничной муки (обогащенных витамином А, железом, цинком, фолиевой кислотой, ниацином, витамином В₁ и витамином В₁₂), пищевых масел (обогащенных витамином А), сахара (обогащенного витамином А) и соли (обогащенной йодом). Совместно с такими партнерами, как "Sight and Life", правительство Руанды разработало обязательные стандарты обогащения продуктов питания и поддержало процесс принятия новых правил обогащения продуктов питания, сделав их обязательными для всех местных и импортных продуктов питания для пяти основных продуктов.

В 2019 году в Руанде было создано собственное Управление по контролю за продуктами питания и лекарствами (FDA), а в сотрудничестве с организацией "Sight and Life" была создана платформа по обогащению продуктов питания, где все заинтересованные стороны встречаются для обсуждения вопросов, связанных с реализацией правил обогащения продуктов питания. Например, в рамках Национального альянса по фортификации Руанды его члены определили налогообложение НДС как одну из самых больших проблем, и основные группы заинтересованных сторон, поддержали обсуждение с Министерством финансов вопроса о снижении или отмене налогов на НДС на фортифицированную муку в качестве основного стимула роста таких продуктов в будущем.

Гана - пример внедрения специального знака на упаковку

В 2013 году было запущено партнерство между "Sight and Life", "DSM", Федеральным министерством экономического сотрудничества и развития Германии, Фондом детского инвестиционного фонда (CIFF), Фондом Билла и Мелинды Гейтс (BMGF), Ассоциацией ганских промышленников (AGI) и Управлением стандартов Ганы (GSA).

Программа представляет собой ориентированный на спрос подход к решению проблемы недоедания микроэлементов среди женщин репродуктивного возраста путем создания отличительного знака на лицевой стороне упаковки, гарантирующего качество питания и позволяющего легко идентифицировать обогащенные продукты питания, которые являются хорошим источником 18 витаминов и минералов, предназначенных для женщин репродуктивного возраста. Знак OBAASIMA не только дает потребителям четкую гарантию высокого качества безопасности и питательности продуктов, соответствующих минимальным стандартам обогащения, но и служит хорошей моделью для привлечения частного сектора в странах с низким уровнем дохода к борьбе с дефицитом микронутриентов.

Обогащение продуктов питания является экономически эффективным мероприятием, способным решить проблему недоедания во всем мире. Исследования по обогащению продуктов питания показали положительные результаты не только в области контроля и профилактики дефицита микронутриентов среди уязвимых групп населения, особенно женщин и детей, но и в социальной, экономической и экологической сферах. Проекты "Sight and Life" предлагают успешные примеры решения проблемы дефицита микроэлементов путем обогащения продуктов питания в странах с низким уровнем дохода и подчеркивают важность многостороннего партнерства в решении многочисленных проблем, связанных со стратегиями развития обогащения продуктов питания.

Для дальнейшего изучения будет взят опыт обогащения продуктов питания в странах с высоким уровнем дохода в решении проблемы дефицита микроэлементов.

Литература

1. Food and nutrition security public initiatives from a human and socioeconomic development perspective: Mapping experiences within the 1996 World Food Summit signatories. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ScienceDirect (дата обращения: 07.02.2022).
2. Investment to reduce hunger and undernutrition. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: GoogleScholar (дата обращения: 07.02.2022).
3. Global problems, smart solutions: cost and benefits. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: GoogleScholar (дата обращения: 07.02.2022).
4. Regulatory monitoring systems of fortified salt and wheat flour in selected ASEAN countries. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: National Library of Medicine (дата обращения: 13.02.2022).

УДК 334.02

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ

Орлова О.П.¹ (аспирант)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Сергеева И.Г.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: oporlova@itmo.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР №621280 Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей.

Цифровая трансформация затрагивает не только сферу информационных технологий, но радикально изменяет деятельность бизнеса во многих секторах экономики. Все большее влияние приобретают платформенные решения, вызывая обсуждения о конкурентной политике на цифровых рынках. В работе рассмотрены тенденции, наметившиеся в регуляторной политике в отношении цифровых платформ на глобальном уровне. В результате исследования выявлены основные направления злоупотребления доминирующим положением на рынке и намечены перспективы пересмотра отношений регуляторов к увеличивающим свое влияние цифровым платформам. Данное исследование нацелено на установление баланса между инновационным развитием малого и крупного бизнеса, достижение технологического суверенитета и устойчивого социально-экономического развития в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая трансформация, конкуренция, цифровые платформы, монополия, регуляторная деятельность, инновационная деятельность.

Цифровые платформы отличаются высокой динамикой и потенциалом доминирования на национальных и глобальных рынках. В 2021 году в топ-10 крупнейших в мире компаний по рыночной капитализации «Global Top 100 companies by market capitalization» по версии PwC вошли семь цифровых гигантов. Рейтинг возглавила корпорация Appleinc, третье место заняла Microsoftcorp, четвертое Amazon.cominc, пятое Alphabetinc, шестое Facebookinc, седьмое Tencent и девятое Alibabagr [1]. Меняются бизнес-модели и маркетинговые стратегии, которые строятся не на материальных аспектах оборота, основными конкурентными преимуществами становятся новые инструменты по привлечению внимания и формированию предпочтений потребителей на основе собранных больших данных о пользователях. Поскольку главным ресурсом становятся большие данные, которыми преимущественно владеют цифровые платформы в силу диверсификации своих продуктов и услуг, привлечению большого количества пользователей, долгосрочному пребыванию на рынке и другим факторам, складывается монопольная ситуация, схожая с нефтяными и железнодорожными компаниями девятнадцатого века, однако, беспрецедентная по масштабу.

В связи с непрерывной экспансией цифровых платформ, таких как социальные сети, маркетплейсы, операционные системы, агрегаторы в инновационной деятельности возникает потребность государственного регулирования цифрового рынка. Неоднократно поднимается вопрос о необходимости не просто дополнения традиционных подходов, но создания, компоновки и последующего использования новых регуляторных инструментов в отношении цифровых платформ с применением режима *suigeneris*. Термин *suigeneris* используется для идентификации юридических явлений, существующих независимо от других, отличающихся

своей необычностью в отношении конкретного права. В России регулирование цифровых платформ может быть достигнуто посредством совершенствования действующего антимонопольного права, как наиболее понятной практики, и накопленным опытом в работе с цифровыми платформами Федеральной антимонопольной службой России, на стадии разработки находится пятый антимонопольный пакет [2]. При этом деятельность по разработке регуляторных мер имеет не только юридический аспект, основа разрабатываемых мер должна строиться на экономической составляющей. Это необходимо для выстраивания системы недопущения ограничения конкуренции на цифровых рынках без ущерба для инновационных процессов. Как показало исследование корпорации пользуются своим влиянием для препятствования деятельности конкурентов [3].

Впервые обвинения были предъявлены корпорации Microsoft в нечестном обращении с потребителями и конкурентами в начале 90-х годов. По мере выхода на мировой рынок обвинения расширили свою географию и стали обычной практикой. В конце 2021 года Национальная комиссия по информатике и свободам (CNIL) Франции оштрафовала на 150 млн евро компанию Google и на 60 млн евро соцсеть Facebook за нарушения при сборе сведений о пользователях с целью продажи таргетированной рекламы. Французский регулятор установил, что платформы не позволяют отказываться от установки «cookie» так же легко, как и соглашаться. Предыдущий крупный штраф был назначен регулятором в отношении Google год назад и составил 100 млн евро по обвинению в недобросовестном использовании «cookie».

Одним из самых громких публичных процессов стало расследование, проведенное Министерством юстиций США, по проверке деятельности четырех цифровых гигантов Google, Facebook, Amazon и Apple по обвинениям в злоупотреблении доминирующим положением на рынке. Конгрессмены предъявили обвинения в угрозах доминирующей платформы Facebook потенциальным конкурентам Instagram и WhatsApp, которых впоследствии компания Facebook поглотила. Маркетплейс Amazon обвинили в агрессивной конкуренции, а именно в снижении цен до уровня конкурентов, даже если это экономически нецелесообразно для компании и предоставлении преимуществ при продвижении собственных продуктов на своей платформе относительно других брендов сегмента. В отношении Apple конгрессмены высказали опасения, что компания может менять правила платформы AppStore по своему усмотрению без согласования с разработчиками и собирать пользовательские данные через AppPay, которую сторонние разработчики обязаны использовать в своих приложениях. По мнению Минюста США, Google ведет слишком тесное сотрудничество с Китаем и использует чужой контент, чтобы удержать пользователя на поисковой странице для заработка на рекламе и получения высокой доли на рынке поисковиков (80% в мире и 88% в США) не посредством предложения уникального по качеству продукта, а с помощью договоренностей с разработчиками операционных систем для мобильных устройств [4].

В 2020 году антимонопольное дело против Google инициировали 165 компаний и отраслевых предприятий (в числе которых Expedia, Trivago, Kelkoo, Stepstone). Организации обратились в антимонопольные органы Европейского союза с заявлением о нарушении конкурентного законодательства при выдаче приоритета Google в поисковых запросах собственным сервисам с целью принятия мер по пресечению злоупотребления Google доминирующим положением на рынке поисковиков [3].

В российской практике также проводятся расследования в отношении регулирования цифровых платформ для обеспечения добросовестной конкуренции. В декабре 2021 Мировой суд Москвы оштрафовал Meta Platforms (ранее Facebook) более чем на 1,9 млрд рублей за систематическое хранение запрещенной в РФ информации, ранее по аналогичному иску обвинения были предъявлены Google на сумму свыше 7,2 млрд рублей. В 2019 Федеральная антимонопольная служба России оштрафовала корпорацию Apple более чем на 9 млрд рублей по делу об ограничении конкуренции на цифровой платформе AppStore по жалобе российской компании «Лаборатория Касперского» [5].

Цифровые платформы способствуют развитию экономики и предоставляют возможности, связанные с отсутствием территориальных пределов, комплексностью и системностью

выстраивания бизнес-процессов, скоростью обработки информации и получения результатов. Однако, нужно отметить, что в процессе роста цифровых платформ возникают новые явления, которые требуют регулирования. К примеру, в начале пути Apple стала использовать инновационный подход, позволив сторонним организациям разрабатывать приложения для продукции компании, поскольку собственных ресурсов для этого у компании не имелось, и такой шаг способствовал конкуренции среди разработчиков на рынке приложений. Став одной из самых крупных компаний Apple больше не нуждается в конкурентах и способна самостоятельно создавать новые продукты, чтобы контролировать традиционные для компании рынки и расширять свою деятельность на смежные отрасли.

Используя накопленную и постоянно обновляющуюся базу пользовательских данных, цифровые гиганты обеспечивают себе конкурентные преимущества и монополизируют рынки повышением барьеров входа на рынок, способствуют демпингу цен на своих платформах среди внешних поставщиков, контролируя условия ведения бизнеса участников цифровой платформы в одностороннем порядке. Для пользователей это также может иметь неоднозначные последствия в долгосрочной перспективе, приводящие к снижению качества поставляемых товаров и услуг, ограничению разнообразия и принятием решения за пользователя. Уже сейчас стриминговый сервис Netflix, посредством искусственного интеллекта на базе машинного обучения, прогнозирует какие сериалы заинтересуют пользователей. Сервис продюсирует собственный контент, который гарантированно понравится зрителям, обеспечивая удовлетворенность, повышая лояльность к компании и захватывая большую долю рынка.

Политика регуляторов по отношению к цифровым платформам сейчас находится в стадии формирования и попытке ухода от инструментов реагирования, к созданию профилактических и предупреждающих мер антимонопольной политики. Очевидным становится несостоятельность существующих традиционных механизмов регулирования в условиях цифровой трансформации. Международная практика показывает, что применение регуляторных инструментов по факту происхождения ведет к накоплению рисков и радикальным шагам, которые провоцируют трудно оценимые и сложно прогнозируемые последствия для бизнеса и общества в целом. Ситуация усугубляется при отсутствии на рынке национальных экосистем. В России эта проблема не стоит так остро, поскольку быстро развиваются национальные платформы, особенно в банковском, государственном, e-commerce секторах.

При этом в России действующее общее антимонопольное право не готово к широкому спектру вызовов цифровой экономики и не установлены базовые принципы для деятельности цифровых платформ. Отсутствует утвержденная методика выбора и расчета критериев, устанавливаемых для определения цифровых платформ и присвоения статуса «доминирующего положения», также остается открытым вопрос, стоит ли привязывать деятельность платформ к конкретным видам услуг, поскольку большинство ведет деятельность на многосторонних рынках.

Для повышения эффективности регуляторных мер и снижения влияния иностранных платформ в России предлагается обеспечить агрегацию антимонопольных регуляторов в рамках установления общих требований среди стран участников СНГ и ЕАЭС, БРИКС при рассмотрении трансграничных кейсов. Требуется создание не только правовых основ для защиты от иностранных платформ, но учет множества факторов для поддержания качественной конкуренции на российском рынке для всех игроков. Нестабильная среда в экосистеме цифровых платформ приводит к сложным конкурентным стратегиям среди участников платформ, поэтому необходимо установить правила взаимодействия между лидирующими цифровыми платформами и контролировать их отношения с участниками своих платформ. Так Центральный Банк Российской Федерации предлагает ввести обязательную открытую модель для доминирующих цифровых платформ, при этом доминирующие компании на данный момент в стране отсутствуют по мнению регулятора. Своевременное установление правил, ограничений и требований с соблюдением баланса между предпринимательской

деятельностью, распространением информации и интересами потребителей, можно рассматривать как наиболее благоприятный регуляторный сценарий, чтобы способствовать экономическому росту, цифровизации и технологическому развитию Российской Федерации.

Литература

1. Global Top 100 companies by market capitalisation, PwC. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pwc.com/> (дата обращения: 20.02.2022).
2. Исследование об актуальных проблемах регулирования экосистем, Фонд «Центр Стратегических Разработок». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.csr.ru/> (дата обращения: 20.02.2022).
3. Бюллетень о развитии конкуренции Регулирование цифровых платформ – обеспечение конкуренции при сохранении стимулов для развития Аналитического центра при Правительстве РФ Выпуск № 32. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ac.gov.ru/> (дата обращения: 20.01.2022).
4. Apple, Google и Facebook допросили об «уничтожении конкурентов». Главное. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/technology_and_media/30/07/2020/5f21f8e59a79470797bd8904/ (дата обращения: 20.02.2022).
5. Французский регулятор оштрафовал Google и Facebook на €150 млн и €60 млн. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/13363537/> (дата обращения: 10.01.2022).

УДК 332.14; 332.15; 338.012; 338.439.025; 338.439.4; 338.439.2

АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ АСПЕКТОВ В РАМКАХ МИКРОЭЛЕМЕНТНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Осипова Е.Р.¹ (студент), Бойцова Ю.С.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Орлова О.Ю.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: katty-1199.96@mail.ru, yulia.bojtzova@yandex.ru

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 проанализирован «Атлас. Элементный статус населения России» под общей редакцией В.В. Уйба, А.В. Скального, на основе анализа выявлено пять самых опустошенных регионов России по содержанию «эссенциальных» микроэлементов: Fe, Cu, Zn, Co, Cr, Se, Mn. Проведен разбор потребления продуктов питания в выявленных регионах по продуктовой корзине, данные сравнивались с нормами потребления продуктов питания по версии Росстата. В работе были выявлены категории продуктов, какие регионы недоедают. Далее определены функционально-натуральные продукты питания богатые микроэлементами для восполнения недостатков. Таким образом, предложены методы повышения показателей здоровья населения опустошенных регионов за счет внедрения специализированной продукции, а также создания законодательной базы по продуктовой корзине для каждого региона.

Ключевые слова: микроэлементы, «эссенциальные» микроэлементы, дефицит микроэлементов, нормы потребления продуктов питания, функциональные продукты.

В настоящее время хорошо известно, что на состояние здоровья населения влияют различные факторы: социально-экономические, экологические, генетические и медицинские. Первые две категории составляют наибольший процент влияния на организм в среднем 50 – 55% и 20 – 25% соответственно [1]. Поэтому образ жизни человека, где и как он живет – это основополагающее состояние здоровья.

Достаточно часто ухудшение демографических показателей могут вызывать опасные для здоровья химические и физические факторы антропогенной природы. Однако, также значительное влияние оказывает природно-обусловленный дефицит или избыток элементов. Многочисленными исследованиями доказано, что недостаток или избыток микро- и макроэлементов в организме человека, т.е. нарушение соотношения их в рационе питания обеспечивают падение способности организма к адаптации и снижают сопротивляемость к опасным факторам антропогенной природы [2–8]. Важно отметить, что отрицательные факторы антропогенного воздействия и неблагоприятные климатогеографические условия проживания населения способствуют понижению качества здоровья на индивидуальном и популяционном уровнях, а в некоторых случаях — нарастанию процессов депопуляции. Таким образом, наличие элементов в организме напрямую влияет не только на здоровье конкретного человека, а также способно повлиять на демографическую ситуацию в целом, поэтому данное исследование актуально.

Микро- и макроэлементы поступают в организм человека через воду, воздух и пищу. Однако, поступление элементов через окружающую составляющую будет разное в силу экологических проблем в регионах или определенной концентрации наличия элементов из-за

разных климатических условий. Следовательно, микро- и макроэлементов в организмах людей разных регионах также будет варьироваться. Тогда существует определенная необходимость в контроле поступления данных элементов в организм человека именно за счет питания.

Для регионов с дефицитом элементов данную проблему поможет решить внедрение в рацион питания функционально-инновационной продукции, то есть продуктов питания, насыщенных необходимыми микро- и макроэлементами.

Целью данной работы является анализ региональной географической среды по продуктовой корзине для дальнейшего выявления товаров, насыщенных микроэлементами необходимых для употребления.

Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач:

1. Проанализировать «Атлас. Элементный статус населения России» под общей редакцией В.В. Уйба, А.В. Скального.
2. На основе проделанного анализа выявить самые опустошенные регионы России.
4. Провести разбор потребления продуктов питания в выявленных регионах по продуктовой корзине.
5. Предложить методы повышения здоровья населения опустошенных регионов за счет внедрения функциональной продукции.

Основываясь на количественном признаке, все минеральные элементы делят на три группы в соответствии с их содержанием в организме:

- макроэлементы – элементы, содержание которых в организме превышает 0,01%, некоторые элементы этой группы называют органогенами (O, H, C, N, P, S), так как они оказывают ведущую роль в формировании структуры тканей и органов [9];
- микроэлементы (МЭ) – элементы, содержание которых в организме составляет от 0,00001 до 0,01% [10], единственной характерной чертой микроэлементов является их низкая концентрация в живых тканях. Микроэлементы — это не случайные ингредиенты тканей и жидкостей живых организмов, а компоненты закономерно существующей очень древней и сложной физиологической системы, участвующей в регулировании жизненных функций организмов на всех стадиях развития;
- ультрамикроэлементы – элементы, содержание которых в организме менее 0,000001% [11].

К «эссенциальным» (жизненно-необходимым) микроэлементам относят Fe, I, Cu, Zn, Co, Cr, Mo, Se, Mn, к «условно-эссенциальным» — As, B, Br, F, Li, Ni, Si, V [12].

Жизненная необходимость, или эссенциальность (от англ. essential — «необходимый»), является важнейшим для жизнедеятельности живых организмов свойством химических элементов. Химический элемент считается эссенциальным, если при его отсутствии или недостаточном поступлении в организм нарушается нормальная жизнедеятельность, прекращается развитие, становится невозможной репродукция. Восполнение недостающего количества такого элемента устраняет клинические проявления его дефицита и возвращает организму жизнеспособность.

Для определения самых опустошенных регионов России по микроэлементам на основе анализа карт по содержанию «эссенциальных» микроэлементов в волосах различных категорий населения (девочки 3 – 15 лет, мальчики 3 – 15 лет, женщины 25 – 50 лет и мужчины 25 – 50 лет) была составлена таблица (табл. 1) [13].

На основании таблицы 1, можно сделать такие выводы:

- Fe – дефицит по всем категориям населения – 36 номер (г.Москва); дети в дефиците – 6, 72 номера (Республика Башкортостан, Челябинская область); взрослые в дефиците – 57 номер (Республика Северная Осетия – Алания);
- Zn – дети в дефиците в регионах – 9, 44 номера (Республика Бурятия, Пензенская область); взрослые – 19 номер (Кабардино-Балкарская Республика), а мужское население (мальчики и мужчины) – 49 номер (Ростовская область);
- Cu – дефицит по трем категориям населения – 57 номер (Республика Северная Осетия - Алания); дети в дефиците – 9 номер (Республика Бурятия); взрослые в дефиците – 74 номер (Чувашская Республика);

- Мп – дефицит по всем категориям населения – 11, 20, 36, 53 номера (Волгоградская область, Калининградская область, г.Москва, Саратовская область); дефицит по трем категориям населения – 6, 52, 57 номера (Республика Башкортостан, г.Санкт-Петербург, Республика Северная Осетия - Алания); дети в дефиците – 24, 51, 74 номера (Кемеровская область, Самарская область, Чувашская республика); взрослые в дефиците – 7, 19, 23, 28, 32, 37, 40, 59 номера (Белгородская область, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Красноярский край, Липецкая область, Московская область, Новосибирская область, Ставропольский край);
- Со – дефицит по трем категориям населения – 36, 48, 62, 69 номера (г.Москва, Республика Коми, Тверская область, Хабаровский край); дети в дефиците – 9, 72 номера (Республика Бурятия, Челябинская область); женская категория населения (девочки и женщины) – 44 номер (Пензенская область); мальчики и женщины – 4 номер (Архангельская область); девочки и мужчины – 53, 55, 67 номера (Саратовская область, Сахалинская область, Удмуртская Республика);
- Сг – дефицит по трем категориям населения – 57, 77 номера (Республика Северная Осетия – Алания, Ярославская область); дети в дефиците – 8, 41, 44 номера (Брянская область, Омская область, Пензенская область); взрослые в дефиците – 22, 67 номера (Камчатский край, Удмуртская Республика); мальчики и женщины – 26 номер (Костромская область); девочки и мужчины – 62 номер (Тверская область);
- Се – дефицит по трем категориям населения – 42, 58 номера (Оренбургская область, Смоленская область); дети в дефиците – 20, 65 номера (Калининградская область, Тульская область); у взрослых – 22, 67 номера (Камчатский край, Удмуртская Республика).

Таблица 1. Выборка номеров регионов по «Атласу. Элементный статус населения России» под общей редакцией В.В. Уйба, А.В. Скального минимального содержания «эссенциальных» микроэлементов в данных регионах в соответствии с различными категориями населения

	Девочки	Мальчики	Женщины	Мужчины
Железо (Fe)	74,36,18,13,72,6,10,24	48,36,72,6,11	57,9,17,36,20,40	30,36,77,57,63,44
Цинк (Zn)	9,44,65	44,62,26,9,49	19,23,35,11,57,41,30,33,42,29,22,48,21,54,24,77,5,44,74,7	19,49
Медь (Cu)	9,57,4	9,57	33,29,74,41,57,14,77,4	74,23
Марганец (Mn)	57,53,36,9,74,72,32,18,6,19,59,28,41,37,51,20,10,20,55,24,52,77,67,11,62,21,13	36,74,6,11,52,24,51,20,47,53	73,7,57,20,35,19,59,8,49,11,40,6,53,43,9,23,36,32,10,70,28,72,37,65,41,42	36,23,7,59,11,28,53,32,40,57,20,31,47,19,44,37,52,22
Кольбат (Co)	4,60,74,57,69,33,53,18,77,58,67,9,55,28,50,36,62,39,72,38,12,37	9,47,69,72,4,71,36,11,48,62	47,41,69,73,4,35,20,48,45,26,74,8	48,32,36,55,62,67,53,63
Хром (Cr)	4,57,58,55,13,60,8,25,28,77,33,10,41,62,32,50,44	26,44,57,8,41	26,22,77,29,67,70	77,7,36,24,13,22,22,67,28,57,46,55,62,37
Селен (Se)	20,58,10,42,65	20,8,58,65	42,22,77,34,58,25,67,7,46	42,12,32,67,22,56

Примечание. Таблица составлена на основе данных: Атлас. Элементный статус населения России / Под общ. ред. В.В. Уйба, А.В. Скального. – СПб.: Медкнига «ЭЛБИ-СПб». – 2014. – 352 с.

Обозначение цветами по низким показателям: желтый – у всех категорий населения; зеленый – у всех детей; голубой – у всех взрослых; фиолетовый – у трех категорий населения; серый – у двух категорий, различающихся по возрасту.

На основании данных, приведенных выше, сделана выборка самых опустошенных регионов по дефициту двух и более элементов в регионах:

- 57 номер: в дефиците у трех категорий населения (Cu, Cr, Mn) и в дефиците у взрослых (Fe);
- 9 номер: в дефиците у детей (Zn, Cu, Co);
- 19 номер: в дефиците у взрослых (Mn, Zn);
- 20 номер: в дефиците у всех категорий населения (Mn) и в дефиците у детей (Se);

- 22 номер: в дефиците у взрослых (Cr, Se);
- 36 номер: в дефиците у всех категорий населения (Fe, Mn); в дефиците у трех категорий населения (Co);
- 44 номер: в дефиците у детей (Zn, Cr), в дефиците у женской категории населения (Co);
- 53 номер: в дефиците у всех категорий населения (Mn) и у девочек и мужчин (Co);
- 62 номер: в дефиците у трех категорий населения (Co) и у девочек и мужчин (Cr);
- 67 номер: в дефиците у взрослых (Cr, Se) и в дефиците у девочек и мужчин (Co);
- 74 номер: в дефиците у детей (Mn) и у взрослых (Cu).

Таким образом, сформирована таблица 2, в которой для каждого региона зафиксировано сколько всего элементов в дефиците по разным категориям населения. Количество баллов соответствует количеству элементов в дефиците.

Таблица 2. Выявление самых опустошенных регионов по количеству элементов

Номера регионов	У всех категорий населения				У трех категорий населения				У двух категорий населения				Итого
	1 эл	2 эл	3 эл	4 эл	1 эл	2 эл	3 эл	4 эл	1 эл	2 эл	3 эл	4 эл	
57							3		1				4
9											3		3
19										2			2
20	1								1				2
22										2			2
36		2			1								3
44											3		3
53	1								1				2
62					1				1				2
67											3		3
74										2			2

Примечание. Таблица составлена на основе данных: Атлас. Элементный статус населения России / Под общ. ред. В.В. Уйба, А.В. Скального. – СПб.: Медкнига «ЭЛБИ-СПб». – 2014. – 352 с.

По проведенным исследованиям можно сделать вывод:

1. Республику Северную Осетию – Аланию необходимо обогащать Cu, Cr, Mn и Fe.
2. г. Москву – Co, Mn и Fe.
3. Республику Бурятию – Zn, Cu и Co.
4. Удмуртскую Республику – Co, Cr и Se.
5. Пензенскую область – Zn, Cr и Co.

Самым опустошенным регионом можно назвать Республику Северную Осетию – Аланию, так как в нем прослеживается дефицит по четырем микроэлементам, на втором месте – Республика Бурятия, г. Москва, Пензенская область и Удмуртская Республика, так как в них прослеживается дефицит по трём микроэлементам, а остальные регионы из таблицы в дефиците по двум элементам, но у разных категорий населения.

В Федеральном Законе №227 от 3 декабря 2012 г. «О потребительской корзине в целом по Российской Федерации» был рассчитан состав потребительской корзины (норма в кг/год), и он действовал до конца 2020 года. Это минимальный набор продуктов, которого, по мнению государства, достаточно «для сохранения здоровья и обеспечения жизнедеятельности». Сравнение с рекомендуемым Минздравом рационом здорового питания показывает на переизбыток в корзине мучного и картофеля и недостаток других групп продуктов. Кроме того, в корзине избыток сахара. Однако, норма Минздрава по сахару была радикально пересмотрена лишь в декабре 2020 года [14].

Питание является важнейшим условием, определяющим более чем на половину состояние здоровья человека с учетом его образа жизни и социально-экономического положения в обществе. Полноценное питание составляет основу жизнедеятельности человека и является одним из важнейших факторов, способствующих снижению риска развития алиментарно-зависимых заболеваний, обеспечивающих активное долголетие, участвующих в

формировании и реализации адаптационного потенциала организма. Питание оказывает существенное влияние на возникновение и развитие заболеваний желудочно-кишечного тракта, печени и желчевыводящих путей, эндокринных патологий, заболеваний опорно-двигательного аппарата.

По данным ВОЗ среди заболеваний, в происхождении которых основную роль играет фактор питания, 61% составляют сердечно-сосудистые расстройства, 32% – новообразования, 5% – сахарный диабет II типа (инсулиннезависимый).

Как показывает зарубежный опыт, только дефицит микроэлементов обходится странам в среднем в 5% валового национального продукта в виде снижения производительности труда, повышения роста инвалидности и смертности.

Недостаточность витаминов и микроэлементов также называют «скрытым голодом», так как они длительно не проявляется клинически [17].

При анализе регионов России по дефициту микроэлементов, были выделены такие микроэлементы: Cu, Cr, Mn, Fe, Co, Zn, Se. Обозначим список продуктов, богатыми этими микроэлементами (см. рисунок 1) и учтем, что суточная потребность в меди (Cu) составляет 1,5-3 мг в сутки [19], в хrome (Cr) – 0,20 – 0,25 мг [20], в марганце (Mn) – 5 – 10 мг [21], в железе (Fe) – 10 – 18 мг [23], в кобальте (Co) – 0,1 – 1,2 мг [24], в цинке (Zn) – 10 – 15 мг [26], в селене (Se) – 0,05 – 0,07 мг [28].

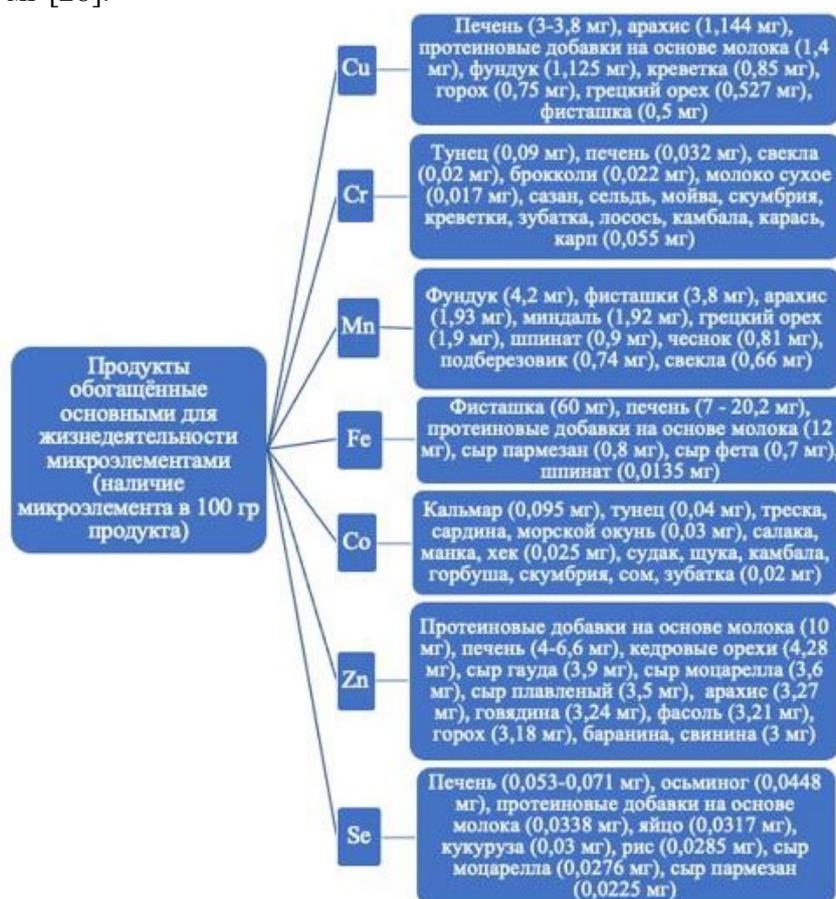


Рисунок. Список продуктов, обогащенных основными для жизнедеятельности микроэлементами. Диаграмма составлена по данным [18-28]

Республику Северную Осетию – Аланию необходимо обогащать Cu, Cr, Mn и Fe; г. Москву – Co, Mn и Fe; Пензенскую область – Zn, Cr и Co; Удмуртскую Республику – Co, Cr и Se; Республику Бурятию – Zn, Cu и Co. Поэтому данные регионы необходимо рассматривать с точки зрения обогащения и экономически выгодными регионами для поставки продукции, обогащенной микроэлементами для восполнения недостаточности в товарной корзине.

Общие рекомендации по потреблению функциональной продукции однозначно важны. Однако, для убеждения населения в необходимости функционального и правильного питания необходимо просвещение на законодательных уровнях.

Например, существует проект «Здоровое питание», который реализует Роспотребнадзор в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Проект является частью Федеральной программы «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» («Укрепление общественного здоровья») национального проекта «Демография» [29].

Принятие решений в сфере здорового питания должно опираться на результаты современных научных исследований и анализ данных мониторинга. Ключевая роль в этой связи в рамках Федерального проекта отводится ФИЦ питания и биотехнологии, который не только собирает, обобщает и структурирует полученные данные, но и разрабатывает образовательные и просветительские программы для детского и взрослого населения.

На сайте Здоровоепитание.рф представлена информация о последних научных достижениях в питании, даны рекомендации, подготовленные на основе научно-обоснованных данных и масштабных всероссийских исследований [30].

Обеспечение населения Российской Федерации безопасными и качественными пищевыми продуктами — важнейшее направление государственной политики Российской Федерации и деятельности Роспотребнадзора [31].

В 24 пилотных регионах Российской Федерации осуществляется системный мониторинг качества продуктов и состояния питания различных групп населения. Для обеспечения работ оборудовано 17 испытательных лабораторных центров. Исследуются 12 групп пищевой продукции, каждая по 10 – 15 показателям (микро- и макроэлементы, включая витамины, трансизомеры, антибиотики и т. д.). В рамках мониторинга усилен контроль за показателями качества продуктов питания на полках магазинов, а также приняты новые санитарные правила и нормы, направленные на повышение качества пищевой продукции [32].

Вышеуказанный проект имеет рекомендательный характер, поэтому создание и дальнейшее внедрение законодательной базы по функциональным продуктам питания для каждого региона действительно поможет изменить отношение властей и самого населения к образу жизни, что в последующем сможет благотворно повлиять на демографическую ситуацию страны в целом.

По итогам работы можно сделать такие выводы:

1) Для определения самых опустошенных регионов России по микроэлементам был проведен анализ карт «Атласа. Элементный статус населения России» под общей редакцией В.В. Уйба, А.В. Скального по содержанию «эссенциальных» микроэлементов в волосах различных категорий населения (девочки 3 – 15 лет, мальчики 3 – 15 лет, женщины 25 – 50 лет и мужчины 25 – 50 лет). Таким образом, выделены пять самых опустошенных регионов России: Республика Северная Осетия – Алания, г. Москва, Пензенская область, Удмуртская Республика, Республика Бурятия, в которых выявлен дефицит по трем и четырем микроэлементам. Республику Северную Осетию - Аланию необходимо обогащать Cu, Cr, Mn и Fe; г. Москву – Co, Mn и Fe; Пензенскую область – Zn, Cr и Co; Удмуртскую Республику – Co, Cr и Se; Республику Бурятию – Zn, Cu и Co.

2) По данным Росстат выполнен разбор потребления продуктов питания в выявленных регионах с дефицитом микроэлементов по продуктовой корзине, и таким образом, выявлены подкатегории продуктов, которые недоедает население вышеуказанных регионов. В Республике Северная Осетия – Алания недостаток в питании по 3 подкатегориям из 9, в г. Москвы – по 3 подкатегориям из 9, в Республике Бурятия - по 7 подкатегориям из 9, в Удмуртской Республике – по 5 подкатегориям из 9 и в Пензенской области – по 6 подкатегориям из 9. Следовательно, таблица доказывает, что данные регионы в дефиците микроэлементов (Cu, Cr, Mn, Fe, Co, Zn, Se), так как не восполняют их дефицит через пищу. Эксперты отмечают, что среди главных причин сокращения расходов — рост инфляции. По данным Росстата, в феврале 2021 года стоимость продуктов, входящих в потребительскую корзину, выросла на 16% к 2020 году, а размер прожиточного минимума с февраля 2020 года

по февраль 2021 года увеличился на 7,5%. Такой разрыв вынуждает потребителей экономить на продуктах питания.

3) На основе анализа регионов по выявлению дефицита микроэлементов, данных о том, какую продукцию регионы «недоедают» и данных о продуктах богатых микроэлементами была составлена общая таблица рекомендаций для опустошенных регионов по потреблению функциональных продуктов, богатыми микроэлементами, для повышения их уровня у населения.

4) Обозначены и другие методы изменения отношения населения к своему питанию:

- представлен проект «Здоровое питание», который реализует Роспотребнадзор в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- предложено создание законодательной базы по функциональным продуктам питания для каждого региона.

Таким образом, если внедрить обозначенные рекомендации в опустошенные регионы и следовать им, то тогда регионам удастся повысить содержание микроэлементов в организме и восполнить дисбаланс, что в последующем благотворно повлияет на здоровья всего населения регионов.

Литература

1. Всемирный день здоровья: Факторы, влияющие на здоровье человека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://68.rospotrebnadzor.ru/content/538/20653/> (дата обращения: 20.11.2021).
2. Скальный А.В. Эколого-физиологическое обоснование эффективности использования макро- и микроэлементов при нарушениях гомеостаза у обследуемых из различных климатогеографических регионов: Дис. ... д-ра мед. наук. – М. – 2000. – 352 с.
3. Скальный А.В. Радиация, микроэлементы, антиоксиданты и иммунитет / А.В. Скальный, А.В. Кудрин. – М.: Лир Макет. – 2000. – 421 с.
4. Сусликов В.Л. Геохимическая экология болезней. Т.1. Диалектика биосферы и ноосферы. – М.: Гелиос АРВ. – 1999. – 410 с.
5. Сусликов В.Л. Геохимическая экология болезней. Т.2. Атомовиты. – М.: Гелиос АРВ. – 2000. – 672 с.
6. Сусликов В.Л. Геохимическая экология болезней. Т.3. Атомовитозы. – М.: Гелиос АРВ. – 2002. – 670 с.
7. Сусликов В.Л. Эколого-биогеохимическое районирование территорий – методологическая основа для оценки среды обитания и здоровья населения. – Чебоксары. – 2001. – 40 с.
8. Велданова М.В. Эколого-физиологическое обоснование системной профилактики коррекции микроэлементозной зубной эндемии у детей в различных регионах России: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М. – 2002. – 35 с.
9. Развеем путницу между макро- и микроэлементами. Чем они различаются и какова их роль в нашем организме. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fcpsr.ru/events-overview/6076-razveem-putanitsu-mezhdu-makro-i-mikroelementami-chem-oni-razlichayutsya-i-kakova-ikh-rol-v-nashem-organizme.html> (дата обращения: 20.11.2021).
10. Минеральные вещества, витамины: их роль в организме. Проблемы микронутриентной недостаточности: учебное пособие / И.Ю. Тармаева, А.В. Боева.; ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России; кафедра гигиены труда и гигиены питания. – Иркутск: ИГМУ. – 2014. – 89 с.
11. Роль биогенных элементов в организме человека и применение их в медицине и фармации: учебное пособие для студентов фармацевтического факультета / сост. И.И. Бочкарева, И.Н. Дьякова. – Майкоп: Качество. – 2016. – 127с.
12. Центр молекулярной диагностики. Микроэлементы. Общая информация. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cmd-online.ru/vracham/spravochnik-vracha/mikroelementy-obshchaya-informatsiya/> (дата обращения: 20.11.2021).

13. Атлас. Элементный статус населения России / Под общ. ред. В.В. Уйба, А.В. Скального. — СПб.: Медкнига «ЭЛБИ-СПб». – 2014. – 352 с.
14. Прожиточный минимум и как его считают. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journal.tinkoff.ru/living-wage/> (дата обращения: 08.12.2021).
15. Федеральная служба государственной статистики. Потребление основных продуктов питания населением Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13278> (дата обращения: 08.12.2021).
16. Россияне стали значительно меньше тратить на базовые продукты питания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/newsroom/biznes/427523-rossiyane-stali-znachitelno-menshe-tratit-na-bazovye-produkty-pitaniya> (дата обращения: 23.12.2021).
17. Кайшев В.Г., Серегин С.Н. Функциональные продукты питания: основа для профилактики заболеваний, укрепления здоровья и активного долголетия // Инновационные технологии с использованием нетрадиционных источников сырья. – 2017. – №7. – С. 8–14.
18. FitAudit. Содержание меди в молоке и молочных продуктах. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fitaudit.ru/categories/mlk/copper> (дата обращения: 08.12.2021).
19. ЕдаПлюс. Медь (Cu). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edaplus.info/minerals/products-containing-copper.html> (дата обращения: 08.12.2021).
20. ЕдаПлюс. Хром (Cr). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edaplus.info/minerals/products-containing-chromium.html> (дата обращения: 08.12.2021).
21. ЕдаПлюс. Марганец (Mn). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edaplus.info/minerals/products-containing-manganese.html> (дата обращения: 08.12.2021).
22. FitAudit. Содержание железа в молоке и молочных продуктах: сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fitaudit.ru/categories/mlk/iron> (дата обращения: 08.12.2021).
23. ЕдаПлюс. Железо (Fe). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edaplus.info/minerals/products-containing-iron.html> (дата обращения: 08.12.2021).
24. ЕдаПлюс. Кольбат (Co). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edaplus.info/minerals/products-containing-cobalt.html> (дата обращения: 08.12.2021).
25. FitAudit. Содержание цинка в молоке и молочных продуктах: сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fitaudit.ru/categories/mlk/zinc> (дата обращения: 08.12.2021).
26. ЕдаПлюс. Цинк (Zn). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edaplus.info/minerals/products-containing-zinc.html> (дата обращения: 08.12.2021).
27. Содержание селена в молоке и молочных продуктах: сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fitaudit.ru/categories/mlk/selenium> (дата обращения: 08.12.2021).
28. ЕдаПлюс. Селен (Se). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edaplus.info/minerals/products-containing-selenium.html> (дата обращения: 08.12.2021).
29. Федеральный проект «Укрепление общественного здоровья» 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://marfino.mos.ru/presscenter/federalnyy-proekt-ukreplenie-obshchestvennogo-zdorovya-2020.php> (дата обращения: 22.12.2021).
30. Нижнетагильский центр социального обслуживания ветеранов боевых действий и членов их семей. Государственное автономное учреждение социального обслуживания Свердловской области. «Здоровое питание» - Федеральный проект, который реализует Роспотребнадзор. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zabota070.msp.midural.ru/news/zdorovoe-pitanie-federalnyy-proekt-kotoryy-realizuet-rosпотреbnadzor-63611/> (дата обращения: 22.12.2021).
31. «Здоровое питание» - федеральный проект, который реализует Роспотребнадзор. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://23.rospotrebnadzor.ru/content/325/53721/> (дата обращения: 22.12.2021).
32. Здоровое питание. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://50.rospotrebnadzor.ru/508> (дата обращения: 22.12.2021).

УДК 332.12; 364.075.71

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СЕВЕРНОМ МАКРОРЕГИОНЕ

Пашинцева В.С.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Сажнева Л.П.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: victoria.polukhina@mail.ru

В работе на основе выбранных статистических данных и отчетности исполнительных органов власти был проведен расчет и анализ пространственных, социоэкономических и финансовых показателей функционирования социально ориентированных некоммерческих организаций в Северном макрорегионе. В результате проведенного исследования были выявлены общие тенденции развития организаций «третьего сектора» в экономическом пространстве северных регионов Российской Федерации.

Ключевые слова: социально ориентированные некоммерческие организации, «третий сектор», регион, региональная экономика, Северный макрорегион.

С каждым годом возрастает роль социально ориентированных некоммерческих организаций (далее СО НКО), как хозяйствующих субъектов современной экономики, деятельность которых нацелена на решение социально значимых проблем населения. Их функционирование оказывает влияние на экономику регионов, способствует развитию социальной сферы и внедрению социальных реформ. Поэтому изучение влияния таких организаций на экономическое развитие регионов является актуальным.

Целью исследования является анализ показателей функционирования и развития СО НКО Северного макрорегиона. В состав Северного экономического района входят шесть субъектов Российской Федерации: Республика Коми и Карелия, Вологодская, Архангельская, Мурманская области и Ненецкий автономный округ.

В работе проведен анализ ряда показателей функционирования и развития СО НКО, сгруппированных по трем группам [1]:

1. Пространственные показатели, в рамках которых предполагался расчет коэффициента насыщенности экономического пространства региона СО НКО, их цепные темпы роста, коэффициент насыщенности спроса на услуги таких организаций. В аналитической перспективе показатели группы позволяют определить плотность экономического пространства региона.

2. Социоэкономические показатели, которые характеризуют динамику развития трудовых и добровольческих ресурсов СО НКО, отражающуюся на социально экономической активности в субъекте.

3. Финансовые показатели, которые позволяют оценить финансовое положение СО НКО в регионе, а также степень вовлеченности государственных органов и благотворителей.

На первом этапе по выбранным статистическим данным [2, 3] в табл. 1 был рассчитан коэффициент насыщенности СО НКО в экономическом пространстве Северного макрорегиона за период с 2014 по 2020 гг., как частное количества СО НКО к площади территорий исследуемых регионов.

Таблица 1. Коэффициент насыщенности СО НКО

Регион	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Северный макрорегион	4,36	4,52	4,55	4,17	4,01	4,05	3,39
Республика Карелия	6,14	6,12	6,23	6,33	6,15	6,32	5,34
Республика Коми	2,09	2,77	2,65	2,60	2,49	2,56	2,11
Архангельская область (без АО)	3,29	3,34	3,30	3,26	3,09	3,20	2,72
Ненецкий АО	0,74	0,80	0,80	0,87	0,84	0,86	0,84
Вологодская область	12,14	11,91	12,12	10,14	9,59	9,80	8,03
Мурманская область	8,35	8,08	8,51	6,71	6,65	6,09	5,05

В целом за исследуемый период данный коэффициент снизился с 4,36 до 3,39, что свидетельствует об усилении неравномерности и разреженности экономического пространства макрорегиона.

Что касается темпов роста СО НКО по субъектам Северного макрорегиона, здесь также наблюдается отрицательная динамика в 2020 году в целом по регионам – 77,8% к базовому 2014 году, исключение составляют Республика Коми (100,8% к базовому 2014 году) и Ненецкий автономный округ (114,6% к базовому 2014 году). Отрицательная динамика обусловлена сокращением количества СО НКО в виду их реорганизации или прекращения хозяйственной деятельности из-за контрольно-надзорных проверок, ужесточения требований к отчетной документации со стороны территориальных и региональных органов власти, а также в связи с оттоком населения с северных территорий страны (руководители организаций мигрируют в другие регионы и проводят перерегистрацию своих организаций, либо вовсе закрывают их).

Далее был рассчитан коэффициент насыщенности спроса на услуги СО НКО субъектов Северного макрорегиона [3, 4], как частное количество получателей социальных услуг таких организаций к площади территорий исследуемых регионов. Коэффициент представлен в таблице 2.

Таблица 2. Коэффициент насыщенности спроса на услуги СО НКО

Регион	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Северный макрорегион	0,53	0,46	0,50	0,59	0,67	0,96	0,89
Республика Карелия	0,28	0,31	0,35	0,93	0,83	1,52	1,28
Республика Коми	0,10	0,08	0,20	0,21	0,43	0,61	0,55
Архангельская область (без АО)	0,77	0,37	0,31	0,30	0,29	0,37	0,36
Ненецкий АО	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,06	0,09
Вологодская область	1,44	1,44	1,88	1,94	2,26	3,33	3,37
Мурманская область	1,16	1,56	1,32	1,39	1,39	1,72	1,46

Полученный коэффициент на протяжении 2014–2020 гг. имеет в целом положительную динамику для всех регионов (за исключением Архангельской области). Стоит отметить, что показатели по Вологодской области и Мурманской области на всем исследуемом периоде значительно выше, чем сводный показатель по Северному экономическому району. Увеличить охват и привлечь новых получателей социальных услуг некоммерческим организациям позволяют финансовые меры поддержки со стороны государства в виде различных грантов и субсидий, возмещения затрат, объемы которых с каждым годом увеличиваются.

Пространственный индекс функционирования СО НКО, рассчитан на основе значений темпов роста СО НКО по субъектам Северного макрорегиона и таблицах 1 и 2 с применением метода линейной нормировки и представлен на рисунке 1. На его основе можно сделать выводы об интенсивности спроса на социальные услуги некоммерческих организаций и степени заполнения территорий северных регионов такими организациями.

В результате была выявлена тенденция к снижению количества СО НКО в пространстве Северного макрорегиона (исключением является Вологодская область). При этом стоит отметить, что спрос на услуги СО НКО увеличивается, то есть все больше людей обращаются в такие организации за предоставлением социальных услуг, а не в государственные учреждения.

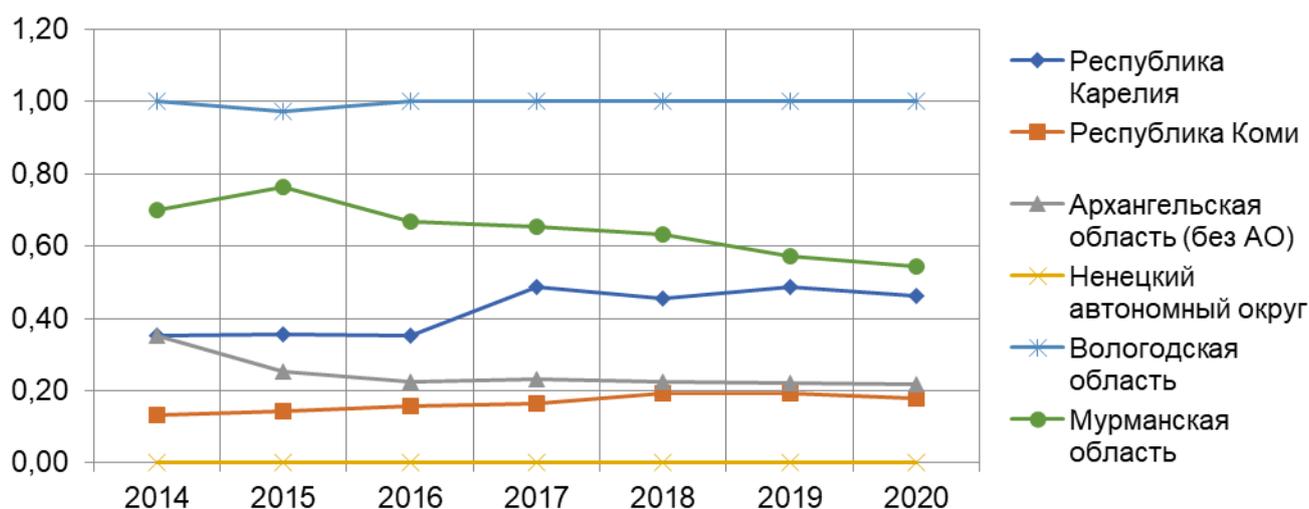


Рис. 1. Пространственный индекс функционирования СО НКО в экономическом пространстве Северного макрорегиона

На втором этапе исследования был проведен анализ и оценка социоэкономических показателей функционирования и развития СО НКО в экономическом пространстве Северного макрорегиона. В таблице 3 представлен расчет показателя по количеству СО НКО на 1000 жителей субъектов РФ, входящих в состав исследуемого макрорегиона [2, 5].

Таблица 3. Количество СО НКО в расчете на 1000 жителей

Регион	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Северный макрорегион	1,38	1,44	1,46	1,35	1,31	1,33	1,12
Республика Карелия	1,75	1,75	1,79	1,83	1,79	1,85	1,57
Республика Коми	1,01	1,34	1,29	1,28	1,24	1,29	1,08
Архангельская область (без АО)	1,19	1,22	1,21	1,21	1,16	1,21	1,03
Ненецкий автономный округ	3,01	3,26	3,24	3,50	3,39	3,46	3,37
Вологодская область	1,47	1,45	1,48	1,24	1,18	1,22	1,00
Мурманская область	1,57	1,53	1,62	1,28	1,28	1,18	0,99

Как видно из таблицы 3, в целом за 2014 – 2020 года количество СО НКО на 1000 жителей в экономическом пространстве Северного макрорегиона снизилось на 0,26%. Исключением является Ненецкий автономный округ, в котором количество СО НКО в расчете на 1000 жителей значительно выше, чем в остальных субъектах. Из этого следует, что данный регион имеет более насыщенное экономическое пространство, при этом количество СО НКО в нем увеличивается (данный субъект является единственным регионом с положительным темпом роста на исследуемом периоде). Стоит отметить, что расчет данного показателя подтверждается ранее вычисленным коэффициентом насыщенности СО НКО экономического пространства Северного макрорегиона (табл. 1).

Далее были проанализированы показатели по численности работников и добровольцев СО НКО в расчете на 1000 жителей в экономическом пространстве Северного макрорегиона [2, 5]. Согласно полученным данным, можно сделать вывод, что средняя численность работников и добровольцев в расчете на душу населения к 2020 году снизилась почти в 2 раза (по отношению к 2014 году) по обоим показателям. Такая отрицательная динамика напрямую связана с миграционным оттоком населения с северных регионов и сокращением числа СО НКО. При этом СО НКО Северного макрорегиона остаются конкурентоспособными, число получателей социальных услуг у таких некоммерческих организаций растет, что свидетельствует об оптимизации процессов внутри самих организаций.

В результате по исследуемым показателям был рассчитан социоэкономический индекс функционирования СО НКО (с применением метода линейной нормировки), который дает общее представление о динамике развития социально-экономической активности региона. Индекс представлен на рисунке 2.

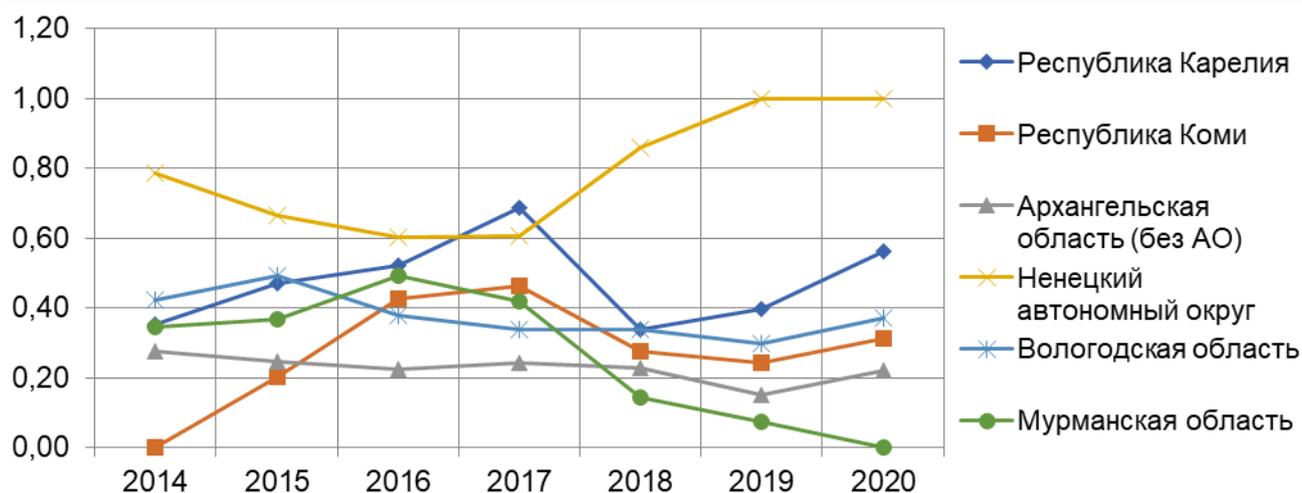


Рис. 2. Социально-экономический индекс функционирования СО НКО в экономическом пространстве Северного макрорегиона

В результате была выявлена тенденция к снижению социально-экономического индекса функционирования СО НКО к 2020 г. в Мурманской области. Также небольшое снижение на протяжении 2018 – 2019 гг. фиксируется в Республике Коми. В этих субъектах РФ происходит снижение социально-экономической активности в связи с сокращением числа добровольцев и занятых в некоммерческом секторе. Обратная картина наблюдается в Ненецком автономном округе – лидере среди всех субъектов РФ, входящих в состав Северного макрорегиона. При этом следует отметить, что на индекс данного региона влияет численность постоянного населения субъекта (регион занимает последнее место по численности населения среди всех субъектов Северного макрорегиона).

На последнем этапе исследования был проведен анализ и оценка финансовых показателей функционирования и развития СО НКО в экономическом пространстве Северного макрорегиона по:

- объему поступивших денежных средств в СО НКО [2];
- объему субсидий СО НКО из региональных и муниципальных бюджетов субъектов РФ [6];
- объему контрактов, заключенных в рамках Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее Федеральный закон № 44-ФЗ) [7].

Согласно полученным данным, в целом можно отметить, что СО НКО Северного макрорегиона активно занимаются фандрайзингом, сбором средств от донатов, в том числе корпоративных. Основным лидером по объему поступивших денежных средств СО НКО является Вологодская область.

Также можно сделать вывод, что СО НКО все более активно участвуют в закупочной деятельности, используя электронные торговые площадки. Такая тенденция обусловлена тем, что Федеральным законом № 44-ФЗ предусмотрены преференции при осуществлении государственных (муниципальных) закупок для субъектов малого предпринимательства и СО НКО, более того, совокупный годовой объем таких закупок должен составлять 15% (с 01.01.2022 – 25%), то есть исполнительные органы власти заинтересованы в развитии данного механизма при взаимодействии с «третьим сектором».

За исследуемый период увеличены объемы финансовой поддержки СО НКО в виде грантов и субсидий из консолидированных бюджетов субъектов Северного макрорегиона на 69,9%. Начиная с 2017 года, лидером по объемам финансовой поддержки СО НКО является Республика Коми, из консолидированного бюджета которой в 2020 году выделено 579,7 тыс. рублей (в 2014 году - 67,5 тыс. рублей). Второе место занимает Вологодская область (в 2020 году - 467,9 тыс. рублей), третье – Мурманская область (в 2020 году - 144,6 тыс. рублей). В Ненецком автономном округе в период с 2014 по 2018 гг. отсутствовала какая-либо финансовая государственная поддержка, но с 2019 года было выделено финансирование на поддержку СО НКО в сфере культуры.

В результате по исследуемым показателям был рассчитан финансовый индекс функционирования СО НКО (с применением метода линейной нормировки), который представлен на рисунке 3.

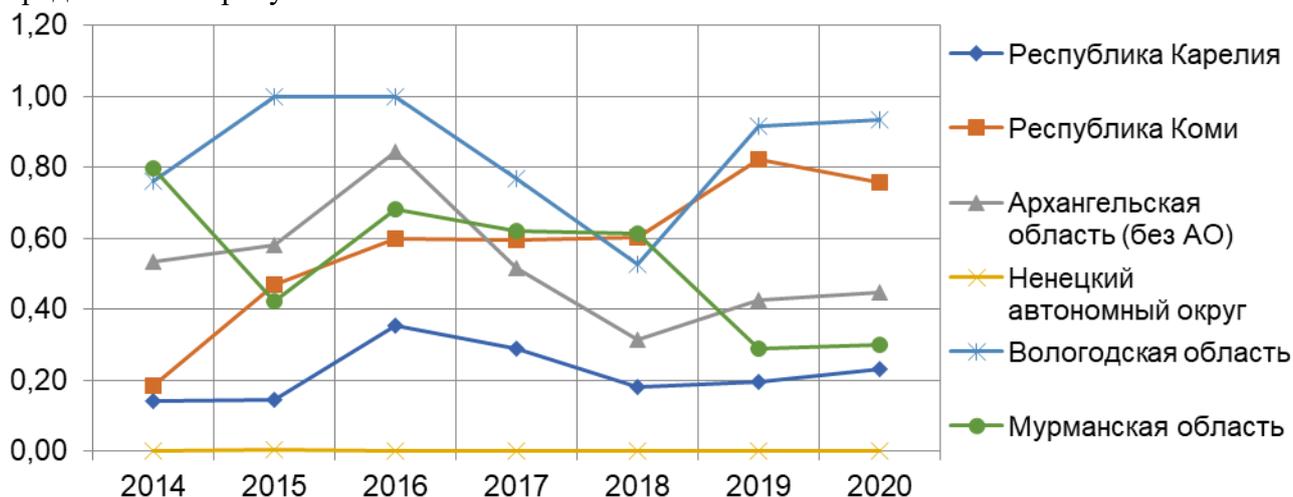


Рис. 3. Финансовый индекс функционирования СО НКО в экономическом пространстве Северного макрорегиона

По значениям финансового индекса функционирования СО НКО в экономическом пространстве Северного макрорегиона лидирует Вологодская область. Положительная динамика роста отмечается в Республике Коми, а вот в Мурманской области выявлена тенденция к снижению данного индекса. Следует отметить, что на региональном уровне в исследуемом периоде была сформирована система обеспечения доступа СО НКО к бюджетным средствам на предоставление социальных услуг во всех субъектах Северного макрорегиона.

Таким образом, можно сделать следующие выводы о пространственно-экономических тенденциях функционирования и развития СО НКО в Северном макрорегионе:

- усиление неравномерности и разреженности экономического пространства Северного макрорегиона в связи с сокращением количества СО НКО и миграционным оттоком населения с северных территорий страны;
- рост насыщенности экономического пространства Северного макрорегиона спросом на услуги СО НКО;
- снижение социоэкономической активности в Северном макрорегионе в связи с сокращением средней численности волонтеров и сотрудников (как постоянных, так привлеченных специалистов по договорам гражданско-правового характера) в некоммерческом секторе;
- увеличение объемов финансовой поддержки СО НКО в экономическом пространстве Северного макрорегиона в форме грантов и субсидий.

Литература

1. Простова Д.М. Развитие социально ориентированных некоммерческих организаций в экономическом пространстве региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Простова Д.М. – Екатеринбург, 2021. – 26 с.
2. Итоги выборочного обследования социально ориентированных некоммерческих организаций на основе формы № 1-СОНКО. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/11191> (дата обращения: 22.12.2021).
3. Регионы России: Социально-экономические показатели, 2020: стат. сб. / Росстат. – М. – 2020. – С. 20.
4. Количество человек, которым оказаны социальные услуги. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fedstat.ru/indicator/43650> (дата обращения: 25.12.2021).
5. Численность постоянного населения субъектов Российской Федерации в среднем за год. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://showdata.gks.ru/finder/descriptors/278930> (дата обращения: 25.12.2021).

6. Консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации и бюджетов территориальных государственных внебюджетных фондов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.roskazna.ru/ispolnenie-byudzhetrov/konsolidirovannye-byudzhety-subektov/> (дата обращения: 28.12.2021).
7. Официальный сайт Единой информационной системы в сфере закупок. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html> (дата обращения: 28.12.2021).

УДК 658.5

СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ХАССП НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Первицкая В.А.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Сергеева И.Г.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: teshastey@yandex.ru

В статье рассматривается сущность концепции ХАССП, ее преимущества и особенности применения на предприятиях пищевой промышленности. Определены и раскрыты принципы функционирования ХАССП, обеспечивающие безопасность производства.

Ключевые слова: ХАССП, пищевая промышленность, пищевая безопасность, качество продукции, производство.

На сегодняшний день все более широкое распространение получают системы менеджмента качества (СМК), являющиеся одним из основных рычагов эффективного управления предприятием, повышающим его конкурентоспособность как на отечественном, так и на мировом рынках. Существующие СМК могут основываться на различных моделях: концепции TQM, стандартах ИСО 9001, критериях премий по качеству, отраслевых версиях стандартов управления качеством (НАССР, GMP и т.д.) [1]. В частности система ХАССП, наиболее активно реализующаяся в пищевой промышленности, выступает в качестве объекта исследования.

ХАССП (анализ рисков и критические контрольные точки) – система управления безопасностью пищевой продукции, позволяющая предприятию осуществлять контроль на тех этапах производственного процесса, где есть вероятность возникновения опасной ситуации [2, 3]. Система ХАССП, основополагающая функция которой заключается в выявлении, анализе рисков и работе с критическими контрольными точками (ККТ), является гарантом безопасности и качества продуктов питания [1].

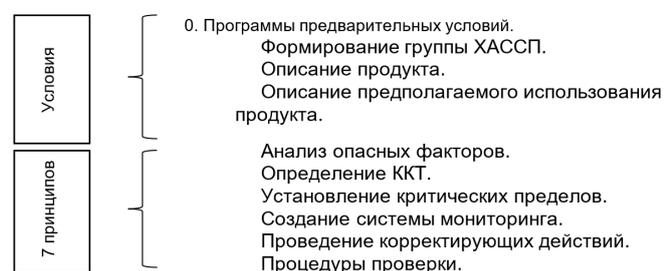


Рис. 1. Предварительные шаги и принципы ХАССП

С 2015 г., согласно требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», работа по ХАССП обязательна для предприятий пищевой индустрии [4]. При внедрении системы ХАССП необходимым условием является выполнение предварительных шагов, после реализации которых компания может переходить к разработке и внедрению 7 принципов (рис. 1) [2].

Остановимся подробнее на принципах ХАССП [2, 3].

1. Анализ опасных факторов.

Идентификация и сопоставление потенциальных рисков, способных заразить/испортить пищевые продукты начиная с этапа получения сырья и заканчивая сбытом, т.е. на всех этапах пищевой цепочки. Опасные факторы включают в себя 3 вида:

- физические (попадание инородных предметов: стекло, волосы, украшения);
- биологические (сальмонелла, насекомые, грызуны);

- химические (моющие средства, пестициды, антибиотики).

От того, на сколько точно определены все риски, выявлены условия их возникновения и разработаны меры по их контролю, зависит эффективность последующих этапов.

2. Определение критических контрольных точек (ККТ).

На этой стадии процесса существует возможность проверки для избежания потенциальных рисков или их снижения до минимальных значений. Таким образом, эти факторы, признанные группой ХАССП критически опасными для конечного продукта, несут недопустимый риск для его безопасности и, следовательно, требуют установления особого контроля над ними.

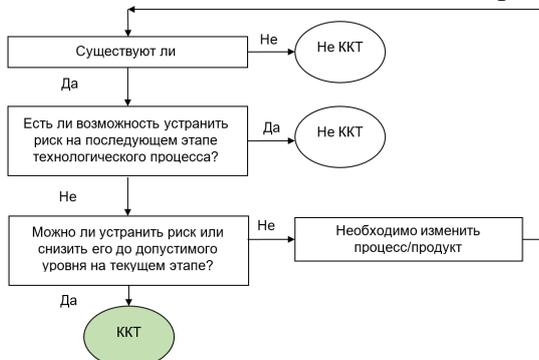


Рис. 2. ДПР для определения ККТ

3. Установление критических пределов.

Для каждой ККТ по одному или сразу нескольким параметрам (температура, влажность, кислотность) устанавливается определенный критерий – критический предел, по которому можно понять, приемлемо или нет то или иное значение.

4. Создание системы мониторинга.

Над каждой ККТ должен осуществляться непрерывный и периодический контроль, цель которого – оценить подконтрольность отдельно взятой ККТ. Данный этап должны осуществлять компетентные лица, обладающие знаниями и полномочиями для выполнения корректирующих действий в случае необходимости. Примеры процедур мониторинга: наблюдение, измерение веса и влажности, температуры, контроль уровня pH.

5. Проведение корректирующих действий.

Корректирующее действие – действие/методы, направленные на исправление ситуации, которые следует предпринять в случае превышения допустимого предела на ККТ. Функцией корректирующих действий является обеспечение восстановления контроля над ККТ с целью недопущения выпуска небезопасной/некачественной продукции.

6. Процедуры проверки.

Для обеспечения эффективности системы ХАССП необходимым условием является установление процедур проверки. Проверка должна производиться независимым лицом с частотой, достаточной для подтверждения правильного функционирования системы ХАССП.

7. Процедуры регистрации данных.

Процедуры регистрации данных, или документация, – один из ключевых факторов, обеспечивающих стабильное функционирование СМК. Вся документация должна быть четко сформулирована, понятна и отображать реальное положение дел на предприятии.

Обозначим основные преимущества предприятий, осуществляющих свою деятельность по принципам ХАССП [5]:

- контроль безопасности пищевой продукции на каждом этапе производственного процесса;
- сокращение производственных издержек за счет обнаружения брака на ранних стадиях и своевременного внесения корректирующих действий;
- деятельность предприятия соответствует требованиям законодательства;
- конкурентоспособность, возможность выхода на новые рынки;
- постоянное улучшение;
- формирование уверенности потребителей в безопасности и высоком качестве выпускаемой продукции, что повышает рейтинг предприятия;

- в случае возникновения претензий возможность документировано предъявить доказательства о ходе выполнения процедур.

Итак, в условиях современной конкуренции, когда качество и безопасность пищевой продукции являются ключевыми факторами, именно система ХАССП демонстрирует высокую эффективность. Реализация ее принципов позволяет вовремя устранить несоответствия, тем самым повышая показатели качества продукции, а преимущества системы существенно выделяют ее среди других моделей, применяемых в пищевой индустрии.

Литература

1. Ишевский А.Л., Леонова Т.И., Гунькова П.И. Стандартизация и сертификация пищевого сырья и продукции. Учебное пособие – М.: Мир науки. – 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/21MNNPU19.pdf> (дата обращения: 28.12.2021).
2. ГОСТ Р 56671-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Рекомендации по разработке и внедрению процедур, основанных на принципах ХАССП. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200125978>. (дата обращения: 24.12.2021).
3. Павлов С.В., Елагина В.Б. Особенности применения принципов ХАССП на предприятии малого бизнеса // Вестник магистратуры. – 2018. – № 2-2(77). – С. 53–54.
4. Технический регламент Таможенного союза “О безопасности пищевой продукции” [электронный источник: <https://docs.cntd.ru/document/902320560>] (ТР ТС 021/2011), утверждён Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 г. № 880 // СПС КонсультантПлюс: Российское законодательство.
5. Шутова О.А., Манукян А.Ф. Проблемы внедрения принципов ХАССП на предприятиях пищевой промышленности // Международный научный журнал «Символ науки». – 2015. – №11. – С. 67–69.

УДК 339.138

МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ СПОРТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С ПАРТНЕРАМИ И СПОНСОРАМИ В СФЕРЕ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

Перевозников Е.А.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Будрин А.Г.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: perevoznikov.yevgheniy@yandex.ru

Сфера игровых видов спорта – это особая сфера экономических отношений, которая на сегодняшний день в Российской Федерации только зарождается. В связи с этим мы можем наблюдать недостаток научной и отраслевой литературы, которая охватывает не только экономические аспекты развития сферы игровых видов спорта, но и особенности маркетинговых коммуникаций в данной области, что делает работу не только актуальной, но и определяет ее научную новизну.

Ключевые слова: маркетинг, маркетинговые коммуникации в спорте, спортивный маркетинг, спонсорство, партнерство.

Развитие сферы игровых видов спорта как коммерческой отрасли тесно связано и зависит от возможности и способности вовлечения негосударственных средств, в основном партнерства и спонсорства – вклад и инвестиции компаний, которые составляют важную часть стратегии по продвижению брэндов спортивных организаций среди собственной целевой аудитории.

Компании, являющиеся спонсорами и партнерами, оказывая помощь спортивным организациям, не только решают свои бизнес-задачи, но и содействуют развитию спорта.

В рамках данной работы определены и уточнены ключевые маркетинговые коммуникации, их возможности, используемые в рамках партнерских и спонсорских пакетов правообладателей.

Маркетинговые коммуникации в сфере игровых видов спорта выполняют следующие функции:

- социальная функция (популяризация здорового образа жизни и пропаганда занятий физической культурой и спортом);
- формирование положительного имиджа и успешной репутации спортивной организации;
- увеличение численности аудитории спортивных мероприятий и организаций.

Благодаря уникальным атрибутам спорта (эмоциональности и зрелищности, лояльным и преданным болельщикам, вариативности участников, повышенном внимании средств массовой информации) партнерство и спонсорство способствует достижению нескольких целей спортивными организациями:

- выстраивание позитивных коммуникаций с разными типами целевых аудиторий;
- поддержка имиджа брэнда, повышение его узнаваемости и лояльности к нему;
- обеспечение привлечения внешнего финансирования, сокращение издержек благодаря бартерному сотрудничеству.

Все выявленные маркетинговые коммуникации спортивных организаций в сфере игровых видов спорта распределены по блокам, затем структурированы на основании тех задач, которые они смогут решить и их направленности [1].

1. Интеллектуальные и имиджевые права. При утверждении спонсорских и партнерских пакетов формируется комплекс прав, который передается спонсору или партнеру от

правообладателя согласно договору. Интеллектуальные и имиджевые права являются фундаментом, способствующим формированию эмоциональной связи партнера и спонсора с правообладателем. Эмоции в свою очередь повышают лояльность целевой аудитории к продуктам и самому бренду спонсирующей организации.

Приведем примеры рекламных возможностей:

- титул (генеральный, официальный, титульный спонсор/партнер, официальный поставщик и др.) – возможность ассоциации своего бренда с правообладателями через присвоение соответствующего титула при различных информационных и PR-целях;
- право на присвоение наименования – даёт возможность называть объекты спортивных правообладателей в честь их спонсоров и партнеров;
- эксклюзивность в товарной категории – правообладатель дает гарантию, что не будет сотрудничать с конкурентами, а также их упоминать;
- лицензирование – право использования официальной символики, брендбука, логотипа наименования, товарного знака спортивного правообладателя при построении коммуникационной компании;
- применение официального контента – фото, видео, аудиоматериал спортивного правообладателя может применяться в коммуникационной кампании спонсоров и партнеров.

На перечисленных пунктах базируется коммуникационная платформа спортивного партнерства и спонсорства, формируется в сознании целевых аудиторий стойкая связь продукта и бренда компаний-спонсоров/партнеров со спортивными организациями.

2. Медиа (медийные возможности). Их основные задачи: повысить знание о бренде и продукте, вовлечь аудиторию и выстроить ассоциацию со спортивными организациями. Блок «Медиа» структурируется на следующие составляющие: брендинг, digital, реклама в трансляциях, полиграфия, наружная и внутренняя реклама.

2.1. Реклама в трансляциях. В контексте предоставляемых прав применяются инструменты по внедрению рекламодателей непосредственно в спортивные трансляции.

К примерам данной опции в сфере игровых видов спорта можно отнести спонсорский ролик, фирменную заставку, аудио-упоминание в эфире, интегрированный анонс прямых эфиров, присутствие анимированного брендированного элемента в спортивной трансляции (интеграция в телевизионную графику, 3D анимация, всплывающие логотипы, HUD display) и др.

Основной критерий оценки стоимости связан с количеством и качеством попаданий рекламируемого бренда в спортивную трансляцию. Каждому попаданию характерны длительность, количество просмотров, рейтинг, охваты аудитории.

2.2. Брендинг. Основная задача экспертов, определяющих эффективность партнерства и спонсорства, является мониторинг и оценка попадания продуктов и самого бренда компаний в спортивную трансляцию. Это позволяет точно оценить стоимость присутствия бренда на медийных носителях согласно заключенному договору.

К медийным носителям в сфере игровых видов спорта можно отнести инвентарь, который используется в проведении спортивных мероприятий и внедряется в интернет или телевизионную картинку. Таким образом, спортивные организации показывают брендинг спонсоров и партнеров, разменный на игровой форме спортсменов и экипировке всего штаба, спортивных объектах и применяемом инвентаре, в трансляции и ином медиапространстве.

2.3 Digital-каналы. В рамках данного подблока спортивный правообладатель может предоставить собственный сайт, социальные медиа, приложение, различные интерактивные носители и иные цифровые инструменты. Ключевые особенности – гибкость и близкая взаимосвязь в коммуникациях с целевыми аудиториями, наличие обратной связи.

Приведем примеры рекламных возможностей подблока «Digital-каналы»:

- публикация специального контента на медиаресурсах: видео, фото, партнерские посты, статьи, обзоры);
- размещение брендинга в различных приложениях спортивной организации;
- трансляция спортивного события посредством социальных сетей, сайтов, приложений;

- размещение контента на иных платформах (спортивные СМИ, брендированные лэндинги в wi-fi сети).

2.4. Наружная и внутренняя реклама. Позволяет размещать брендированную символику партнеров и спонсоров в интересах офлайн-аудиторий, то есть «живых» зрителей спортивных мероприятий.

Примеры наружной и indoor-рекламы:

- рекламные носители (сити-формат, билборды, видеоз экраны, баннеры, стикеры);
- брендирование спортивного объекта (экраны, табло, LED борты и экраны, оформление площадки, подтрибунное помещение, кафе, ложи);
- размещение уникальных брендированных конструкций (пластиковые и надувные фигуры, арки, шары).

2.5 Полиграфия. Оценку размещения брендинга или публикаций на продукции полиграфии можно произвести в сравнении с публикацией статей в средствах массовой информации.

Пример размещения в сфере игровых видов спорта:

- рекламные материалы (буклеты, билеты, листовки);
- материалы для СМИ (пресс-релиз).

Основные критерии в рамках данного подблока: формат полиграфии, ее место расположения в издании и тираж, объем контента, эксклюзивность аудитории, на которую направлена коммуникация.

3. CRM-система. Чтобы спортивные организации проводили эффективную работу по взаимодействию с аудиториями, им необходимо использовать разветвленные CRM-системы. Современные клубы и лиги стараются собрать как можно больше данных о целевой аудитории болельщиков. Собираемые данные с помощью CRM – самые привлекательные для потенциальных партнеров и спонсоров, так как дают прямой доступ к необходимой базе.

Пример возможностей:

- интеграция партнеров и спонсоров во взаимодействие с аудиториями спортивной организации для реализации маркетинговых и рекламных целей обеих сторон;
- создание программы лояльности по точным данным из CRM-систем и др.

Для совершенствования базы необходимо повышать уровень детализации данных каждого пользователя, отслеживать показатели его активности (количество совершаемых действий внутри CRM-системы). Активную аудиторию легче можно конвертировать в целевые действия. Для оценки баз данных CRM-систем используют качественные (уровень детализации контактов – пол, ФИО, возраст, география, возможность коммуникации с ними (социальные сети, электронная почта, телефон) и количественные показатели (количество имеющихся контактов в базе).

К имеющимся возможностям оценки стоимости CRM-системы по видам и носителям можно отнести: Email-рассылки, СМС-рассылки, Личные кабинеты на фирменных сайтах, push-уведомления.

4. Бизнес возможности. К данному блоку относят опции, в рамках которых спонсор или партнер имеет прямую выгоду с продаж собственных товаров и услуг, а также получает прямую прибыль в соответствии с заключенными контрактами.

Пример бизнес-возможностей: предоставление и последующая дистрибуция продукта партнеров и спонсоров в рамках активов спортивной организации.

Рассчитывать стоимость права размещения должен сам спортивный правообладатель исходя из следующих критериев: трафик, общее количество каналов, площадь и локация местонахождения, бенчмарки [2].

5. Маркетинговые права спортсменов. В этом блоке принято рассматривать рекламные возможности использования спортсменов в рамках спортивного правообладателя, а не в качестве отдельных активов. Спортсмен в этом случае задействован как неотъемлемая часть спортивной организации.

Примеры маркетинговых прав спортсменов:

- участие спортсменов в фотосессиях, медиа днях, видеосъемках для производства рекламного материала;

- задействование спортсменов для проведения PR/BTL акций (корпоративные мероприятия, автограф сессии, пресс-конференции, специальные проекты).

Каналы коммуникаций, в которых используется имидж спортсменов: digital, телевидение, ритейл, наружная и внешняя реклама [3].

6. Промо возможности. Партнерские и спонсорские контракты могут быть заключены для реализации маркетинговой акции, либо уже существующий контракт дополнен новыми промо механиками для извлечения большей выгоды обеих сторон.

Примеры промо возможностей в сфере игровых видов спорта:

- организация активностей на местах проведения спортивных событий;
- организация семплинга;
- право на организации выставочной зоны.

Спонсорские и партнерские контракты помогают эффективно реализовывать BTL-механики:

- офлайн интеграции на спортивных аренах (собственная брендируемая зона, распространение рекламных материалов различного типа);
- вирусные активации (онлайн и оффлайн);
- интегрированные промо кампании (упаковка продукции, розыгрыши, поддержка промо кампаний с применением каналов коммуникаций);
- промо акции (розыгрыш подарков, призового фонда, акции и бонусы, активности в сетях NoReCa в момент прямого эфира).

7. Дополнительные возможности. К данному блоку относятся такие спонсорские и партнерские возможности, которые не входят в категорию «стандартные рекламные опции». Они являются уникальными в рамках конкретного коммерческого предложения спортивной организации.

Примеры дополнительных возможностей:

- программы гостеприимства (дает возможность представителям спонсорских и партнерских организаций посещать спортивные мероприятия, а также использовать эксклюзивные VIP-возможности: персональное обслуживание, доступ к закрытым зонам, общение со звездными спортсменами, отдельный паркинг);
- организация партнерских зон (реконструкция и ребрендинг, аренда отдельных лож);
- предоставление билетов на спортивные события, право на их реализацию и розыгрыш среди целевых аудиторий спонсоров и партнеров;
- обеспечение спортивной организации призами и сувенирной продукцией (мерчандайзинг, форма с автографами);
- предоставление уникальных услуг и товаров рекламодателем в качестве приза для спортсменов, зрителей, болельщиков спортивной организации.

Таким образом, в сфере игровых видов спорта спонсоры и партнеры играют достаточно весомую роль. Без маркетинговых коммуникаций спорт перестанет быть популярным. В современном мире партнерство и спонсорство – важнейший элемент развития сферы игровых видов спорта, так как спортивные организации в большинстве случаев неспособны обеспечивать свои нужды самостоятельно. А данная отрасль – очень динамичная среда, способная приносить большие прибыли при грамотном применении механизмов партнерства и спонсорства.

Литература

1. Явленин И.А. Спортивный маркетинг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://marketing.spb.ru/lib-special/branch/sport.htm> (дата обращения: 26.01.2022).
2. Томич М. Маркетинг в спорте: Рынок и спортивные продукты: [Перевод] / Милан Томич. - М.: Международ. акад. футбол. и спорт. Индустрии. – 2002. – 222 с.
3. Степанова О.Н. Принципы маркетинга и управления маркетинговой деятельностью в системе физической культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. – 2004. – №6. – С. 148–164.

УДК 339.138

КОНЦЕПЦИЯ КОГНИТИВНОГО МАРКЕТИНГА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, ПРИМЕНЕНИЕ В ПРИКЛАДНЫХ ПРОЕКТАХ

Петров В.С.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Соловьева Д.В.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: vyacheslav-petrov-99@bk.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР № 621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей».

В статье рассмотрены теоретические и прикладные аспекты когнитивного маркетинга. Дано авторское определение концепции когнитивного маркетинга, приведены основные характеристики концепции и рассмотрены их особенности. Авторы приводят основной инструментарий когнитивного маркетинга на различных этапах, а также примеры внедрения данной концепции в прикладных проектах: российские и зарубежные бренды.

Ключевые слова: когнитивный маркетинг, новый маркетинг, когнитивные аспекты поведения, управление поведением потребителей, управление опытом потребителей.

Когнитивный маркетинг как концепция возник на рубеже XX и XXI веков и является достаточно новой концепцией маркетинга. Согласно проведенному исследованию российских и зарубежных научных трудов, можно выделить основное отличие когнитивного маркетинга – он тесно связан с формированием определенного стиля потребления и формата сознания потребителей.

Наиболее полным и актуальным является следующее определение когнитивного маркетинга – концепция маркетинга, основанная на изучении когнитивных аспектов поведения потребителей с целью их дальнейшего использования в аналитической, стратегической и тактической деятельности бренда.

Теперь важно определить, почему применение когнитивного маркетинга перспективно для брендов. Во-первых, основные физиологические потребности платежеспособного населения удовлетворены. Поэтому становится важным создание новых потребностей, желаний и их продвижение. Во-вторых, конкурентная среда обуславливает сложность продвижения бренда на рынке, широкую дифференциацию продуктов [1].

Если рассматривать в целом теоретические основы когнитивного маркетинга, то стоит отметить, что они складываются из природы когнитивного маркетинга как социальной технологии и механизмов создания новых потребностей, желаний целевой аудитории бренда.

Для когнитивного маркетинга как для социальной технологии характерны следующие черты:

- достижение когнитивного баланса. Наличие единого представления, образа бренда у потребителей. Причем образ должен совпадать с тем, что изначально было задумано брендом;
 - адекватное восприятие друг друга сторонами коммуникации (наличие идентификации, рефлексии, эмпатии, стереотипизации).
 - наличие конструктивного диалога. Эффективная система коммуникаций бренда и потребителей, наличие обратной связи.
-

Важно уточнить, что идентификация, рефлексия, эмпатия, стереотипизация имеют специфическую трактовку в рамках когнитивного маркетинга:

- идентификация – определение, к какому сегменту относится потребитель на основании общих потребностей и моделей поведения;
- рефлексия – понимание рациональных аспектов поведения потребителей;
- эмпатия – понимание эмоционального состояния потребителя, иррациональных аспектов его поведения;
- стереотипизация – перенесение на человека определенных характеристик, которые типичны для выделенных сегментов потребителей.

В целом социальная технология в когнитивном маркетинге – это взаимовыгодные социальные коммуникации бренда и его потребителей. Сюда же можно отнести вопросы, связанные с управлением опытом потребителей. Когнитивный маркетинг непосредственно связан с управлением опытом потребителей. На основе прогноза поведения потребителей, а также его тенденций создается модель потребительского поведения [2]. Основная суть сводится к тому, что потребителем данная модель поведения должна восприниматься как собственная.

Как было отмечено ранее, в основе когнитивного маркетинга лежит принцип работы с технологией, стандартами и культурой потребления. Здесь важно сказать, что когнитивный маркетинг не рассматривает узко одну конкретную модель поведения, его целью является глубинное понимание действий потребителей на всех уровнях и работа с ними.

Технология потребления – это знания и навыки потребителя по использованию товара/услуги. Стандарты потребления – это совокупность товаров/услуг, которые принято использовать определенным образом в рамках сегмента потребителей. Культура потребления – типы и формы организации процесса потребления, характерные для каждого типа общества в целом, которые передаются из поколения в поколение.

Применение инструментов когнитивного маркетинга позволяет как с нуля формировать какие-либо потребности, привычки людей, так и работать с уже существующими. Таким образом, условно когнитивный маркетинг можно разделить на формирующее и реализующее направления. Их особенности представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнение направлений когнитивного маркетинга

Формирующее направление	Реализующее направление
Формирование новых видов потребностей	Реализация существующих потребностей потребителей
Формирование определенного образа жизни потребителей	Принимается во внимание образ жизни потребителей
Формирование когнитивных стилей потребителей, а также их процессов	Изучается когнитивный стиль потребителей, а также их процессы
Формирование опосредованного поведения	Непосредственное управление опытом потребителей

Таким образом, основная особенность формирующего когнитивного маркетинга заключается в активном поведении компании на рынке: формировании новых, ранее не существовавших моделей поведения, потребностей, желаний. Данное направление когнитивного маркетинга является достаточно дорогостоящим. Также оно приносит результат в долгосрочной перспективе. В качестве примера можно привести кейс M&M's, когда бренд стремился сформировать новый стандарт потребления большой упаковки драже в России – при просмотре фильмов/сериалов. Реализующее направление когнитивного маркетинга наоборот предполагает подстраивание компании под существующие на рынке потребности, технологии потребления и стандарты.

Также, если рассматривать когнитивный маркетинг с позиции управления потребительским поведением, то важно привести одну из классификаций когнитивных типов – модель Майерса-Бриггса, которая представляет собой модификацию модели К. Юнга (табл. 2). Соответственно, при построении пути потребителя бренд должен учитывать специфику иррационального поведения аудитории.

Таблица 2. Сравнение направлений когнитивного маркетинга

Ориентация сознания	
экстраверсия	Действие человека основывается на действиях внешнего мира
интроверсия	Действия человека совершаются под действием его внутреннего мира
Способ ориентирования в ситуации	
ощущение	Рационально обрабатываемая информация, а также сознательно воспринимаемая
интуиция	Информация является результатом постижения главных принципов
Основа принятия решения	
мышление	Решения принимаются на основе анализа ситуации
чувство	Решения принимаются на основе индивидуальных ощущений
Способ подготовки решений	
суждение	Планирование и упорядочивание информации
восприятие	Ориентирование на обстоятельства, а также действовать без предварительной подготовки

На основании вышеприведенной модели можно выделить следующие основные типы потребителей, релевантные для когнитивного маркетинга [3]:

- потребитель-экстраверт – человек, который без каких-либо барьеров может делиться впечатлениями о продукте, открыто говорить о своих потребностях, взаимодействовать с брендом, задавая вопросы;
- потребитель-интроверт – хороший слушатель, предпочитает не высказывать свое мнение, если ответ кажется очевидным, а также часто выглядит незаинтересованным;
- потребитель-сенсорный – данного человека характеризует желание получить всю необходимую для себя информацию о продукте через различные форматы взаимодействия;
- потребитель-интуитивист – потребитель, которого привлекает наличие товаров-заменителей;
- потребитель-мыслитель – аналитик, мыслит логично, руководствуется рациональными характеристиками, важным моментом является качество продукта;
- потребитель-чувствующий – ведет себя нелогично, игнорирует факты, ориентируется на чувства, часто имеет завышенные ожидания к продукту;
- потребитель-решающий – для него характерно ситуативное поведение, заранее не планирует взаимодействие с продуктом.
- потребитель-воспринимающий – часто не могут определиться при выборе продукта, ждут помощи от бренда.

Одним из наиболее эффективных инструментов для формирования представления о когнитивных аспектах поведения потребителей является когнитивная карта. По Э. Хаффу, когнитивные карты можно разделить на два типа:

- когнитивные карты, которые выделяют, а также определяют главные управленческие факторы;
- когнитивные карты, которые отражают взаимоотношение между факторами [4].

Применение когнитивного маркетинга в прикладных проектах может быть реализовано на всех этапах: от аналитического до тактических решений и инструментов для оценки эффективности маркетингового проекта. В рамках данной статьи представляется целесообразным привести примеры кейсов, где наглядно показаны инструменты когнитивного маркетинга. Если рассматривать прикладные аспекты применения когнитивного маркетинга, то безусловно, они шире, чем просто когнитивные искажения или типичные модели поведения потребителей.

1. Исследования в области когнитивных аспектов поведения людей подтверждают, что в сознании потребителей те, кто принадлежит к той же группе людей что и они, заслуживают больше доверия. Так, компания Stack Overflow позиционирует себя, как профессиональное комьюнити. Их продукт создан разработчиками для разработчиков.
2. Человек чаще всего стремится к тому, чтобы продолжать дело, в которое уже были вложены ресурсы: силы, денежные средства, время и т. п. Это объясняется тем, что

человеку кажется, что еще немного и цель будет достигнута, и поэтому необходимо продолжать делать вложения, чтобы не потерять прошлые. Такой моделью потребительского поведения активно пользуются бренды. Например, в приложении Tinder предусмотрена как бесплатная, так и платная подписка. Компанией была выявлена закономерность, что если потребителям недостаточно бесплатной версии, и они покупают подписку, то они ее продлевают до того момента, пока вложения не окупятся [5].

3. Большинство людей любят контроль и нулевой риск, который удовлетворяет их потребность в безопасности и гарантии. Поэтому многие компании во время оплаты сообщают о том, что совершаемая транзакция защищена шифрованием. Также, если это приложение по подписке, то компании, например, LinkedIn, Netflix дают возможность отмены платной версии в любое время.
4. Исследованиями подтверждается, что люди теряют мотивацию и интерес после того, как часто имеют награду, вознаграждение за эти действия. Поэтому важным условием становится соблюдать баланс. Например, приложение Nike Training Club в начале взаимодействия с пользователем выдает награды за каждую вторую тренировку для того, чтобы сформировать привычку, а после количество наград резко сокращается.

Таким образом, когнитивный маркетинг является перспективной концепцией нового маркетинга, которая позволяет по-новому взглянуть на вопросы управления опытом потребителей: с учетом когнитивных аспектов поведения, возможностью не только подстраивать продукт и коммуникации бренда под существующие модели поведения потребителей, но и формировать новые.

Изучение теоретических аспектов когнитивного маркетинга способствует пониманию возможностей применения практического инструментария на всех уровнях: аналитическом, стратегическом, тактическом, реализации и оценки результата. Кроме того, когнитивный маркетинг может быть дополнен другими концепциями нового маркетинга, которые схожи по подходу. Результаты, которые могут быть достигнуты брендами благодаря применению когнитивного маркетинга, на практике подтверждают его эффективность.

Литература

1. Юлдашева О.Ю. Когнитивный маркетинг: продвижение стандартов потребления. – Санкт-Петербург: Изд-во С.-Петерб. гос. ун-та экономики и финансов. – 2005. – 159 с.
2. Котлер Ф., Келлер К. Л. Маркетинг-менеджмент. 15-е изд. – СПб.: Питер. – 2020. – 848 с.
3. Куэнк Н. МВТІ: Полное руководство по интерпретации. – Москва: Бизнес Психологи, 2010. – 246 с.
4. Емельяненко А.С. Процесс построения когнитивных карт // Скиф. – 2019. – №12-2(40). – С. 309–316.
5. Фурсов В.А. Когнитивный маркетинг как методология формирования моделей потребления // Kant. – 2015. – №3(16). – С. 101–107.

УДК 004.61; 614.2

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ТЕРАПЕВТИКИ КАК МЕТОДА РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ В РОССИИ

Плеханова П.Ю.¹ (студент), Бойцова Ю.С.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Орлова О.Ю.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: polinplekhanova@gmail.com, yulia.bojtzova@yandex.ru

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 рассматривается использование информационных технологий в сфере здравоохранения для решения проблемы расстройств пищевого поведения. В статье исследуются факторы, препятствующие получению традиционной помощи людям с расстройствами пищевого поведения, наличие которых отражает актуальность данной темы и повышает важность представленных в статье исследований использования Интернета и мобильных технологий (мобильного здравоохранения) при расстройствах. Данная работа позволяет проанализировать перспективы развития цифровой терапии как метода решения проблемы расстройств пищевого поведения в России.

Ключевые слова: расстройства пищевого поведения, цифровая терапия, искусственный интеллект, здравоохранение, Интернет, цифровое здравоохранение, цифровизация, цифровые вмешательства.

За последние несколько лет рынок медицинских услуг сильно изменился. В сфере здравоохранения все больше начал применяться искусственный интеллект, началась активная конвергенция цифровых технологий и здравоохранения для повышения эффективности оказания медицинской помощи. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), к 2030 году дефицит медицинских работников может вырасти до 9,9 миллиона человек [1]. Цифровое здравоохранение может помочь компенсировать нехватку специалистов здравоохранения во всем мире.

Особый интерес проявляется по направлению цифровой терапии – применению высококачественных программ, основанных на фактических данных, для предотвращения, контроля или лечения медицинских расстройств или заболеваний.

На сегодняшний день цифровая терапия активно изучается как метод лечения расстройств пищевого поведения – серьезных психических расстройств, возникающих в результате сложного взаимодействия психологических особенностей человека, социокультурных влияний, а также биологических и генетических предрасположенностей.

В настоящее время в России отсутствует официальная статистика по расстройствам пищевого поведения. Росстатом были собраны статистические данные, характеризующие состояние здравоохранения в Российской Федерации, в частности заболеваемость населения болезнями по количеству зарегистрированных случаев. По данным за период с 2010 по 2018 год увеличилась заболеваемость населения болезнями органов пищеварения, эндокринной системы, нервной системы, а также другими болезнями, возникновение которых зачастую может быть обусловлено расстройствами пищевого поведения. Так, в 2010 отмечено 16 069,5 тыс. случаев заболевания пациентов болезнями органов пищеварения, а в 2018 г. данный показатель равен 16 918,2 тыс. случаям (темп прироста 5%). В 2010 г. зарегистрировано 8 494,4 тыс. случаев заболевания пациентов болезнями эндокринной

системы, в 2018 г. – 12 168,1 тыс. случаев (темп прироста 30,2%). Показатель болезней нервной системы в 2010 г. равен 8 162,5 тыс. случаев, а в 2018 г. – 8 568,9 тыс. случаев (темп прироста 4,7%) [2]. Представленные показатели позволяют говорить о важности углубления в проблему расстройств пищевого поведения в России для проведения анализа связи расстройств с возникновением определенных заболеваний и решения вопросов, связанных с лечением данных расстройств.

Традиционная модель лечения, основанная на психотерапевтическом вмешательстве, проводимом обученными профессионалами в клинике, частном кабинете или больнице, в значительной степени ограничивает доступ к получению лечения. Многие люди не обращаются за помощью из-за личных препятствий, таких как чувство стыда и страх стигматизации, а также из-за связанных с вмешательством препятствий, таких как затраты, географическая удаленность, отсутствие доступности. Люди с расстройствами пищевого поведения зачастую получают необходимую помощь только на поздних стадиях, когда в организме уже происходят необратимые процессы, либо не получают ее вовсе. Исследование, проведенное в Нидерландах, показало, что человеку, страдающему расстройствами пищевого поведения, в большинстве случаев требуется более 4 лет, чтобы обратиться за лечением [3].

Использование информационных технологий в данном вопросе, в частности, цифровая терапия, может стать решением проблемы неудовлетворенной потребности в лечении расстройств пищевого поведения, обеспечив людей недорогими и легкодоступными вмешательствами. Во многих странах уже были проведены масштабные исследования, которые документировали эффективность онлайн-терапии при данных расстройствах.

Исследовательская группа из Нидерландов провела рандомизированное контролируемое исследование эффективности и рентабельности Интернет-вмешательства "Featback", включающего психообразование и полностью автоматизированную систему мониторинга и обратной связи. Результаты исследования показали, что "Featback" эффективно в снижении симптоматики расстройств пищевого поведения. От исходного уровня до уровня после вмешательства были обнаружены значимые эффекты для булимической психопатологии ($d = -0,16$, 95% доверительный интервал (CI) = от $-0,31$ до $-0,01$), симптомов депрессии и тревоги ($d = -0,28$, 95% (CI) = от $-0,45$ до $-0,11$) и персеверативного мышления ($d = -0,28$, 95% (CI) = от $-0,45$ до $-0,11$).

Исследование также показало, что поддержка психолога (по электронной почте или в чате) не повышала эффективность "Featback", в то время как поддержка опытного пациента делала терапию более эффективной, поскольку такой человек может моделировать здоровое поведение и повышать самооценку у людей, борющихся с расстройствами пищевого поведения [3].

В ходе другого крупного исследования, опубликованного еще в 2015 г. американским издательством Wiley, был проведен метаанализ, результаты которого продемонстрировали, что интернет-программы, большая часть которых основывалась на когнитивно-поведенческих принципах, успешно уменьшали симптомы, связанные с расстройствами пищевого поведения, такие как неудовлетворенность телом, симптомы нервной булимии, проблемы с формой и весом, ограничения в питании. Примером вмешательства, эффективность которого была доказана в рандомизированных контролируемых испытаниях, является программа познавательно-поведенческого характера на базе Интернета "Student Bodies", включающая психообразование, ведение журналов самоконтроля, поведенческие упражнения и еженедельные задания [3].

С 2014 по 2018 год в США проводилось кластерное рандомизированное клиническое исследование, в котором участвовали 690 женщин, страдающих расстройствами пищевого поведения, из 27 университетов США. Участники наблюдались в течение 2 лет после вмешательства, анализ данных проводился с февраля по сентябрь 2019 г. [4].

Данное исследование проходило на основе "SB-ED" – цифровой программы, которая берет за основу когнитивно-поведенческую терапию, направленную на уменьшение признаков расстройств пищевого поведения – улучшение образа тела, регулирование эмоций,

решение проблемы проверки формы и избегания, оспаривание негативных мыслей и предотвращение рецидивов. Программа включает в себя психообразовательный контент, а также инструменты для планирования и отслеживания питания, журналы самоконтроля и другие интерактивные инструменты, например платформу для текстовых сообщений, облегчающую общение тренера с пользователем. Пользователям был предоставлен доступ на 8 месяцев, и каждому пользователю был назначен личный тренер. Изначально программа была предложена в веб-формате. В дальнейшем были разработаны изменения для облегчения и улучшения взаимодействия с пользователем, и программа была предложена через приложение для мобильного телефона.

Основным результатом было изменение общей психопатологии. Вторичными критериями исхода были воздержание от всех видов поведения, связанных с расстройствами пищевого поведения.

Результаты исследования показали, что цифровая когнитивно-поведенческая терапия превзошла направление к специалистам по оказанию обычной медицинской помощи в снижении психопатологии расстройств пищевого поведения, компенсаторного поведения, депрессии и клинических нарушений [4]. Такие результаты подтверждают эффективность координируемого цифрового вмешательства для людей с расстройствами пищевого поведения. Учитывая масштабируемость, цифровое вмешательство самопомощи под руководством когнитивно-поведенческой терапии имеет большой потенциал для устранения пробела в лечении этой проблемы.

Использование цифровых вмешательств может решить проблему расстройств пищевого поведения в России. Цифровые вмешательства позволяют исключить препятствия, которые возникают при традиционных методах лечения, что значительно расширит возможности получения помощи для людей, страдающих расстройствами пищевого поведения. Кроме того, внедрение таких методов соответствует тенденции на цифровизацию здравоохранения, которая на сегодняшний день заметна в России.

Цифровизация здравоохранения является сейчас быстро развивающейся темой в России. Во многих регионах уже не первый год ведутся электронные медицинские карты, практически в каждом регионе есть цифровые сервисы для пациентов, сайты медицинских организаций со справочной информацией. Активно развивается личный кабинет пациента "Мое здоровье" на Едином портале государственных услуг.

Возрастание интереса к цифровизации здравоохранения в России подтверждается объемами вложений в цифровые технологии, представленными на рисунке 1 (диаграмма составлена автором на основе данных платформы прогнозной аналитики Webiomed).

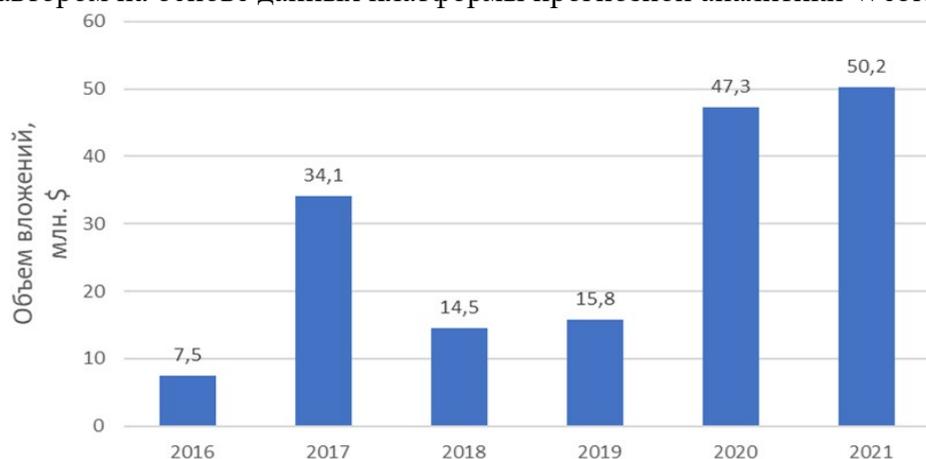


Рисунок. Динамика вложений в цифровое здравоохранение в России

Рассматривая динамику с 2016 по 2021 год, виден значительный скачок в 2017 г., который свидетельствует об увеличении инвестиций более чем в 4,5 раза по сравнению с 2016 г. – сумма вложений в 2017 году составила 34,1 млн. долларов. Спад объемов вложений в 2018 – 2019 гг. можно связать с рядом политических и экономических факторов. В 2020 г. отмечено увеличение объемов вложений в 3 раза по сравнению с 2019 г. Объем вложений в

2020 г. составил 47,1 млн. долларов, в 2019 г. – 15,8 млн. долларов. В 2021 г. объем вложений составил 50,2 млн. долларов (рисунок) [5–7]. Представленная динамика свидетельствует об устойчивой тенденции, направленной на цифровизацию здравоохранения.

Подводя итоги, следует отметить, что расстройства пищевого поведения оказывают значительное влияние на качество жизни, психологическое и физическое здоровье пациентов. Результаты представленных исследований подтверждают эффективность использования цифровых вмешательств для улучшения психопатологии расстройств пищевого поведения, неудовлетворенности телом и состояния здоровья среди пациентов с расстройствами пищевого поведения. Однако, данные методы требуют проведения дополнительных исследований. На сегодняшний день можно говорить о перспективах развития данного направления в России.

Литература

1. Digital Health Market Size By Technology, COVID-19 Impact Analysis, Regional Outlook, Application Potential, Price Trends, Competitive Market Share & Forecast, 2021–2027. Global Market Insights. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/digital-health-market> (дата обращения: 25.12.2021).
2. Здравоохранение в России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravooohran-2019.pdf> (дата обращения: 04.01.2022).
3. Aardoom J.J., Dingemans A.E., Spinhoven P., Ginkel J.R. van, Rooij M. de, Furth E.F. van. Web-Based Fully Automated Self-Help With Different Levels of Therapist Support for Individuals With Eating Disorder Symptoms: A Randomized Controlled Trial // *Journal of Medical Internet Research*. – 2016. – V.18. – №6. – Pp. 13–27.
4. Fitzsimmons-Craft E.E., Taylor C.B., Graham A.K., Sadeh-Sharvit S., Balantekin K.N., Eichen D.M., Monterubio G.E., Goel N.J. Effectiveness of a Digital Cognitive Behavior Therapy–Guided Self-Help Intervention for Eating Disorders in College Women: A Cluster Randomized Clinical Trial // *JAMA Network Open*. – 2020. – V.3. – №8. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.15633.
5. Обзор российских инвестиций в цифровое здравоохранение. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://webiomed.ai/blog/obzor-rossiiskikh-investitsii-v-tsifrovoe-zdravookhranenie> (дата обращения: 09.12.2021).
6. Barakat S., Maguire S., Smith K.E., Mason T.B., Crosby R.D., Touyz S. Evaluating the role of digital intervention design in treatment outcomes and adherence to eTherapy programs for eating disorders: A systematic review and meta-analysis // *International Journal of Eating Disorders*. – 2019. – V.52. – №10. DOI: 10.1002/eat.23131.
7. Rohrbach P.J., Dingemans A.E., Spinhoven P., Van Ginkel J.R., Fokkema M., Moessner M., Bauer S., Van Furth E.F. A randomized controlled trial of an Internet-based intervention for eating disorders and the added value of expert-patient support: study protocol // *Trials*. – 2019. – V.20. – №509. – Pp. 1–17.
8. Ter Huurne E.D., De Haan H.A., Postel M.G., Van der Palen J., VanDerNagel J.E., DeJong C.A. Web-Based Cognitive Behavioral Therapy for Female Patients With Eating Disorders: Randomized Controlled Trial // *Journal of Medical Internet Research*. – 2015. – Vol. 17. – №6. DOI: 10.2196/jmir.3946.
9. Ali K., Farrer L., Fassnacht D.B., Gulliver A., Bauer S., Griffiths K.M. Perceived barriers and facilitators towards help-seeking for eating disorders: A systematic review. *Trials*. – 2017. – Vol.50. – №1. – Pp. 9–21.
10. The Social and Economic Cost of Eating Disorders in the United States of America: A Report for the Strategic Training Initiative for the Prevention of Eating Disorders and the Academy for Eating Disorders. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hsph.harvard.edu/striped/report-economic-costs-of-eating-disorders> (дата обращения: 08.12.2021).

УДК 658

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ АНАЛИЗА РИСКОВ И КРИТИЧЕСКИХ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК МОЛОЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Поберей Д.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук Коваленко Б.Б.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: daryapoberei@gmail.com

В работе рассмотрен принцип использования анализа рисков и критических контрольных точек для молочных предприятий, от принятия молочного сырья на производство до его реализации. Понимание критических контрольных точек и сопутствующих микробиологических, химических и физических рисков на всех стадиях технологического потока молока представляет важные условия для выпуска безопасной и качественной продукции.

Ключевые слова: ХАССП, молочная продукция, молоко, химические риски, микробиологические риски, физические риски.

Молоко и молочные продукты представляют собой важную группу пищевых источников биоактивных белков и незаменимых аминокислот, качество которых постоянно контролируется специализированными лабораториями в официальной системе или в частной сети молочных заводов с точки зрения соответствия продукта стандартным положениям по его химическому составу, пищевой ценности, а также физическим, микробным и химическим загрязнениям. Присутствие загрязняющих веществ вызывает особый интерес в молочной промышленности благодаря чему, некоторые стандарты качества со временем совершенствуют или изменяют. Таким образом, можно сделать вывод что молоко считается потенциальным носителем многих биологических и химических загрязнителей, которые, даже в виде остатков, могут повлиять на здоровье потребителя [1].

В молочной промышленности техническому контролю качества, естественно, способствовали законодательные основы управления контролем качества (Совет, 1993 г.; Министерство здравоохранения, 1996 г.), одна из наиболее известных таких систем, заслуживающих упоминания – ХАССП (анализ рисков и критические контрольные точки). Такой логичный, последовательный и единый подход с пошаговой идентификацией потенциальных рисков, которые могут возникнуть в технологическом потоке производства, дает возможность лучшего управления и контроля в молочной промышленности с меньшими финансовыми потерями, чем в ситуации с обнаружением некоторых не соответствующих параметров.

Молоко, как и любая другая пища, может быть как источником активных соединений, необходимых для роста и развития организма, так и переносчиком различных загрязняющих веществ микробного, физического или химического происхождения. Его производственный контроль уже давно выходит за рамки периодических испытаний, и только в отношении основных физических параметров, новые планы и стратегии обнаруживаются в конкретной системе обеспечения качества ХАССП, которая естественным образом дополняет стандарты ISO 9000 в этой области. На организационном уровне внедрение системы ХАССП предполагает активное участие лиц, принимающих решения в системе управления, которые после принятия

решения о внедрении такой системы сформировали и обучили рабочую группу для разработки, валидации, внедрения и аудита согласно плану ХАССП. В случае молока, как и в случае любого сырья, вводимого в технологический поток, особое значение в работе системы ХАССП имеет построение технологической схемы, причем план ХАССП необходим для каждого ассортимента или готового продукта.

Независимо от стадии переработки молока, для любого типа риска необходимо определить некоторые причины, которые послужили причиной его возникновения, а также что можно сделать, чтобы ограничить влияние этого потенциального риска. Важным аспектом любого плана ХАССП является запись всех данных в специальной документации, подготовленной утвержденными лицами, ответственными за каждый сектор деятельности, и которая будет основой для будущих проверок в форме отчетов внутреннего аудита [2].

Для примера, если рассматривать стадию получения сырого молока, основными категориями идентифицированных рисков являются химические, микробные и физические.

Присутствие в сыром молоке потенциальных химических рисков (антибиотики, гормоны, пестициды, детергенты, токсичные металлы, подделка, афлатоксины, нитраты и т.п.) может быть связано с:

- 1) антибиотиками, гормонами роста или другими лекарствами, используемыми при различных методах лечения животных;
- 2) загрязнённой водой и воздухом с различными химическими веществами;
- 3) загрязнёнными корми, удобрениями и пестицидами;
- 4) моющими, дезинфицирующими средствами или различными химическими веществами, используемыми в очистных сооружениях, при доении, хранении молока, транспортном оборудовании, на полах, стенах, потолках загонов и молочной ферме, которые остаются в виде остатков стирки при отсутствии эффективного полоскания.

Такие риски можно эффективно контролировать, если, во-первых, на уровне хозяйств будут использоваться учетные записи различных химикатов, используемых в сельском хозяйстве или при очистке (дезинфекции), а также рациональное использование ветеринарных препаратов в терапевтических целях с соблюдением сроков удаления их остатков. Органолептическая проверка кормов для животных особенно важна, поскольку плесень или любые другие части, не соответствующие их качеству, требуют их исключения из рациона. Проблема остатков антибиотиков особенно важна для молочной промышленности и здоровья потребителей, поскольку влияет на развитие культур микроорганизмов, необходимых для производства ферментированных молочных продуктов. Также остатки антибиотиков может вызвать появление аллергии, устойчивости к антибиотикам, дисбаланса кишечной флоры и токсичности у людей. Их контроль в обязательном порядке должен осуществляться с помощью экспресс-тестов при приеме молока, скрининговых тестов, которые могут быть удвоены в уполномоченных лабораториях, с выпуском официальных бюллетеней анализов, которые могут служить доказательством.

Для производителя молочных продуктов особенно важно выявить фермеров-поставщиков загрязненного или несоответствующего стандартам качества молока и удалить их из сети поставщиков до тех пор, пока они не смогут продемонстрировать качество поставляемого молока. Лучшим решением может послужить запрос у поставщиков гарантийных сертификатов, потому что потери в молочной промышленности из-за внедрения несоответствующего молока в переработку могут быть огромными, и кто-то должен нести ответственность за последствия.

Сырое молоко может быть загрязнено не только химически, но и микробиологически. На данном этапе технологического потока над загрязняющими микроорганизмами сырого молока рассматриваются действия, связанные с быстрым определением количества соматических клеток, общего количества микробов, температуры и рН полученного сырого молока. Важным компонентом контроля этих микробиологических рисков является их надзор (взятие проб молока) в цепочке производства молока, принимая во внимание, что основными источниками загрязнения являются либо больные животные, либо животные-носители, либо даже

вовлеченные люди. Поэтому становится важным обучать сельскохозяйственных рабочих основным правилам личной гигиены и гигиены доения. Кроме того, молоко от больных животных необходимо доить отдельно и не сдавать на переработку. Также значение имеет хранение свежего молока в изотермических резервуарах при температуре охлаждения, а также его транспортировка на молочные заводы, что ограничивает экспоненциальное размножение молочных микроорганизмов [2].

Сырое молоко также может быть загрязнено волосами, соломой, насекомыми, осколками стекла, галькой и любым другим мусором. Причем все они представляют собой физическую опасность. Несомненно, они могут быть восприняты как результат несоответствующей гигиены животного или приюта, или доильного персонала и оборудования. Контроль, осуществляемый над этими рисками — это органолептическое исследование молока при его приеме, которое только отчасти недостаточно. По этой причине некоторые действия, связанные с фильтрацией молока как на уровне фермы, так и при внесении его в молоковоз или из него в приемный резервуар молочных заводов, эффективно способствуют их удалению.

Технологический этап пастеризации и охлаждения молока - еще один важный момент контроля химических и микробиологических рисков. Что касается химических рисков, хотя некоторые вещества, даже терапевтические, такие как антибиотики, инактивируются при температурах пастеризации молока, контроль на этом этапе скорее относится к предотвращению дополнительного загрязнения молока чистящими и дезинфицирующими веществами в механизме пастеризации, которые не были эффективно удалены с помощью полоскания оборудования.

В случае микробиологических рисков, температура, применяемая к молоку в соответствии с периодом времени, несомненно, обеспечивает ограничение количества многих конкретных микроорганизмов.

Несоблюдение температуры или продолжительности стадии термостатирования/ созревания/ коагуляции или несоответствие гигиены в секторе переработки являются другими факторами риска, которые могут вызвать микробиологическое загрязнение молока в технологическом процессе его обработки.

Такое понимание критических контрольных точек технологического потока молока, потенциальных рисков, а также профилактических и принудительных мер, представляет собой важные условия, которые желательно выполнять молочным заводам для получения молока, соответствующего требованиям. Получение качественного молока является обязанностью не только переработчика, наиболее важные факторы влияния находятся на уровне ферм, учитывая условия содержания и здоровье животных, здоровье рабочего персонала, управление питанием и ветеринарной терапией. Внедрение системы ХАССП может принести многочисленные преимущества с точки зрения управления качеством готовой продукции, поскольку на этапах производства «от фермы до вилки» выявляются потенциальные риски и контролируются поставщики с возможностью быстрой идентификации тех, которые предлагают сырое молоко не в соответствии со стандартами качества.

Литература

1. Сергеева О.А. Проблемы и перспективы внедрения системы хассп на предприятиях пищевой промышленности // Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции. – 2020. – №1. – С. 68–73.
2. Донченко Л.В. Концепция НАССР на малых и средних предприятиях: учебное пособие для вузов / Л.В. Донченко, Е.А. Ольховатов. 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань. – 2021. – 180 с.
3. Ордина Н.Б. Биологическая безопасность пищевых систем: 2019-08-27 / Н.Б. Ордина. Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина. – 2019. – 93 с.

УДК 330.341

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Поцулин А.Д.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р, экон. наук, профессор Сергеева И.Г.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: anton.potsulin@yandex.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР № 621280 Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей.

В данной работе описана логика оценки качества инновационных проектов. Рассмотрены принципы менеджмента количества инновационных проектов. Проанализированы виды оценки качества инновационных проектов. Обоснована актуальность разработки методики оценки качества инновационных проектов.

Ключевые слова: оценка качества, инновационные проекты, методика оценки качества, принципы менеджмента качества.

Инновационные проекты относятся к числу наиболее рискованных объектов для инвестирования. Для нивелирования рисков, связанных с инновациями, субъектам инновационной деятельности необходимо провести оценку предлагаемого инновационного проекта [1].

Достижение успеха проекта всегда является большой проблемой, которая еще сложнее в случае инноваций. Таким образом, инновационный проект, эффективный для одной организации, может оказаться неэффективным для другой по целому ряду критериев: научно-техническая поддержка, уровень компетентности персонала, возможности финансирования и т.д. Данные критерии влияют на результат внедрения инноваций, при этом их количественная оценка затруднена, а в некоторых случаях невозможна [2].

У каждой организации есть свой набор критериев, применяемых для оценки качества реализуемых инновационных проектов. Под качеством инновационного проекта понимается степень удовлетворенности заинтересованных сторон (потребителей, инвесторов, субъектов инновационной деятельности) от реализации инновационного проекта.

Для того чтобы оценить инновационный проект необходимо охватить все критерии, обеспечивающие качество на протяжении всего жизненного цикла проекта. Данные критерии должны быть определены в соответствии с желаемым результатом, нормативными документами и договорными условиями между заказчиками и исполнителями проекта.

Цель работы заключается в обосновании актуальности разработки методики оценки качества инновационных проектов.

На данный момент не существует стандартизированной методики оценки качества инновационных проектов, а следовательно, и единого перечня критериев оценки качества инновационных проектов.

Для того, чтобы определить критерии качества инновационных проектов, необходимо обратиться к описанию принципов менеджмента качества, представленному в стандарте ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». В таблице 1 представлены принципы менеджмента качества инновационного проекта.

Таблица 1. Принципы менеджмента качества инновационного проекта [3]

Наименование принципа	Описание принципа
1	2
Ориентация на потребителя	Субъекты инновационной деятельности зависят от целевой аудитории проекта и поэтому должны понимать ее нынешние и будущие потребности. После запуска проекта необходимо наладить диалог с потребителями с помощью форм опроса, социальных сетей
Лидерство	Лидер должен устанавливать долгосрочные цели развития организации. Данные цели необходимо аккумулировать, чтобы стимулировать персонал. Кроме того, лидер должен поддерживать среду, в которой достигаются эти цели
Взаимодействие участников проекта	Инновации могут иметь место только в том случае, если существует группа участников, заинтересованных в развитии проекта. В то же время каждый участник должен обладать компетенциями, необходимыми для реализации инновационного проекта. Группа становится командой, когда участники в ней объединяют стремление к общей цели и сознание ценности каждого для всех и всех для каждого
Процессный подход	Целостный инновационный процесс ориентирован на инновационные цели и, таким образом, создает четкую структуру, в рамках которой осуществляется разработка и внедрение новых продуктов, услуг и бизнес-моделей. Инновационный процесс определяет управление идеей от стратегического поиска до успешного выхода на рынок и передачи ее в оперативное управление
Улучшение	Принцип характеризует то, что одной из главных целей инновационного проекта должно быть его непрерывное совершенствование
Принятие решений, основанное на свидетельствах	Эффективные решения основываются на анализе данных и информации. Следовательно, решения, которые могут повлиять на результат инновационного проекта, должны приниматься на основе анализа рынка, ресурсов и возможных рисков
Менеджмент взаимоотношений	Для достижения устойчивого успеха субъектам инновационной деятельности необходимо грамотно выстраивать взаимовыгодные отношения с заинтересованными сторонами инновационного проекта: инвесторами, поставщиками, арендодателями и т.д.

Исходя из таблицы 1, можно сделать вывод, что низкое качество инновационных проектов обусловлено нарушением взаимосвязи между критериями оценки качества инновационных проектов и принципами системы менеджмента качества.

Несоблюдение одного или нескольких принципов системы менеджмента качества снижает качество инновационного проекта. Успех инновационного проекта связан с реализацией всех представленных принципов.

Качество инновационного проекта понимается авторами как степень удовлетворенности от реализации инновационного проекта заинтересованных сторон: потребителей, инвесторов, субъектов инновационной. В связи с этим можно выделить различные виды оценки качества инновационного проекта. В таблице 2 представлена классификация видов оценки качества инновационных проектов.

Как видно из таблицы 2, оценка качества инновационного проекта происходит с разных сторон, что подразумевает использование различных критериев. Необходима комплексная оценка качества инновационных проектов.

Следует отметить, что инновационная деятельность представлена в виде системы процессов, направленных на создание и внедрение инноваций и включающих планирование, мониторинг, оценку, анализ и совершенствование инновационной деятельности. Следовательно, необходимо проводить оценку качества на протяжении всего жизненного цикла проекта [4].

Таблица 2. Виды оценки качества инновационного проекта

Вид оценки	Описание вида
1	2
Самооценка по результатам работы	Оценка проводится субъектами инновационной деятельности. Качество инновационного проекта оценивается по следующим параметрам: <ul style="list-style-type: none"> • ориентация на достижение конкретных целей, результатов; • осуществление единого подхода к пониманию качества инновационного проекта; • обеспечение согласованной деятельности всех участников инновационной деятельности; • ориентация на выявления конкретных проблем
Оценка со стороны потребителей	Объектами оценки являются продукты и услуги инновационной деятельности. В качестве результатов оценки выступают отзывы, возвращение потребителя за новыми продуктами и услугами
Оценка со стороны инвесторов	Объектами оценки являются экономические показатели инновационного проекта: чистая приведенная текущая стоимость, внутренняя норма прибыли, модифицированная внутренняя норма прибыли, индекс рентабельности вложений. Оцениваются риски и срок окупаемости инновационного проекта
Независимая оценка	Оценка проводится независим аккредитованным органом для выявления соответствия системы менеджмента качества соответствующим стандартам

В современных условиях оценка качества становится проблематичной, так как отсутствует стандартизированная методика оценки качества, именно поэтому тема, связанная с ее разработкой, является достаточно важной и актуальной.

В работе рассмотрены принципы менеджмента качества инновационного проекта сделан вывод, что низкое качество инновационных проектов обусловлено нарушением взаимосвязи между критериями оценки качества инновационных проектов и принципами системы менеджмента качества. Выявлено, что необходимо проводить комплексную оценку качества инновационных проектов.

Литература

1. Алексеева Д.А., Белоусова В.Н., Яруллина А.Р. Оценка качества инновационного проекта // Студенческий клуб «Альтернатива»: Сборник научных трудов студентов России. Электронное издание. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cs-alternativa.ru/text/1440/3> (дата обращения: 07.03.2022).
2. Гермидер Д.А., Макарова И.В. Классификация видов высокорисковых инновационно-инвестиционных проектов // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2021. – №3(67). – С. 18–22.
3. Колбасин А.М. Принципы управления качеством инновационных проектов // Транспортное дело России: Научный журнал. – 2013. – С. 103–105.
4. Богданова А.А., Бударина Е.В. Актуальность разработки метода оценки качества внедрения инноваций на транспорте // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kmu.itmo.ru/digests/article/3486> (дата обращения: 07.03.2022).

УДК 339.138

РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО БРЕНДА КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ НОРМКОР-МАРКЕТИНГА

Преснова А.А.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Соловьева Д.В.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: presnovaalena@yandex.ru

В работе рассмотрено понятие и основные функции внутреннего бренда компаний и сформирован авторский подход к определению концепции нормкор-маркетинга. Помимо этого, в работе также представлено проведенное полномасштабное маркетинговое исследование, направленное на анализ роли и перспектив применения концепции нормкор-маркетинга в развитии внутренних брендов высокотехнологичных компаний.

Ключевые слова: бренд, внутренний бренд, нормкор-маркетинг, вовлечение сотрудников, высокотехнологичная компания.

В условиях динамично трансформирующейся внешней среды, большинству высокотехнологичных компаний необходимо предпринимать особые усилия для разработки уникальной концепции и внутренних стратегических решений в отношении привлечения успешных кандидатов и удержания существующих сотрудников. В настоящее время благодаря активному развитию инновационного маркетинга, такие компании стараются применять новейшие способы воздействия и коммуникации с сотрудниками для формирования прочных и доверительных отношений, а также повышения существующей лояльности к внутреннему бренду работодателя, уменьшая вероятность переключения сотрудника на другие компании. Однако, из-за чересчур напористой и активной коммуникации, бренды работодателей подвержены существенному риску потеряться в информационном шуме сотрудников и перестать выделяться на фоне конкурентов.

Актуальность представленного исследования заключается в том, что из-за перегруженного восприятия сотрудников высокотехнологичных компаний особую популярность начинает набирать упрощенное и натуральное взаимодействие внутреннего бренда компании и каждого отдельно взятого сотрудника. Лаконичность и минимализм в призма идентичности внутреннего бренда компании дифференцирует его среди конкурентов, отвергая общепринятые быстрые темпы и ритмы жизни.

В данной работе бренд компании рассматривается как комплексный образ, который возникает в сознании потребителей при каждом контакте с различными атрибутами конкретной компании для дифференциации самой компании, ее деятельности и предлагаемых товаров или услуг от конкурентов [1]. Помимо внешнего бренда, на развитие которого большинство компаний тратят огромные ресурсы, для успешного функционирования в эпоху брендинга компаниям необходимо также развивать свой внутренний бренд в функциональном и эмоциональном восприятии сотрудников.

Таким образом, внутренний бренд компании – это целостный образ организации для существующих сотрудников, позиционирование которого направлено на повышение вовлеченности, привязанности и лояльности сотрудников. В свою очередь, внутренний брендинг – это формирование и развитие корпоративной философии, которая фокусируется на донесении до сотрудников компании ее основной культуры, главных ценностей и идентичности.

При развитии в компании оптимальных стратегий внутреннего брендинга, организация способна помочь сотрудникам развить личную связь с брендом, улучшить командную работу,

повысить производительность и вовлеченность сотрудников для достижения общих целей, а также максимально снизить вероятность наступления рисков, связанных с разобщением сотрудников и отсутствия у них стремления работать в компании на долгосрочной перспективе [2]. Глобально можно выделить 6 основных функций развития внутреннего бренда компании, которые представлены на рисунке 1.

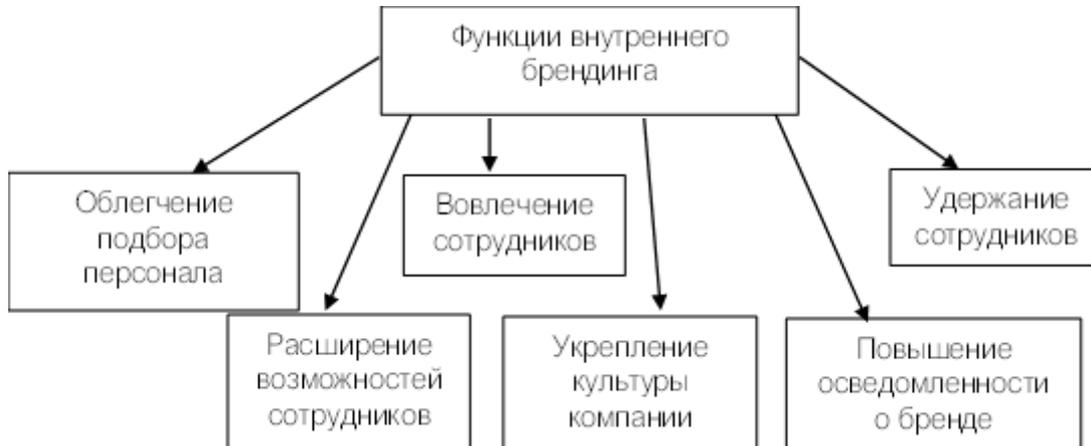


Рис. 1. Функции внутреннего брендинга компании

Термин «нормкор» изначально зародился и в нынешнее время все еще существует в мире моды, где он символизирует незамысловатый и достаточно простой стиль одежды. Стиль нормкор подразумевает отказ от экстравагантности в сторону аутентичной, в меру обыденной изысканности. Нормкор как концепция появился в первом выпуске Нью-Йоркского агентства по прогнозированию тенденций K-Hole, который был опубликован в 2013 году. Авторы концепции описали нормкор как стиль, который переходит от тренда различий к пост-аутентичной открытости, которая делает выбор в пользу одинаковости. Исходя из этого, можно сделать вывод, что нормкор не предоставляет потребителю возможность стать кем-либо конкретным, чтобы стать свободным. Напротив, нормкор стремится дать свободу каждому потребителю быть абсолютно кем угодно. Более того, главная ценность нормкора – принятие того факта, что не обязательно отличаться от остальных, чтобы принять и утвердить свою индивидуальность.

Таким образом, в современных условиях бесконечного соперничества брендов за самую экстравагантную коммуникационную стратегию и самый дерзкий рекламный ролик, новую популярность набирают явления, позволяющие заострять внимание целевых групп на спокойных и более банальных вещах.

В рамках исследования автор определяет нормкор-маркетинг как философию осознанной маркетинговой реальности, которая призывает к снижению уровня информационного шума и отказу от агрессивной коммуникации в сторону естественности и конгруэнтности. Нормкор-маркетинг может быть направлен как на внутренних, так и на внешних сотрудников.



Рис. 2. Модель уровней нормкор-маркетинга во внутреннем бренде компаний

В рамках работы автором была составлена модель уровней нормкор-маркетинга, показана на рисунке 2, в призме теории спиральной динамики, адаптированной под стадии развития организаций Фредериком Лалу в 2014 году [3]. В авторской модели ядром модели является бирюзовая организация как высшая степень развития нормкор-маркетинга во внутреннем бренде компании; в свою очередь, оранжевая организация не предусматривает развитого нормкор-маркетинга.

Для определения текущего положения внутреннего бренда компании в модели, а также перспектив внедрения концепции нормкор, автор рекомендует воспользоваться оценкой надпрофессиональных навыков сотрудников компании. С помощью проведения оценки организация способна:

1. Выявить общие зоны роста и соответствие текущей корпоративной культуры принципам и ценностям бирюзовой организации.
2. Соотнести уровни развития навыков сотрудников установленным целям и задач компании в долгосрочном планировании развития внутреннего бренда.
3. Замотивировать сотрудников к дальнейшему развитию.
4. Сэкономить при планировании и реализации дополнительных программ для сотрудников.

В свою очередь, сотруднику проведение такой оценки позволяет:

1. Получить обратную связь от руководителя для понимания своих зон роста и сильных сторон для дальнейшего планирования развития.
2. Определить цели профессионального роста.
3. Сформировать индивидуальный план развития с индивидуальной траекторией и поддержкой со стороны компании.
4. Получить возможность пройти необходимое обучение не только в рамках текущей должности, но и в других желаемых областях.

Таким образом, на рисунке 3 представлены возможные компетенции для проведения оценки, которые наилучшим образом отражают соответствие концепции нормкор-маркетинга, а также уровни их развития у сотрудника. В данном случае, наиболее важным требованием перед проведением оценки является донесение до сотрудников, что мероприятие не является фактической угрозой, тренингом или обучением, а, напротив, способствует развитию корпоративной культуры во внутреннем бренде компании.



Рис. 3. Модель уровней развития необходимых надпрофессиональных компетенций у сотрудников компании

В результате проделанной работы, было изучено понятие внутреннего бренда компании, история возникновения и авторская трактовка нормкор-маркетинга, а также смоделирована авторская модель уровней нормкор-маркетинга во внутреннем бренде компании. Помимо

этого, был предложен шаблон оценки надпрофессиональных компетенций существующих сотрудников организации в рамках определения текущего положения внутреннего бренда компании в упомянутой ранее модели.

Литература

1. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс: Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс". – 2004. – 496 с.
2. Iglesias O., Ind N. Towards a theory of conscientious corporate brand co-creation: the next key challenge in brand management // *Journal of Brand Management*. – 2020. – Vol.27. – №6. – Pp. 710-720.
3. Лалу Ф. Открывая организации будущего / Фредерик Лалу; пер. с англ. В. Кулябиной; [науч. ред. Е. Голуб]. – М. Манн, Иванов и Фербер. – 2016. – С. 395–405.

УДК 006.85

ПРИМЕНЕНИЕ СТАНДАРТА ISO/IEC 27005 ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Примак Ю.А.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, доцент Горовой А.А.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: jul.3.prim@gmail.com

В работе рассмотрены особенности применения стандарта ISO 27005 «Информационная технология. Менеджмент риска информационной безопасности» в части оценки рисков информационной безопасности в информационных системах персональных данных. В ходе описания процесса оценки риска в качестве дополнительных источников применяются нормативные документы в сфере обеспечения безопасности информационных систем персональных данных.

Ключевые слова: риск, управление рисками, оценка рисков, информационная безопасность, информационные системы персональных данных.

Работа с персональными данными в организациях происходит повсеместно: при приеме на работу, при увольнении, при выплате заработной платы, при оформлении командировки – во всех этих процедурах, так или иначе, в разном объеме фигурируют персональные данные сотрудника. Учитывая научно-технический прогресс и активный переход с бумажного документооборота на электронный, персональные данные работников хранятся в информационных системах персональных данных (далее ИСПДн) – информационных системах, представляющих собой совокупность персональных данных, содержащихся в базе данных, а также информационных технологий и технических средств, позволяющих осуществлять обработку таких данных.

Таким образом, очень важно своевременно проводить периодическую оценку рисков для ИСПДн, чтобы предупредить и предотвратить эксплуатацию уязвимостей ИСПДн злоумышленниками, которая может нанести ущерб не только владельцам ИСПДн (организации), но и сотрудникам, чьи персональные данные хранятся в ИСПДн.

Для оценки рисков информационной безопасности организация может использовать различные методологии и стандарты. В данной статье рассматривается международный стандарт «ISO/IEC 27005. Информационная технология. Менеджмент риска информационной безопасности».

Цель данной статьи – рассмотреть особенности применения стандарта ISO 27005 с учетом требований законодательства в части защиты информационных систем персональных данных.

Процесс оценки риска согласно «ISO/IEC 27005. Информационная технология. Менеджмент риска информационной безопасности»

Стандарт ISO 27005 представляет собой руководство по менеджменту риска информационной безопасности, и является одним из ключевых стандартов серии ISO 27000 [1]. Сам процесс менеджмента риска отображен на рисунке.

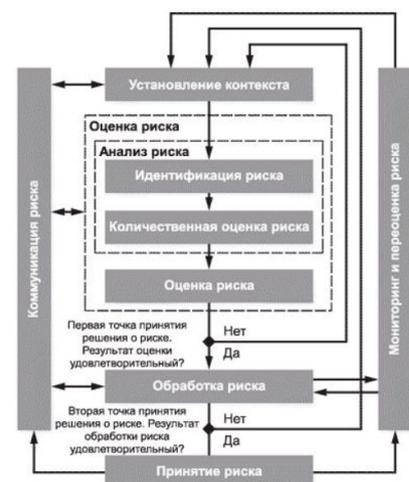


Рисунок. ISO 27005. Процесс менеджмента риска

В полном объеме стандарт позволяет организациям сформировать систему менеджмента информационной безопасности в части оценки рисков, определить цели менеджмента риска, определить границы и критерии оценки, критерии принятия риска, провести оценку рисков по определенным критериям и принять соответствующие меры.

Для непосредственной оценки риска нас интересует раздел «Оценка риска», включающий в себя «Анализ риска» (идентификация и количественная оценка) и «Оценку риска». Предполагается, что на этапе оценки рисков организация уже установила контекст, определила цели и выделила ресурсы для проведения оценки рисков.

С учетом требований законодательства в части защиты ИСПДн этап «Оценка риска» будет выглядеть следующим образом:

1. Идентификация риска.

Целью данного этапа является определение того, что может произойти при нанесении возможного ущерба, а также как и почему этот ущерб мог произойти. На данном этапе необходимо выполнить следующие пункты:

- выявить активы организации и определить владельцев данных активов – лиц, несущих ответственность за использование, поддержку и безопасность актива.

Стандарт ISO 27005 предлагает варианты определения активов организации в Приложении В настоящего стандарта. В нашем случае активами являются информационные системы, в которых фигурируют персональные данные;

- определить угрозы, которые могут нанести ущерб активам организации. Стандарт ISO 27005 в Приложении С предлагает свои варианты типов угроз, а также допускает применение внешних источников для определения перечня угроз.

Информацию об актуальных угрозах ИСПДн возможно получить из разработанной в организации Модели угроз, содержащей описательное представление свойств и характеристик угроз безопасности информации (если таковая модель имеется). При отсутствии в организации разработанной Модели угроз ИСПДн для определения списка актуальных угроз применяется Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России, содержащий сведения об основных угрозах безопасности информации, потенциально опасных для информационных систем [2];

- определить и оценить существующие меры безопасности, применяемые для защиты ИСПДн. Данный пункт выполняется с применением Приказа ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21 «Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» [3];

- выявить уязвимости, содержащиеся в ИСПДн, которые могут быть использованы угрозами для нанесения ущерба. Выявление уязвимостей проводится на основании полученной информации об активах, угрозах и реализованных мерах защиты, с использованием Банка данных угроз безопасности информации ФСТЭК России, содержащего помимо основных угроз перечень уязвимостей, эксплуатируемых этими угрозами;

- определить последствия, возникающие при эксплуатации уязвимости. Последствия определяются экспертным методом, с применением разработанной в организации Модели угроз ИСПДн (если таковая модель имеется), либо перечня типовых негативных последствий от реализации угроз безопасности информации, приведенного в методическом документе ФСТЭК России «Методика оценки угроз безопасности информации» [4].

2. Количественная оценка риска.

Для количественной оценки риска применяется шкала с числовыми значениями, привлекаются лица, обладающие необходимыми компетенциями для проведения оценки рисков (администраторы ИСПДн, администраторы информационной безопасности, начальник отдела информационной безопасности, владельцы активов и т.д.). На данном этапе необходимо выполнить следующие пункты:

- оценить последствия, возникающие при эксплуатации уязвимости. Для оценки необходимо определить ценность каждого актива, выявленного на предыдущем этапе. Для определения ценности (важности, критичности) ИСПДн используется Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных», по результатам которого каждой ИСПДн устанавливается определенный уровень защищенности, в зависимости от типа актуальных угроз, категорий обрабатываемых персональных данных и количества субъектов персональных данных, чьи персональные данные обрабатываются в ИСПДн. Чем выше уровень защищенности ИСПДн (1 – самый высокий, 4 – самый низкий), тем выше требования к ее защите [5];
- оценить вероятность возникновения инцидента (угрозы, эксплуатирующей уязвимость). При оценке учитываются реализованные меры защиты ИСПДн в организации, определенные на предыдущем этапе;
- установить значения уровней рисков. При установлении значения учитывается вероятность возникновения инцидента и последствия от возникновения инцидента, определенные в предыдущих пунктах.

3. Оценка риска.

На этапе оценки риска для каждого выявленного риска рассчитывается его актуальность. Для актуальных рисков рассчитывается их приоритет и последовательность, в которой необходимо их устранять.

По окончании этапа «Оценка риска» предоставляется перечень актуальных рисков с назначенными приоритетами. Следующим этапом, согласно ISO 27005, выступает «Обработка риска», который определяет, каким образом (снижение, сохранение, предотвращение, перенос) организация будет реагировать на выявленные риски. Варианты обработки риска в большей степени зависят от стоимости реализации этих вариантов и их ожидаемой эффективности.

Стандарт ISO 27005 не предлагает какой-либо конкретной методологии по менеджменту риска информационной безопасности. Таким образом, методика оценки рисков может различаться в зависимости от специфики деятельности организации и перечня используемых в ней ресурсов.

Литература

1. Международный стандарт ИСО/МЭК 27005 «Информационные технологии. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент риска информационной безопасности». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200084141> (дата обращения: 22.01.2022).
2. Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bdu.fstec.ru> (дата обращения: 22.01.2022).
3. Приказ ФСТЭК России от 18.02.2013 г. № 21 «Об утверждении Составы и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fstec.ru/normotvorcheskaya/akty/53-prikazy/691-prikaz-fstek-rossii-ot-18-fevralya-2013-g-n-21> (дата обращения: 22.01.2022).
4. Методический документ ФСТЭК России «Методика оценки угроз безопасности информации». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/2170-metodicheskij-dokument-utverzhdn-fstek-rossii-5-fevralya-2021-g> (дата обращения: 23.01.2022).
5. Постановление Правительства РФ от 1 ноября 2012 г. № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_137356/ (дата обращения: 23.01.2022).

УДК 336.64

ЭМИССИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ОБЛИГАЦИЙ И ЕЕ РОЛЬ В МЕХАНИЗМЕ ФОРМИРОВАНИЯ КАПИТАЛА АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВ

Прокофьева А.О.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Варламова Д.В.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: nana_1204@mail.ru, varlamova@limtu.ru

В данной статье рассматривается эмиссия облигаций как один из инструментов привлечения заёмных средств. Рассматриваются преимущества и недостатки облигационного займа для акционерных обществ. В связи с тем, что для компаний кредит и выпуск облигаций являются взаимодополняемыми источниками финансирования, приводится их сравнение.

Ключевые слова: облигация, эмиссия, облигационный займ, кредит, эмитент.

Эмиссия корпоративных облигаций является вспомогательным средством для компаний в целях привлечения дополнительных денежных средств. Кредиты не всегда отвечают потребностям заёмщика и ограничивают его. Таким образом, корпоративные облигации становятся всё более значимым элементом формирования капитала акционерных обществ. В настоящее время рынок облигаций стремительно развивается.

Согласно Федеральному закону от 28.12.2002 N 185-ФЗ О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон "О рынке ценных бумаг" и о внесении дополнения в Федеральный закон "О некоммерческих организациях": "Облигация - эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право ее владельца на получение от эмитента облигации в предусмотренный в ней срок ее номинальной стоимости или иного имущественного эквивалента. Облигация может также предусматривать право ее владельца на получение фиксированного в ней процента от номинальной стоимости облигации либо иные имущественные права. Доходом по облигации являются процент и/или дисконт" [1].

Вопросу особенностей эмиссии облигаций в своих работах уделяют внимание многие авторы, среди которых Ермолаева О.В. [2], Ихсанова Т.П. [3], Емельянов П.С. [3] и др.

Владельцы облигаций в отличие от акционеров не получают право голоса, но они получают купонный доход и имеют первоочередное право по сравнению с акционерами в случае банкротства.

Облигации в отличие от других инструментов фондового рынка, например акций, отличаются более низким риском. Инвестор соглашается на меньшую доходность ради почти гарантированной прибыли (определенные риски существуют не независимо от рейтинга компаний). При покупке облигаций инвестора в первую очередь интересует возможность компании погасить облигации при наступлении срока, в ином случае такие ценные бумаги не будут востребованы на рынке. Эмитент облигаций должен соответствовать определенным параметрам, заданными законодательством, чтобы пройти процедуру листинга при необходимости. Например, одним из условий размещения на Московской бирже является отсутствие убытков на момент размещения, предоставление отчетности и прочие условия.

Таким образом, компания, желающая выпустить облигации, должна иметь привлекательные финансовые показатели и перспективу развития в будущем, а также обеспечить гарантию выплат, провести анализ качественных показателей деятельности компании и быть уверенной в своей платежеспособности.

Как упоминалось ранее, эмиссия облигаций представляет собой только один из доступных инструментов. Используя различные способы привлечения денежных средств, компания диверсифицирует источники финансирования по разным показателям.

Такой подход позволяет компании более успешно управлять своим портфелем долгов. Эмитент сам определяет условия займа (сроки, возможность досрочного погашения и пр.) в рамках законодательства. Такие гибкие параметры позволяют компании с учетом рыночных условий наиболее эффективно использовать полученные денежные средства. Сами же условия облигационного займа в большинстве случаев выгоднее кредита и сумма долга обычно крупнее, чем отдельно взятый кредит [2].

Кроме того, эмиссия облигаций в сравнении с кредитом имеет намного большую свободу действий заёмщика. Кредит выдаётся под определенные цели, что лишает компанию волевых решений. С учётом определения нашего мира как VUCA облигации предоставляют возможность серьёзных корректировок в деятельности компании, т. к. облигационный займ осуществляется не под конкретную цель. Например, при возникновении COVID-19 компании были вынуждены подстраиваться под новые реалии, выделять денежные средства под адаптацию во время локдаунов. Данные затраты не могли быть предусмотрены заранее.

Отдельно необходимо выделить сроки выпуска облигаций. Эмиссия может быть произведена в более короткие сроки, чем выдача кредита, что позволяет раньше начать реализовывать денежные средства и предпринимать определенные действия. Как указывалось ранее о тенденциях нашего мира и рынка, сроки могут стать решающими в судьбе компаний.

Следующей особенностью эмиссии облигаций является то, что объём финансирования определяется эмитентом, учитывая его финансовое состояние и ситуацию на рынке. Деньги, привлечённые посредством облигаций, могут использоваться дольше. Срок займа по облигациям может превышать срок кредита. Данный фактор имеет особое значение для инвестиционной привлекательности компании. Большие долговые обязательства с погашением в краткосрочном периоде негативно будут оцениваться инвесторами. К тому же эмитент может использовать серию выпусков облигаций для рефинансирования с целью увеличения срока использования денежных средств.

Регулярный выпуск облигаций создает кредитную историю. Кредиторы начинают понимать риски организации, его финансовые возможности всё больше. Лучшая узнаваемость на рынке позволяет в будущем привлекать денежные средства более выгодно и иными способами.

Более того узнаваемость компании важна не только с точки зрения получения дополнительных средств. Регулярный выпуск облигаций позволяет больше ознакомить и заинтересовать инвесторов, «погрузить» их в деятельность компании. Компания посредством облигационного займа выходит на рынок ценных бумаг, что служит широким маркетинговым каналом. У инвесторов складывается определенное представление о бренде компании. В этом случае возможен переход от облигаций, например, к акциям. Кроме того, присутствие на рынке ценных бумаг формирует узнаваемость у инвесторов как у потребителей. Данный факт в целом положительно сказывается на компании [4].

Существуют определенные недостатки данного финансового инструмента:

- необходимость предоставления информации для открытого доступа (в том числе и для конкурентов);
- более высокие регуляторные издержки в сравнении с другими инструментами привлечения денежных средств (требуется государственная регистрация, более высокая налоговая нагрузка) [5];
- затраты эмитента составляют не только выплата процентов, но также издержки на размещение облигаций, финансовых посредников и пр.

Таким образом, выпуск облигаций относится к внешнему финансированию и составляет часть капитала акционерного общества. Данный инструмент позволяет диверсифицировать источники заёмных средств, снижая зависимость от тех или иных субъектов рынка, их мнения и условий. Данный принцип позволяет акционерным обществам использовать привлеченные

денежные средства более эффективно. В то же время компания, выходя на фондовый рынок, становится более открытой и понятной инвестору. Формируется определенный имидж компании, который будет играть свою роль в будущем.

Взаимодополняемым инструментом облигаций является кредит. В зависимости от целей компании, рыночных условий и финансовых показателей акционерные общества вынуждены выбирать один из способов заимствования.

Рынок облигаций в текущее время набирает обороты, в связи с этим механизм использования данного инструмента совершенствуется и становится всё более удобным и привлекательным для акционерных обществ.

Литература

1. Федеральный закон от 28.12.2002 N 185-ФЗ (ред. от 29.06.2015, с изм. от 03.07.2016) "О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон "О рынке ценных бумаг" и о внесении дополнения в Федеральный закон "О некоммерческих организациях". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40257/3d0cac60971a511280cbba229d9b6329c07731f7/ (дата обращения: 04.01.2022).
2. Ермолаева О.В. Эмиссия облигаций как Источник финансирования деятельности организаций // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2017. – Vol.10. – №3(333). – С. 299–310.
3. Ихсанова Т.П., Емельянов П.С. Современные способы увеличения капитала организаций // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. – 2019. – №1(99). – С. 80–86.
4. Ушанов А. Е. К вопросу о развитии рынка корпоративных облигаций // АНИ: экономика и управление. – 2019. – №1(26). – С. 349–352.
5. Регистрация программы биржевых облигаций. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moex.com/a7614> (дата обращения: 05.01.2022).

УДК 658.8.012.2; 658.8.012.12

МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ИДЕНТИЧНОСТИ FASHION-БРЕНДОВ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО МАРКЕТИНГА

Разумова Д.А.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Соловьева Д.В.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: daria_razumova@mail.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР № 621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей».

В работе исследуется вопрос формирования идентичности fashion-брендов, рассматриваются существующие подходы, предлагается и поэтапно описывается метод, а также инструменты формирования идентичности. Предлагается новый взгляд на концепцию территориального маркетинга, потребление в моде. Исследование проводилось на основе кабинетных и полевых методов, кейс-стади и традиционного анализа документов.

Ключевые слова: fashion-бренды, территориальный маркетинг, идентичность fashion-брендов, методы формирования идентичности, локальный код.

Модные бренды и раньше выражали интерес к локальным особенностям, транслировали коды территорий, но сейчас, в том числе под действием пандемии, этот интерес возрос в разы [1]. В том числе со стороны потребителей, которые стали чаще обращать внимание не только на зарубежные, но и российские культурные коды. Для моды это означает появление ориентированных на определенную местность брендов.

Научная актуальность работы заключается в рассмотрении нового подхода в исследовании проблематики fashion-брендинга, углубление рассмотрения идентичности fashion-бренда. Практическая значимость заключается в создании рабочего инструмента (метода и алгоритма) для fashion-бизнеса по формированию бренда с использованием территориальных кодов.

Задачи исследования: выявить ключевые особенности формирования идентичности fashion-брендов; проанализировать возможности применения концепции территориального маркетинга; разработать авторский метод формирования идентичности fashion-бренда на основе концепции территориального маркетинга.

Традиционный анализ документов - изучение научных публикаций, экспертных интервью в выделенной области. Бенчмаркинг и кейс-стади – изучение кейсов и инструментов формирования идентичности на примерах популярных fashion-брендов. Трендвотчинг – поиск и изучение трендов fashion-индустрии.

Концепция территориального маркетинга рассматривается отечественными (А.П. Панкрухин, Н.Н. Литвинов, Д.В. Визгалов, И.С. Важенина и др) и зарубежными учёными (С.Б. Хасан, Дж. Эшворт, Д. Медвей, К. Динни и др). Территориальный маркетинг в большинстве случаев приравнивается к маркетингу территории, как к способу управления и продвижения определенной территории. В данной же работе используется другой подход, концепция территориального маркетинга рассматривается с позиции брендов, использующих особенности и коды территорий в ДНК.

Существует большое количество работ российских (Е.П. Голубков, Е.А. Рудая и др) и зарубежных авторов (Ж.-Н. Капферер, Д. Аакер, Ф. Котлер, Д. Огилви и др), посвященных изучению идентичности брендов. Во многих из них называются схожие элементы платформы бренда, но предлагаются разные концептуальные подходы к восприятию бренда. Также формированию fashion-брендов были посвящены труды М. Тангейта, Я. Бринка, Д.А. Шевченко, У. Оконкво и др.

Идентичность модного бренда – то, что определит деятельность компании на многие годы. Поэтому формированию идентичности бренда предшествуют несколько этапов исследования и анализа - fashion-бренды должны уделять этим этапам особое внимание, т.к. важно уловить то направление в развитии общества и моды, которое заложило бы фундамент для прочной связи с целевой аудиторией на многие годы вперед. В данной работе предлагается рассмотрение в качестве такого стержня концепции территориального маркетинга и территориальной идентичности. Влияние концепции, а также последовательность этапов изображена на рисунке 1.



Рис. 1. Этапы метода формирования идентичности fashion-брендов на основе концепции территориального маркетинга

Далее поэтапно опишем применение необходимых моделей и последовательность действий. Названия этапов - концептуальные.

Этап 1. «Выбор направления» – аудит бренда. В рамках данного этапа компании необходимо детально изучить как внутреннюю, так и внешнюю среду.

Проанализировать текущие материальные и нематериальные ресурсы, инновационный потенциал бизнеса, сформулировать предпринимательскую идею («Для чего существует наш бренд?»). Для этого можно воспользоваться существующими моделями. В частности, универсальным можно считать VRIO-анализ.

Важным шагом на данном этапе должен быть брифинг основателя, дизайнера и креативного директора. В разных типах компаний эти роли могут совпадать, либо быть распределены между несколькими людьми. При этом они являются ключевыми фигурами в функционировании fashion-бренда, во многом от влияния этих фигур зависит направление развития бренда.

В интервью с ними необходимо определить вектор развития идентичности, влияние этих фигур на создаваемые коллекции, их видение бренда, отдельно обсудить с ними возможность использования концепции территориального маркетинга, а также задать вопросы относительно территориальной идентичности ключевых фигур и её проявлении. На основании их ответов и анализа бизнеса произвести первичную постановку целей разработки бренда.

Также в ходе интервью выявляется тип модного бренда. Согласно авторской концепции, бренды могут использовать территориальную идентичность, опираясь на прошлое, настоящее или пытаясь осмыслить будущее стиля на территории.

Этап 2. «Вдохновение территориями» – анализ внешней среды. Первым делом предлагается проанализировать рыночный контекст.



Рис. 2. Модель анализа территории

Здесь стоит сделать акцент на двух аспектах: исследованию текущего модного контекста и изучению территории. Если первое исследование необходимо будет обновлять оперативно - перед подготовкой каждой новой коллекции, то изучение территории должно стать фундаментальным. Для анализа территории можно обращаться к существующим исследованиям, например концепции С. Анхольта, ресурсную модели К. Динни, в которой территория рассматривается через постоянные и неизменные символы [2]. Также разработана авторская модель анализа территории (рис. 2).

В рамках данной модели, особенности территории изучаются с точки зрения трех аспектов:

1. “Физической” границы, т.е. проявления территории, которые так или иначе выражены материально и присутствуют на территории. Сюда могут быть отнесены: достопримечательности, архитектура, климат, события;
2. Границы коммуникации: слоганы, лого, миссия, видение, реклама и PR; невербальная коммуникация: стиль на территории; основа коммуникации: исторические и культурные сведения, религия, язык.
3. Границы восприятия - то, как территория воспринимается извне. Сюда можно отнести ассоциации и стереотипы, word of mouth, которые, с одной стороны, могут не относиться к территории, но прочно закреплены за ней в умах потребителей.

Далее следует анализ целевой аудитории. Здесь предлагается воспользоваться авторской моделью и посмотреть на потребителя с точки зрения преодоления им трёх границ (рис. 3).

1. Граница «Я» - самообраз. Сюда можно отнести мотивы, страхи, желания, ценности и ориентиры человека. Анализ этого круга проводится на основе глубинных интервью, личностных тестов и других методик, в том числе психоаналитических.
2. Граница сознания - самопозиционирование. Здесь стоит рассматривать именно самопозиционирование человека через моду: как он хочет выглядеть в глазах других. Сюда можно отнести и то, как он хотел бы выглядеть и то, как считает, его воспринимают.
3. Важно также учитывать и его социальную роль, а точнее то, какой он её видит. Имея в виду, что мы анализируем потребителя именно с точки зрения него самого, его «мнимая» роль и действительная могут различаться, Однако, нам важнее именно его желаемое представление о себе в глазах других).
4. Граница деятельности - самопрезентация. В рамках этого внешнего круга анализируем образ жизни и предпочтения аудитории. Иными словами, как его самопозиционирование проявляется в действительности, т.е. в одежде и способах выражения собственного стиля.



Рис. 3. Модель анализа потребителей

Этап 3. «Пересечение границ» – выбор стратегии. На основании этапов 1 и 2 составляется матрица SWOT, позволяющая оценить сопоставимость внутренних возможностей фирмы и рыночного контекста.

В рамках стадии целеполагания и разработки дерева целей предлагается перейти от формулирования глобальной цели бренда, к каскадированию целей и задач компании на разных уровнях. В данном случае может быть использована универсальная методика постановки целей по SMART.

Затем происходит формирование и оценка стратегических альтернатив и непосредственно формирование идентичности бренда. На данном этапе окончательно

формируется большая идея бренда и определяется его суть. Далее разрабатывается фирменный стиль и элементы, имя бренда, ценности, миссия бренда. При формировании идентичности можно воспользоваться авторской моделью, представленной на рисунке 4. В модели отражены: суть бренда, сформулированная ключевыми фигурами совместно с маркетологами (в границах означаемого), стержневая идентичность (граница воспринимаемого), которая определяет послание бренда, которое через внешние проявления (граница осязаемого) доносится до потребителей бренда. Также выделены внешние элементы со стороны потребителей и территории, оказывающие непосредственное влияние на бренд.

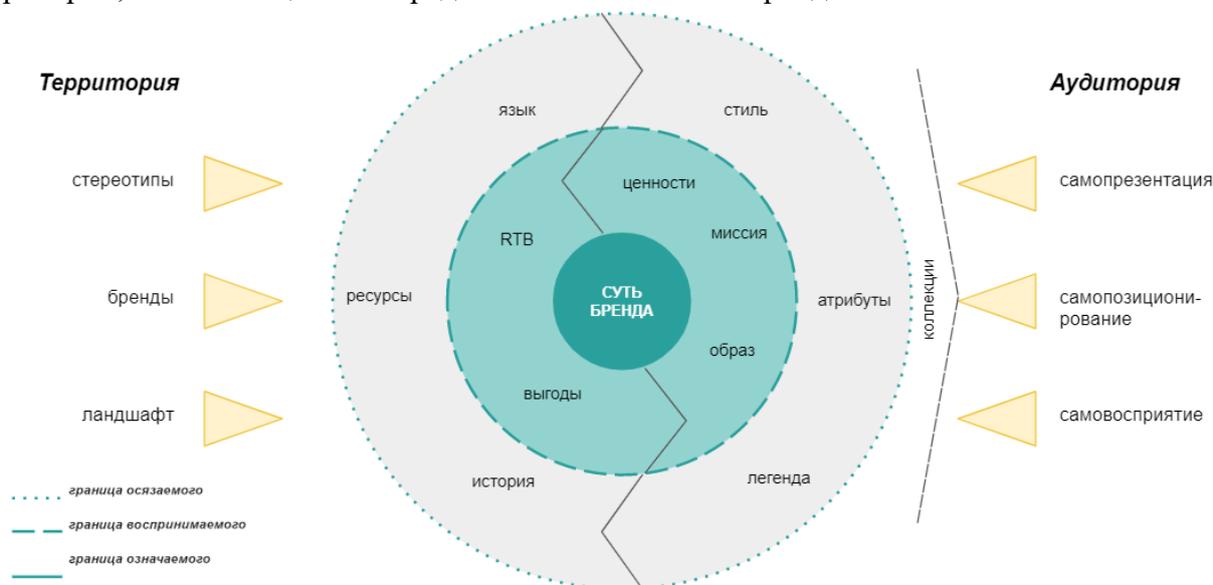


Рис. 4. Модель идентичности fashion-бренда

Этап 4. «Освоение территории» - разработка тактических решений. На данном этапе стратегия компании поддерживается рядом мероприятий по продвижению бренда, т.к. «чтобы подготовить большие массы людей к восприятию различного рода инноваций, для формирования необходимых субъекту управления модными коммуникациями образов и символов осуществляется воздействие на их сознание посредством информации, знаний культуры» [3].

А также происходит планирование коллекций и формирование ассортиментной политики. Планирование коллекции проходит в несколько этапов: создание концепции, эскизов, конструирование, реализация. Создание концепции предполагает обращение к модели идентичности, а также исследованию территории и её кодов.

Этап 5. «Проверка компаса» – оценка эффективности. Здесь декларируется необходимость оценки результатов выбранной стратегии и тактик. Каждая фирма самостоятельно выбирает необходимые показатели оценки, соответствующие её целям.

Описанный выше метод был апробирован на ряде российских брендов и можно сделать вывод о том, что его применение может упростить и систематизировать процесс формирования идентичности для ряда брендов. Концепция территориального маркетинга подтвердила свою актуальность. Однако, ещё остаются вопросы требующие апробации, в частности, о возможности его использования в крупных международных компаниях.

Литература

1. Тенденции потребительского рынка 2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inpctlp.ru/doc/1-2.pdf> (дата обращения: 28.01.2022).
2. Динни К. Брендинг территорий: лучшие мировые практики // М: МИФ. – 2013. – 77 с.
3. Одинцов А.А., Одинцова О.В. Об инструментах управления модой и модной коммуникацией // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. – 2018. – №15(4). – 450 с.

УДК 339.138

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ FASHION-БРЕНДОВ С ПОКОЛЕНИЕМ Z

Ревина А.А.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Соловьёва Д.В.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: Nactoha16@gmail.com

В данной работе был проведен анализ поколенческих и потребительских особенностей поколения Z, дано авторское определение fashion бренда, обоснована актуальность исследования и практической необходимости фокуса на маркетинговые коммуникации для fashion брендов с данным поколением, сформированы ключевые правила коммуникации с исследуемым поколением, а также сформулированы ключевые требования и критерии для формирования интегрированных маркетинговых коммуникаций (ИМК) fashion брендов с поколением Z, ориентированные на идею о долгосрочности и сопричастности. **Ключевые слова:** fashion-бренд, fashion-индустрия, поколение Z, коммуникация, интегрированные маркетинговые коммуникации, взаимоотношения.

По данным McKinseyandCompany, поколение Z составляет около 40% глобальных потребителей, являясь «проснувшимся» поколением в фокусе потребительской активности [1]. При этом часть представителей данного поколения ещё не является активной в аспекте их карьерного и профессионального развития. И влияние этого поколения и их роль в экономике с каждым годом будет только расти. Соответственно, «зумеры» — это «подрастающее» поколение, с которым необходимо налаживать долгосрочную коммуникацию. Отсюда вытекает объективная и актуальная потребность брендов в выстраивании наиболее «дальновидных» и «правильных» маркетинговых коммуникаций с данным поколением через глубинное понимание их психологических и потребительских особенностей.

Однако, как показывает статистика, fashion рынок является одним из самых насыщенных рынков как в России, так и во всем мире [2]. Исходя из этого, становится понятно, что каждому fashion-бренду необходимо проявить свою уникальность и «зацепить» данное поколение.

Одним из наиболее результативных методов по достижению данной цели является выстраивание интегрированных маркетинговых коммуникаций, которые позволяют сформировать единый посыл и синергию во всех точках коммуникации с «зумерами». Именно всеми вышеперечисленными факторами и обуславливается актуальность данного исследования.

В рамках теории поколений выделяют следующие поколения: поколение X, поколение Y, поколение Z. Существуют разные временные рамки для разграничения выделенных поколений. В данной работе поколение Z рассматривается как поколение с 1997 по 2012 год [3]. Стоит отметить, что общая экосистема, в которой потребляет поколение Z, принципиально отличается от того, в какой экосистеме покупали предыдущие поколения, а именно:

- быстрое и множественное появление нишевых брендов;
- способы, которыми можно осуществлять, шопинг становится все более доступным и распространенным;
- возросла общая значимость и масштаб социальных медиа как платформы для демонстрации себя [4].

Однако, одного этого понимания недостаточно для выделения ключевых требований и критериев для ИМК fashion брендов с поколением Z. Исходя из изученных научно-исследовательских работ, проведенного экспертного интервью с психологом и глубинных интервью с представителями изучаемого поколения, мы можем выделить следующие характеристики, которые показаны в таблице 1 [5].

Таблица 1. Особенности поколения Z

Критерий	Описание
Условия, в которых выросло\растет поколение	<ul style="list-style-type: none"> • события 2001 года (мировой терроризм); • глобальное потепление; • энергетический кризис; • обострение экологических проблем; • компьютеризация; • изобретение облачных технологий
Ценности	<ul style="list-style-type: none"> • безопасность; • открытость; • искренность; • самовыражение; • гибкость; • экологичность
Предпочитаемая коммуникация	<ul style="list-style-type: none"> • социальные сети; • видео-звонки
Отношение к карьере	<ul style="list-style-type: none"> • постоянные поиски лучшего места, в котором возможно реализовать свой потенциал; • работа на фрилансе или на себя
Особенности мышления, сознания	<ul style="list-style-type: none"> • прагматичность и реализм; • важность учёта их мнения и голоса; • работа и мышление в режиме многозадачности; • требовательность к себе и окружающим; • выражение индивидуальной истины; • принятие разнообразия и уникальности другого; • опора на собственное мнение и ценности; • формируются под воздействием собственных переживаний

Отдельно стоит выделить потребительские предпочтения данного поколения:

- ценность своего времени (быстрые, но при этом обдуманные покупки);
- «слепота» к брендам;
- чувство сопричастности с брендом;
- покупки по принципу: качество соответствует цене;
- отклик к миссии и схожим ценностям с брендом.

Таким образом, чёткое понимание сущности и ключевых особенностей поколения Z позволяет нам детально понимать, какие требования необходимо предъявлять fashion брендам при формировании ИМК и то, к чему в целом необходимо стремиться в любых точках коммуникации с ними. Для данного исследования также необходимо определиться со следующими ключевыми терминами:

- fashion-бренд;
- коммуникация;
- интегрированные маркетинговые коммуникации.

В данном исследовании был проведен анализ ряда отечественных и зарубежных исследований, ориентированных на fashion-бренды, однако, чёткое определение так и не было выявлено. Именно поэтому в данном исследовании предлагается следующее авторское определение fashion бренда: «ценностно наполненный символ, ориентирующийся на соответствие трендам, настроениям общества и на привязку к «эпохе» и позволяющий передавать уникальную идентичность человека через потребление или коммуникацию с брендом». Также, при анализе научно-исследовательской литературы для данного исследования была применена следующая классификация в таблице 2 [6].

Как было отмечено немного выше, одной из ценностей «зумеров» – является самовыражение, эта же ценность часто переходит в разряд их ключевых потребностей. И одним из инструментов/способов для самовыражения данное поколение зачастую выбирает модные

товары (одежду, обувь и аксессуары) для создания своего собственного уникального стиля, который им позволит выделиться «среди толпы» и заявить о себе. Обращаются к fashion-брендам. Это ещё раз обуславливает особую потребность для fashion брендов обратить на себя внимание и выстроить «правильную» коммуникацию с ними.

Таблица 2. Классификация fashion брендов

Основания классификации fashion брендов	Классификация fashion брендов
Аутентичность и качество	luxе fashion бренды
	премиум fashion бренды
	масс-маркет fashion бренды
Половой признак	женские fashion бренды
	мужские fashion бренды
	унисекс fashion бренды
Ценовой сегмент	низшие fashion бренды
	средние fashion бренды
	высшие fashion бренды

Под коммуникацией в данной работе понимается следующее: «коммуникация – это процесс передачи информации и понимания от одного человека к другому» [7]. Именно в процессе коммуникации может произойти как первичное знакомство, так и могут налаживаться и выстраиваться желаемые взаимоотношения, в том числе и долгосрочные. Однако, для данной работы является важным не просто сфокусироваться на понятии «коммуникация», а выделить особым «цветом» маркетинговые коммуникации и интегрированные маркетинговые коммуникации. Поэтому более детально перейдём к этим понятиям и далее сформируем ключевые требования и критерии к ИМК fashion брендов с поколением Z.

Кратко рассмотрим, что в данной работе подразумевается под маркетинговыми коммуникациями и ИМК. Маркетинговые коммуникации – «коммуникационные ресурсы, которые используются эффективным и действенным способом, позволяющим клиентам иметь четкое представление о предложении бренда и самом бренде» [8].

Маркетинговые коммуникации, которые должны использовать fashion бренды для этих целей представляют собой «голос бренда и средства, с помощью которых бренды могут наладить диалог с потребителями» [9]. Такие коммуникации позволяют наполнить продукты и услуги дополнительным смыслом и ценностью, донести свою уникальную идентичность, имидж. Поэтому при взаимодействии с поколением Z, fashion брендам, крайне важно суметь донести в «унисон» желаемые послы и меседжи. То, как каждый бренд воплощает символические значения для потребителей, и то, как он воспринимается и обрабатывается потребителями, является точкой дифференциации бренда в сегодняшней конкурентной среде [10].

Под ИМК в данной работе понимается: «система, в которой осуществляется чёткая взаимосвязь комплекса различных коммуникационных инструментов определенным маркетинговым целям компании/бренда» [11]. Использование ИМК несёт в себе ряд преимуществ и приносит определённые дивиденды бренду, например:

- тщательно координируют и взаимно увязывают использование всех элементов коммуникационной стратегии;
- создает синергию во всех точках коммуникации;
- повышает способность достигать более высоких продаж;
- формирует последовательные коммуникационные сообщения;
- укрепляет доверие потребителей.

Именно данный спектр преимуществ обуславливает использование системы ИМК при формировании коммуникационной стратегии fashion брендами с поколением Z.

Перейдём к заключительной и ключевой части работы: выделению требований к ИМК fashion брендов с поколением Z. Прежде, чем перейти к ИМК, необходимо выделить ключевые «правила» коммуникаций с «зумерами»:

- сопричастность (формирования чувства сопричастности – это мотивация для поиска и формирования стабильных и долгосрочных отношений как с людьми, так и с брендами);

- искренность (исследуемое поколение крайне чувствительно к любой лжи и исключительному желанию заработать, чем более искренней и наполненной будет коммуникация, тем более вероятно «зумеры» вам поверят);
- вовлеченность (крайне важно в точках коммуникации давать возможность данному поколению «действовать», предлагать свои идеи и форматы, которые бренд реально может реализовать»);
- обращение к ценностям (данное поколение чувствительно и серьёзно относится к своим ценностям и убеждениям, именно поэтому крайне важно уметь обращаться и использовать в коммуникациях их ценности).

Соответственно, на основании изученных научно-исследовательских работ, проведенных экспертных и глубинных интервью были выделены следующие требования и критерии для ИМК fashion-брендам с поколением Z:

1. Использование пользовательского контента в различных каналах коммуникации.
2. Основа – искренность и доверие (это доверие будет приносить дивиденды по мере роста покупательной способности поколения Z).
3. Интеграция с лидерами мнения или микроинфлюенсерами.
4. Принять «зумера» в команду fashion-бренда.
5. Эффект – положительный конечный опыт.

Таким образом, можно сказать и ещё раз подчеркнуть мысль о том, что чем раньше бренды осознают всю важность собственных «инвестиций» в коммуникацию с «зумерами», тем более высокие дивиденды они смогут получить в долгосрочной перспективе. Исследуемое поколение часто обращается к моде и fashion брендам, как к универсальному языку для диалога, именно это преимущество и особенность может использоваться fashion брендами для того, чтобы познакомиться с данным поколением или же продолжить выстраивать долгосрочные отношения.

Литература

1. The influence of «woke» consumers on fashion. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/the-influence-of-woke-consumers-on-fashion> (дата обращения: 25.11.2021).
2. The State of Fashion 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Retail/Our%20Insights/State%20of%20fashion/2021/The-State-of-Fashion-2021-vF.pdf> (дата обращения: 24.12.2021).
3. Dimock M. Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins // Pew Research Center. – 2019. – Т.17. – Pp. 1–7.
4. Meet Generation Z: Shaping the future of shopping. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/meet-generation-z-shaping-the-future-of-shopping> (дата обращения: 09.01.2022)
5. Dimock M. Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins // Pew Research Center. – 2019. – Т.17. – Pp. 1–7.
6. Broderick A., Pickton D. Integrated marketing communications // Pearson Education UK. – 2005. – Pp. 93–96.
7. Davis K., Newstrom J.W. Human behavior at work: Organizational behavior. – New York, NY, USA: McGraw-Hill. – 1981. – Pp. 285–286.
8. Fill C., Turnbull S.L. Marketing communications: brands, experiences and participation. – Pearson. – 2016. – Pp. 128–134.
9. Lane Keller K. Mastering the marketing communications mix: Micro and macro perspectives on integrated marketing communication programs. – 2001. – Pp. 32–38.
10. Зайцева Н.А. Теория поколений: мы разные или одинаковые? // Российские регионы: взгляд в будущее. – 2015. – №2(3). – С. 220–236.
11. Broderick A., Pickton D. Integrated marketing communications. – Pearson Education UK. – 2005. – Pp. 93–96.

УДК 658.5.012.7

ГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МАТРИЦЫ БКГ И МАТРИЦЫ ПОРТЕРА ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Ревякин В.Н.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук Мишура Л.Г.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: sherbairina@mail.ru, kinzhiki@mail.ru

В работе исследованы графические методы матрицы БКГ и матрицы Портера и их влияние на качество выпускаемой продукции. Исследован производственный сектор по выпуску абразивных изделий с применением данных инструментов и построены графики, которые наглядно показывают сильные и слабые стороны производства абразивной продукции. Необходимость применения данных методов обуславливается тем, что зачастую конкурентные преимущества достигаются повышением качества выпускаемой продукции.

Ключевые слова: матрица БКГ, матрица Портера, графические методы, оценка конкурентоспособности, качество продукции.

Матрица БКГ – инструмент для стратегического анализа и планирования положения на рынке продукции, компаний и подразделений. Эта матрица создана основателем Бостонской консалтинговой группы Брюсом Д. Хендерсоном для анализа актуальности продуктов компании на основе их положения на рынке по отношению к росту спроса на эти продукты и рыночной доли занимаемой этой компанией. Отмечается, что матрица БКГ позволяет оценить потребность в финансировании определенной группы выпускаемой продукции [1].

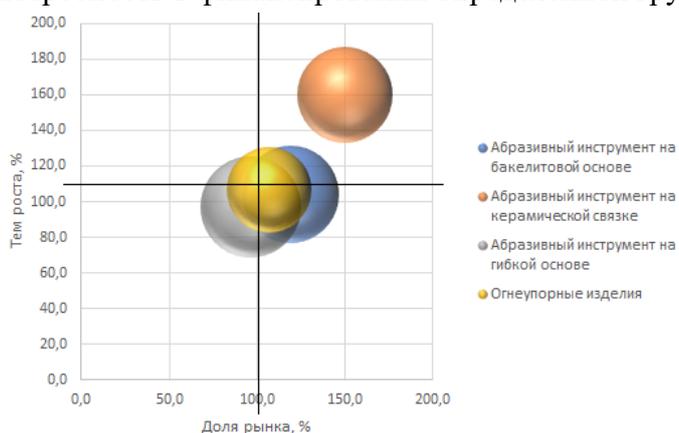


Рисунок. Матрица БКГ при определении наиболее проседающей по качеству продукции

Продукция, приносящая прибыль, но для того, чтобы она приносила прибыль стабильно необходимо улучшить качественные характеристики. На рисунке 1 видно, что абразивный инструмент на керамической связке выделяется среди всей остальной продукции, чтобы данный продукт приносил стабильную прибыль и пользовался спросом нужно выделить финансы на улучшение его качественных характеристик, которые позволят «отцентрировать» его положение на рисунке.

Матрица БКГ в рамках применения ее на производстве с целью повышения качества выпускаемой продукции служит роль «ориентира». Согласно теории матрицы БКГ вся

Применение данного графического метода порой осложняется тем, что исполнитель часто неверно определяет долю рынка [2]. Если отрасль определяется слишком узко, компания может стать лидером; если отрасль определяется широко, компания будет выглядеть слабой. Применение матрицы БКГ позволит производствам абразивного инструмента понять какая продукция среди производимой будут иметь статус «звезд», т.е. продукция, на которую стоит обратить внимание, выделить средства на улучшение качественных характеристик [3].

продукция делится на 4 вида. Попадание продукции в определенный сектор говорит о стабильности, востребованности или невостребованности продукции. При расчетах использовалась та продукция, которую выпускает каждое производство абразивной продукции.

Матрица Портера — это эффективное исследование, с помощью которого можно проанализировать стратегические возможности компании, оценить ее потенциал для грамотного позиционирования и занять определенную рыночную нишу. С помощью матрицы Портера были проанализированы основные предприятия, которые занимаются производством абразивной продукции и результаты приведены в таблице. Матрица Портера исследовалась с акцентом на то, как с помощью ее применения может быть достигнуто качество продукции. Проанализировано 5 факторов матрицы, которые можно рассматривать в качестве факторов, влияющих на качество продукции.

Таблица. Анализ абразивных производств

Конкурентная сила	Значение по пяти балльной шкале	Описание	Направления работ
Товары-заменители	5	На рынке существуют компании, предоставляющие аналогичные услуги	Внедрение новых технологий для контроля качества продукции
Внутриотраслевая конкуренция	5	Рынок является конкурентным. Нет возможности сравнить все качественные характеристики товаров. Отсутствует возможность полного сравнения товаров разных фирм	Проведение мониторинга в области качества выпускаемой продукции среди товаров абразивной отрасли. Осуществлять мониторинг новых технологий, которые помогают повысить качество
Новые игроки	3,5	Средний риск появления новых предприятий, производящих абразивные изделия. Связано с тем, что для выхода на данный рынок нужны огромные финансовые возможности	Проведение акций, направленных на длительность контакта потребителей с предприятием с целью их удержания и поиск новых потребителей
Клиенты	4	Потеря клиентов обладает высоким риском снижения продаж	Повышение качества услуг по отстающим параметрам. Разработка эконом-программы для потребителей чувствительных к цене
Поставщики	2	Стабильность со стороны поставщиков	Удержание. Проведение переговоров о снижении цен и установление внутренних стандартов по приемке сырьевой продукции

Важно изучить поведение ближайших конкурентов как внутри группы, так и в ближайших группах [4]. Ошибочно ожидать внешних проявлений конкурентных действий от оппонентов, не зная их стратегии и предположений относительно их следующих шагов. То, что делали и делают конкуренты, является лучшим ориентиром для стратегических действий собственной компании, в противном случае она постоянно вынуждена занимать оборонительную позицию.

Делая вывод по изученной теме, можно сказать, что матрица БКГ может рассматриваться для применения на производстве относительно определенного количества выпускаемой продукции, а матрица Портера позволяет проанализировать основные 5 факторов по отношению определенного предприятия по производству абразивного инструмента к множеству других аналогичных предприятий.

Литература

1. Гриднев Е.С. Применение матрицы БКГ при разработке стратегии предприятия (КамчатГТУ). – 2019. – 64 с.
2. Бахотский В.В., Войку И.П. Анализ маркетинговой деятельности // Часть II Учебное пособие. – Псков. – 2015. – 93 с.
3. Томпсон А.А., Стрикленд А.Д. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации: учебник. – М.: Вильямс. – 2015. – 556 с.
4. Ноздрева Р.Б. Маркетинг / Р.Б. Ноздрева, М.Д. Крылова, М.И. Соколова - М.: «Проспект». – 2007. – 230 с.

УДК 338.47; 332.14

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА В РЕГИОНАХ РОССИИ

Розов А.А.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Сажнева Л.П.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: allrozov@yandex.ru

В настоящее время все большее место в экономическом развитии России занимают вопросы цифровизации и цифровой трансформации. Значимым шагом в направлении цифрового развития регионов страны стало утверждение в 2021 году региональных стратегий цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления. В работе проанализированы основные направления цифрового развития транспортного комплекса в регионах России, обозначенные в стратегиях.

Ключевые слова: транспортный комплекс, транспорт, цифровая трансформация, стратегия, инновационное развитие, регион, стратегия цифровой трансформации.

Уровень технологического развития современного общества за прошедшее десятилетие вышел на новый уровень. Одним из текущих трендов инновационного развития как на микро-, так и на макроуровне стала цифровизация большинства отраслей экономической и социальной сфер. Российская Федерация также определила цифровую трансформацию в качестве одного из приоритетов долгосрочного государственного развития.

Важным шагом на пути цифровой трансформации России стало принятие национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в 2017 году. Данная программа позволила определить первоначальные цели, задачи и направления на пути к цифровому развитию государства.

Следует подчеркнуть, что территориально-экономическая специфика России требует проработки стратегического планирования сразу с нескольких ракурсов. Во-первых, вопросы цифровой трансформации необходимо рассмотреть на федеральном уровне в разрезе отдельных отраслей (например, Стратегия цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации). И, во-вторых, различия в уровне социально-экономического развития регионов требуют определения путей цифровой трансформации на региональном уровне для каждого отдельно взятого субъекта страны. В связи с чем всеми регионами России в срок до 1 сентября 2021 года были разработаны и утверждены Стратегии цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления (Стратегии цифровой трансформации).

В данной работе дадим характеристику основным направлениям, обозначенным в региональных Стратегиях цифровой трансформации в отношении транспортного комплекса, как одной из основополагающих отраслей экономики страны.

Для начала стоит отметить, что в качестве объекта проводимого исследования был выбран транспортный комплекс, как часть транспортной системы, включающая в себя объекты транспортной инфраструктуры и транспортные средства различных видов [1]. При этом анализируемые в работе регионы были выбраны исходя из значений российского регионального инновационного индекса (РРИИ). И в целях более полного представления ситуации в стране выборка производилась из всех четырех групп, выделенных в исследовании ВШЭ в зависимости от значения индекса [2]. В таблице 1 представим данные по РРИИ относительно исследуемых регионов.

Таблица 1. Исследуемые субъекты России по значению российского регионального инновационного индекса

Субъект РФ	РРИИ	Ранг по РРИИ	Группа по РРИИ
г. Москва	0,5508	1	1
г. Санкт-Петербург	0,5304	2	1
Республика Татарстан	0,4984	3	1
Новосибирская область	0,4303	7	2
Иркутская область	0,3687	27	2
Тамбовская область	0,3294	44	3
Республика Карелия	0,3252	47	3
Республика Алтай	0,2175	78	4
Республика Тыва	0,2083	79	4
Ненецкий АО	0,1547	84	4

Москва. Лидирующую позицию в отношении цифровой трансформации транспортного комплекса в России занимает город Москва. Следует отметить, что столичная Стратегия цифровой трансформации была принята раньше, чем в остальных регионах РФ – в 2018 году, и получила название «Умный город – 2030».

При этом по уровню развития транспортного комплекса Москва уже на тот момент существенно обгоняла остальные регионы. Это подтверждается рядом реализованных проектов по состоянию на 2018 год: интеллектуальная транспортная система; портал «transport.mos.ru» (сервисы для пассажиров); дорожно-транспортная ситуация в городе в режиме реального времени; единая транспортная карта «Тройка» и другие [3].

Отдельно хотелось бы выделить интеллектуальную транспортную систему (ИТС), функционирующую в Москве с 2011 года. ИТС представляет собой систему, состоящую из сервисов и служб, интегрированных в единое информационное пространство, благодаря которой происходит централизованное управление транспортным движением. Среди ключевых положительных эффектов работы ИТС за период с 2011 по 2020 годы можно выделить снижение по таким показателям, как количество ДТП с пострадавшими; число лиц, погибших в ДТП; раненных в ДТП (все показатели в расчете на 100 тыс. населения) соответственно на 39%, 56% и 40% [4].

Таким образом, наличие ИТС и других цифровых сервисов позволяет Москве на стратегическом уровне рассматривать наиболее перспективные направления развития транспортного комплекса мирового масштаба. В частности, в Стратегии «Умный город – 2030» обозначаются такие направления, как использование искусственного интеллекта для управления транспортными потоками; реализация концепции MaaS – Мобильность как услуга; развитие беспилотного, экологически чистого и электрического транспорта [3].

Санкт-Петербург. Структурная схожесть транспортного комплекса с Москвой обуславливает выбор ИТС в качестве основы для цифровой трансформации транспортной сферы и в Санкт-Петербурге. Анализируя направления и проекты, выделенные в Стратегии цифровой трансформации города, можно составить следующее стратегическое представление о цифровой трансформации транспортного комплекса мегаполиса:

1. На основе единой платформы управления транспортной системой (ЕПУТС) планируется организация работы ИТС, которая позволит автоматизировать определенные функции Комитета по транспорту города, а также объединит информационные системы управления транспортным комплексом Санкт-Петербурга в единое пространство.

2. В качестве основы для цифрового развития инфраструктуры и транспортных средств города будет использоваться технология V2X (Vehicle-to-Everything), которая позволит объединить транспорт, объекты инфраструктуры и субъекты транспортного движения в единое цифровое пространство за счет встроенных чипов и датчиков.

3. В свою очередь на базе ИТС на основе ЕПУТС и V2X будут реализовываться дальнейшие локальные проекты. Так, например, в Стратегии цифровой трансформации города были выделены такие проекты, как внедрение систем предотвращения транспортных инцидентов и создание единого парковочного пространства [5].

Республика Татарстан. В качестве основы для функционирования транспортного комплекса Республики Татарстан, так же, как и в обозначенных ранее регионах, планируется создание ИТС. Ключевая цель внедрения ИТС является схожей с Москвой и Санкт-Петербургом: обеспечение взаимосвязанного функционирования всех подсистем и сервисов транспортного комплекса города и создание единого центра управления дорожным движением.

В отличие от Санкт-Петербурга, в Стратегии цифровой трансформации Республики Татарстан не указана какая-либо единая базовая технология для объединения объектов транспортного комплекса. Однако, следует отметить, что уже на стратегическом уровне выделены конкретные составляющие ИТС, что позволит ускорить темпы цифровой трансформации транспортной сферы в регионе, так как существует определенность направлений для дальнейшего развития. Так, в качестве составляющих ИТС на базе ЕПУТС Республики Татарстан были выделены: технология цифровых двойников при установке и ремонте объектов транспортной инфраструктуры; искусственный интеллект для адаптивного управления дорожным движением; системы автоматической фотовидеофиксации нарушения ПДД, единая цифровая платформа анализа и управления развитием дорожной сети автомобильных дорог; автоматическая система весового и габаритного контроля [5].

Регионы второй группы по РРИИ. Переходя к регионам из второй группы по РРИИ, отметим, что в Стратегиях цифровой трансформации субъектов, находящихся в начале группы, в отношении транспортной сферы встречаются цифровые проекты, которые можно отнести к категории инновационных. Так, например, в Новосибирской области планируется внедрение автоматизированной системы организации дорожного движения и контроля за соблюдением ПДД; использование цифровых двойников автомобильных дорог; внедрение в качестве единой платежной системы на транспорте «Карты жителя Новосибирской области»; удаленный мониторинг и управление общественным транспортом через GPS и ГЛОНАСС [5].

Уже с середины второй группы упоминание об ИТС и каких-либо инновационных цифровых решениях становится меньше. Так, в Стратегии цифровой трансформации Иркутской области выделены следующие проекты в отношении транспортного комплекса: внедрение систем видеонаблюдения в общественном транспорте; использование цифровых двойников для ремонта транспортной инфраструктуры (рекомендация федеральных органов исполнительной власти), развитие системы безналичной оплаты проезда; обеспечение информирования о движении общественного транспорта [5]. Во многих городах России такие проекты уже реализованы и стали частью повседневной жизни граждан. Однако, в большинстве регионов подобные решения еще только рассматриваются на стратегическом уровне.

Регионы третьей группы по РРИИ. Среди большинства регионов третьей группы по РРИИ в качестве направлений цифрового развития транспортного комплекса были выбраны те, которые были рекомендованы федеральными органами исполнительной власти (ФОИВ) в рамках утвержденной Стратегии цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации, в которой было выделено 6 ключевых направлений:

- «Беспилотники для пассажиров и грузов»;
- «Зеленый цифровой коридор пассажира»;
- «Бесшовная грузовая логистика»;
- «Цифровое управление транспортной системой РФ»;
- «Цифровизация для транспортной безопасности»;
- «Цифровые двойники объектов транспортной инфраструктуры».

Следует подчеркнуть, что среди регионов третьей группы по РРИИ встречаются и собственные инициативные проекты. Например, в Стратегии цифровой трансформации Тамбовской области указаны два проекта в отношении транспортного комплекса: собственный «Достижение цифровой зрелости в сфере общественного транспорта Тамбовской области», ориентированный на создание системы видеонаблюдения и оплаты проезда; а также проект «Цифровое управление транспортной системой РФ», направленный на создание федерального ситуационно-информационного центра Минтранса России, который был рекомендован ФОИВ [5].

В качестве еще одного примера можно привести Республику Карелию, которая на стратегическом уровне сформировала собственные проекты, направленные на использование цифровых технологий в целях обеспечения безопасности и повышения уровня сервиса для пассажиров. Кроме того, в Стратегии цифровой трансформации указан рекомендованный ФОИВ проект «Цифровые двойники объектов транспортной инфраструктуры» [5].

Регионы четвертой группы по РРИИ. По результатам анализа Стратегий цифровой трансформации регионов из четвертой группы по РРИИ, отметим, что данные субъекты в качестве направлений цифровой трансформации транспорта указывали лишь рекомендации ФОИВ, как возможную перспективу. В качестве примера в таблице 2 представим сводные данные о Республиках Алтай, Тыва и Ненецком автономном округе.

Таблица 2. Проекты в сфере транспорта регионов четвертой группы по РРИИ [5]

Субъект РФ	Проекты в сфере транспорта	Краткая характеристика проекта
Республика Алтай	«Зеленый цифровой коридор пассажира» (рекомендация ФОИВ)	Проектирование цифрового профиля пассажира в целях проезда и оплаты на всех видах общественного транспорта. Цифровой сервис для построения маршрутов
Республика Тыва	«Цифровое управление транспортным комплексом РФ» (рекомендация ФОИВ)	Создание регионального подразделения Минтранса России. Применение искусственного интеллекта для предиктивного обслуживания и ремонта объектов транспортной инфраструктуры
Ненецкий АО	«Цифровые двойники объектов транспортной инфраструктуры» (рекомендация ФОИВ)	Организация системы контроля дорог региона, проектирование 3D-моделей объектов транспортной инфраструктуры
	«Зеленый цифровой коридор пассажира» (рекомендация ФОИВ)	Проектирование цифрового профиля пассажира в целях проезда и оплаты на всех видах общественного транспорта. Цифровой сервис для построения маршрутов

На наш взгляд, ключевой причиной, которая объясняет тенденцию, представленную в таблице 2, является текущая неготовность ряда субъектов РФ к цифровой трансформации транспортного комплекса. Отсутствие и/или ненадлежащее качество объектов транспортной инфраструктуры регионов, а также нестабильное Интернет-соединение не позволяют приступить к цифровому развитию. Поэтому на текущем этапе, обозначая рекомендации ФОИВ в Стратегиях цифровой трансформации, регионы только определяют возможные пути их дальнейшего развития в цифровом аспекте на перспективу.

По результатам анализа Стратегий цифровой трансформации регионов России сделаем ряд ключевых выводов относительно направлений и уровня цифрового развития транспортного комплекса в стране:

1. Лидером цифровой трансформации транспортного комплекса в России является город Москва. Текущий уровень внедрения цифровых решений в объекты транспортной инфраструктуры и транспортные средства столицы является высоким даже в сравнении с другими странами. В связи с этим, указанные в Стратегии «Умный город – 2030» целевые ориентиры, такие как беспилотный транспорт, экологически чистый общественный транспорт и другие на наш взгляд являются вполне достижимыми.

2. Одним из наиболее перспективных решений, выделенных в Стратегиях цифровой трансформации развитых регионов, является внедрение ИТС в качестве базиса для функционирования и дальнейшего цифрового развития транспортного комплекса регионов.

3. Среди регионов России наблюдается высокая дифференциация по уровню цифрового развития транспортной сферы. Безусловно, значительное количество субъектов России на текущий момент не готово к цифровой трансформации транспорта. Одной из главных причин является отсутствие необходимой инфраструктуры: путей сообщения, а также обеспечения стабильного Интернет-соединения.

4. Принятие в 2021 году Стратегий цифровой трансформации регионами РФ является значимым шагом на пути развития страны по данному направлению, так как это позволяет определиться с теми ориентирами, в которых российские субъекты могут начать работу по цифровому развитию как транспортной, так и других сфер.

5. Подводя общий итог, отметим, что ключевые направления цифрового развития транспорта во всех регионах России, несмотря на их различия, можно охарактеризовать следующим образом: повышение эффективности работы транспортного комплекса при сохранении или повышении безопасности организации дорожного движения.

Литература

1. Федеральный закон «О транспортной безопасности» от 09.02.2007 N 16-ФЗ (ред. от 11.06.2021). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66069/ (дата обращения: 23.02.2022).
2. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Бредехин С.В. и др. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/480515891.pdf> (дата обращения: 23.02.2022).
3. Москва «Умный город – 2030». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://2030.mos.ru/netcat_files/userfiles/documents_2030/concept.pdf (дата обращения: 25.02.2022).
4. Основные итоги работы транспорта. Происшествия с подвижным составом. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/23455> (дата обращения: 25.02.2022).
5. Стратегии цифровой трансформации регионов России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/XSW4Q> (дата обращения: 25.02.2022).

УДК 658.5.012.7

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Савельева В.А.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Мишура Л.Г.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: viktoryasavelyeva@gmail.com

Работа выполнена в рамках темы НИР № 621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей».

В работе рассмотрен контроль за обеспечением качества и безопасности предоставляемых услуг и изготавливаемой продукции на предприятиях общественного питания. Совершенствование системы менеджмента качества становится одним из приоритетных направлений развития предприятий общественного питания, которое может удовлетворить запрос потребителей на высокий уровень качества и безопасности блюд. Главной задачей предприятия общественного питания в области контроля качества и безопасности должна стать разработка эффективной и легко адаптируемой к быстро изменяющимся условиям внешней среды системы менеджмента качества.

Ключевые слова: система менеджмента качества, безопасность, предприятие, услуги общественного питания, качество, система ХАССП (анализ рисков и критические контрольные точки).

В Российской Федерации функционирует огромное количество предприятий общественного питания, для которых очень важно сохранить устойчивое положение на рынке не только за счет ценовой политики, но и за счет высокого уровня качества продукции, ведь на долю общественного питания приходится почти треть продовольственного товарооборота страны. Стоит отметить, что в последнее время потребитель наибольшее значение придает именно безопасности и качеству товаров и услуг, которые он получает. В свою очередь, производители товаров и услуг стали все больше акцентировать на этом своё внимание.

Основными функциями сферы общественного питания являются: производство продукции к употреблению, её реализация и организация процесса потребления.

Задачи, которые стоят в основе функционирования предприятий общественного питания, это, в первую очередь, совершенствование качества продукции и качества обслуживания, а также удовлетворение физиологических и социальных потребностей общества. Можно сказать, что результат выполнения данных задач, это главный фактор, влияющий на решение потребителя посетить определенное предприятие общественного питания и насколько ответственно руководитель подходит к решению данных задач, влияет на его конкурентоспособность [1].

На предприятиях общественного питания очень важно ответственно подходить к вопросу безопасности путем анализа и улучшения технологических процессов на данных предприятиях, начиная с процесса получения (поставки) сырья для приготовления до процесса потребления блюд потребителями. Для контроля за уровнем безопасности и качества продукции предприятий необходимо выполнять требования международной системы ХАССП, которая обеспечивает соблюдения требований безопасности на предприятиях, предоставляющих услуги общественного питания [2]. ХАССП – это концепция, предусматривающая

систематическую идентификацию, оценку и управление опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции. В результате внедрения данной системы, на предприятиях общественного питания обеспечивается безопасность всех процессов, вследствие чего повышается и качество изготавливаемой продукции за счет следующих показателей:

- при соблюдении персоналом предписаний санитарно-гигиенических норм и условий, изготовление блюд и полуфабрикатов становится безопасным процессом;
- доверие потребителей к качеству употребляемых продуктов обуславливает их лояльность к предприятию общественного питания, что позволяет предприятию иметь высокую конкурентоспособность на рынке;
- деятельность предприятия проходит в рамках требований законодательства;
- снижается риск выявления возможных правонарушений при проверках контролирующих органов.

Несмотря на все усилия предприятий общественного питания по снижению рисков и созданию благоприятных условий для соблюдения безопасности и качества изготавливаемой продукции, все еще имеют место случаи заражения и другие опасные ситуации.

Сегмент общепита подразумевает постоянный поток потребителей, который требует такой же постоянный поток закупок сырья. Система ХАССП в области общественного питания, прежде всего, обеспечивает безопасность массового характера именно для потребителя [3]. Для предприятий общественного питания характерна специфическая структура формирования качества, основанная на семи основных составляющих элементах качества: информация, сырье, персонал, обслуживание, результат услуги, технологический процесс, эффективность системы управления качеством [4].

Систему ХАССП обычно внедряют на предприятиях в дополнение к стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования». Эти два стандарта совместимы и по ним можно внедрять интегрированную систему. В отличие от общего и абстрактного ГОСТ Р ИСО 9001-2015 в ХАССП есть конкретные и специфические требования, которые актуальны именно для предприятий общественного питания. Если ИСО 9001 лишь затрагивает оценку рисков и не требует формализации их оценки, то ХАССП основана на концепции риск-менеджмента, выдвигает свою классификацию рисков, устанавливает определенные принципы работы для пищевых предприятий, выдвигает концепцию «критических контрольных точек» и «критических пределов». Схожесть этих двух систем заключается в том, что в системе ХАССП точно так же как и в ИСО 9001 ведется сбор информации о состоянии процессов: через процедуры внутренних аудитов и процессы мониторинга и измерений.

Система менеджмента качества включает в себя несколько инструментов совершенствования, это внутренний аудит, анализ со стороны руководства, обратная связь от потребителей, анализ соответствия данных о планируемых действиях и полученных результатах, все они прописаны более подробно в ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Данные инструменты в совокупности обеспечивают своевременное изменение системы в ответ на изменения внутренней и внешней среды и конечно же постоянное улучшение деятельности предприятия в целом и конкретно качества и безопасности продукции [5]. Внедрение СМК на предприятия общественного питания способствует вовлечению персонала в деятельность по улучшению качества, что даёт возможность предприятию более эффективно использовать способности, знания, умения и навыки своих сотрудников [1].

Для выявления перспективных направлений развития и совершенствования системы менеджмента качества, целесообразно учесть тенденции развития экономических процессов, которые также обуславливают конкурентоспособность предприятия, предоставляющего услуги общественного питания.

Большинство бизнес-процессов подвержены цифровизации. В нашей стране цифровизации уделяется особое внимание. Цифровизация (или цифровая трансформация) – глубокое внедрение в бизнес-процессы современных информационных технологий, которые позволяют вывести предприятие на следующий уровень развития. Цифровизация меняет

подходы к управлению, развивает дополнительные способы коммуникаций, формирует новую корпоративную культуру, результатом становится повышение конкурентоспособности предприятия и заметное увеличение уровня его эффективности.

Одним из приоритетных способов совершенствования системы менеджмента качества является применение информационных технологий. В современных рыночных условиях чрезвычайно высоки требования к обоснованности и скорости принимаемых решений в области управления производственными и иными процессами. В связи с этим, на первый план выдвигается необходимость использования современных информационных технологий, включающих в себя программные системы управления коммерческой, административной и хозяйственной деятельностью любого предприятия, в том числе и предприятия в сфере общественного питания.

Автоматизация процессов системы менеджмента качества позволит обеспечить прозрачность работы предприятия общественного питания, а значит, что его управляемость – это поддержание и изменение текущей деятельности в соответствии со стратегией и поставленными целями, в нашем случае, обеспечение качества и безопасность продукции. Автоматизация процессов СМК также позволяет снизить человеческий фактор. В ГОСТ Р ИСО 9001-2015 прописаны требования о том, что одним из управляемых условий по созданию продукции или предоставлению услуг является «осуществление действий по предупреждению ошибок, связанных с человеческим фактором» [6]. Включение данного требования в стандарт было не просто закономерно, а необходимо, так как основной целью СМК является создание условий, при которых риски выпуска и отгрузки потребителю несоответствующей продукции или предоставление несоответствующей услуги сведены к минимуму, а система должна работать в режиме самонастройки: как по предотвращению появления ошибок и несоответствий, так и по поиску и устранению причин уже проявившихся проблем.

В этом случае предприятия общественного питания начинают использовать специальные приложения на постоянной основе. Например, сотрудникам предприятия могут автоматически ставиться задачи из процесса со сроком, приоритетом, исполнителем, которые уже не могут быть забыты или проигнорированы, тем самым будет снижен человеческий фактор. Руководители в свою очередь имеют возможность со своего телефона заполнить необходимые чек-листы. Преимуществом использования таких приложений является экономия рабочего времени на заполнение бумажных бланков, а также их последующий анализ, также есть возможность прикреплять к своим задачам или отчетом фотографии. Здесь же выстраивается эффективная коммуникация между высшим руководством, другими подразделениями.

Важными результатами использования приложения можно выделить: рост производительности труда сотрудников предприятия увеличивается в среднем на 35%, скорость получения информации о задачах и проверках, аналитических сводок увеличивается в 2–3 раза, сокращаются издержки предприятия, рост выручки на 3 – 7% за счет повышения качества предоставляемых услуг и продукции, удобство работы (все инструменты находятся в одном устройстве, сотрудники и руководители не привязаны к стационарному компьютеру), оптимизация времени всех работников, так как нет никакой волокиты с заполнением бумажных бланков, ускорен сбор и обработки информации, а также упрощен процесс анализа данных [7].

Также одним из преимуществ использования информационных технологий в системе менеджмента качества является возможность рассматривать и отвечать на все обращения потребителей, чтобы иметь возможность повысить качество продукции и обслуживания, лояльность клиентов. Руководство получает обращения своих потребителей с сайтов, через операторов колл-центров и социальные сети, анализирует и спускает непосредственно своим подопечным задачи по улучшению качества и сервиса в целом. Таким образом, обеспечивается прозрачность обращений как для потребителей, для руководства предприятия с помощью уведомлений. Если рассматривать выгоду со стороны системы менеджмента качества, то предприятия имеют возможность с разных сторон проводить мониторинг, касающихся восприятия потребителем степени удовлетворенности их потребностей и ожидания, в том числе и безопасности и качества продукции.

Таким образом, сочетание двух систем ХАССП и СМК и их автоматизация позволяет обеспечить эффективность и результативность всех процессов на предприятиях общественного питания и самое важное, способствует эффективному обеспечению качества предоставляемых услуг и продукции. Совершенствование системы менеджмента качества путем внедрения информационных технологий и обеспечения автоматизированными системами управления также позволяет повысить экономическую эффективность предприятий общественного питания, способствует их рационализации, предоставляет возможность оперативно получать производственно-экономические данные для успешного планирования и управления технологическими процессами, которые направлены на обеспечение качества и безопасности произведенной продукции и оказанию услуг на высоком уровне. Использование ИТ-технологий способствуют росту производительности сотрудников, все необходимые инструменты для отслеживания находятся в одном устройстве, руководителю не нужно использовать стационарный компьютер на постоянной основе, а также ускоряется сбор информации и упрощается процесс анализа полученных данных.

Литература

1. Единый стандарт. Суть создания системы менеджмента качества в производстве продукции предприятия общественного питания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://1cert.ru/stati/sut-sozdaniya-smk-v-proizvodstve-produktsii-predpriyatiy-pitaniya> (дата обращения: 11.02.2022).
2. Маюрникова Л.А., Губаненко Г.А., Кокшаров А.А. ХАССП на предприятиях общественного питания. Учебное пособие для вузов. Издательство Лань. – 2021 г. – 193 с.
3. ХАССП на предприятиях пищевой промышленности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cs-garant.ru/vnutrennii_audit_hassp/ (дата обращения: 26.12.2021).
4. Дмитриев А.Д., Данилова Д.Н., Державина К.А., Костенко Н.Н., Вастиков П.Г. Проблемы статуса необходимых предпосылок реализации менеджмента качества на основе принципов ХАССП // Вестник Российского университета кооперации. – 2018. – №2(32). – С. 19–23.
5. Маюрникова Л.А., Губаненко Г.А., Кокшаров А.А. Обоснование необходимости внедрения системы менеджмента качества на предприятиях общественного питания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elib.altstu.ru/journals/Files/pv2011_03_02/pdf/192mayurnikova.pdf (дата обращения: 09.01.2022).
6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращения: 15.01.2022).
7. MD Audit – единая система для управления стандартами, качеством, бизнес-процессами и сотрудниками. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mdaudit.ru/> (дата обращения: 18.02.2022).

УДК 338.43

АНАЛИЗ РЫНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗГЛЮТЕНОВОЙ ПРОДУКЦИИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Сангалова Е.Д.¹ (студент), Бойцова Ю.С.¹ (ассистент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Павлова Е.А.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: evgsang@yandex.ru

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

Сегодня одним из вариантов борьбы с последствиями непереносимости глютена, которые возникают у людей страдающих целиакией, является пожизненное соблюдение безглютеновой диеты, которая чаще всего основывается на введении в рацион различных функциональных и специализированных продуктов питания. В последнее время в пищевой промышленности предлагаются различные решения по разработке продуктов без глютена в составе. Во всем мире насчитывается около 1% людей, страдающих непереносимостью глютена с рождения. Рынок безглютеновой кондитерской продукции в нашей стране развит достаточно слабо. Круг потребителей безглютеновой продукции постоянно расширяется и перестает ограничиваться только аудиторией страдающей непереносимостью белка пшеничных культур. Разработка новых рецептов безглютеновой продукции, поиск альтернатив и поддержка производителей на рынке являются актуальными и своевременными вопросами.

Ключевые слова: безглютеновая диета, непереносимость глютена, безглютеновые продукты, безглютеновые кондитерские изделия, целиакия.

Производители продуктов питания все чаще вводят в свой ассортимент функциональные продукты, нацеленные на решение проблем со здоровьем и пресечение влияния негативных факторов внешней среды.

Одним из видов функциональных продуктов питания являются изделия, из состава которых полностью исключен глютен, являющийся катализатором иммунологически опосредованного заболевания – целиакии, возникающей в процессе иммунного ответа организма на белок злаковых растений, попадающий в организм с пищей.

Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) безглютеновая диета представляет собой специальный рацион питания, в котором полностью исключается из употребления пища, содержащая в своем составе пшеничную клейковину. Первичная диагностика данного заболевания очень непростая, так как основные его побочные эффекты и проявления могут маскироваться под другие заболевания, а человек, больной целиакией может страдать от симптомов, которые не связаны с поражением кишечника, например диабетом, гепатитом, дерматитом, ожирением и другими недугами. Строгое соблюдение пожизненной диеты на текущий момент времени является единственным эффективным и научно доказанным решением по борьбе с целиакией и ее симптомами. Из рациона человека, организм которого оказывает реакцию на глютен, должны быть полностью исключены продукты, содержащие ячмень, рожь, пшеницу в своем составе.

Международными стандартами установлено, что к безглютеновым продуктам часто называемыми «gluten free» относятся продукты, которые содержат не более 20 мг глютена на

100 граммов в пересчете на сухой образец. Также стоит упомянуть опасность наличия скрытого глютена, например, глютен могут содержать такие добавки, как E620 (глутаминовая кислота); E621 (глутамат натрия); E622 (глутаминат калия однозамещенный); E623 (диглутамат кальция); E624 (глутамат аммония однозамещенный); E625 (диглутаминат магния); E150 a,b,c,d (сахарный колер); E575 (глюконо-дельта-лактон), E965 (мальтит); E1404 (крахмал окисленный); E1410 (крахмал ацетатный, этерифицированный уксусным ангидридом); E1412 (дикрахмалфосфат); E1413 (фосфатированный дикрахмалфосфат); E1414 (ацетилованный дикрахмалфосфат); E1420 (крахмал ацетатный, этерифицированный уксусным ангидридом); E1442 (гидроксипропилен-крахмала фосфат); E1450 (эфир крахмала и натриевой соли); E1451 (ацетилованный окисленный крахмал); E1452 (крахмала и алюминиевой соли октениллантарной кислоты эфир) [1].

По данным канадской исследовательской компании TechNavio, на рынке производства продуктов с индексом «gluten free» продвигаются три основные тенденции, которые имеют значительный потенциал и пересекаются с глобальными трендами рынка пищевой промышленности:

- здоровье и хорошее самочувствие;
- спрос со стороны молодого населения, которое следит за своим здоровьем;
- прозрачный честный состав и чистая этикетка [2].

На основании этого можно предположить, что рынок безглютеновой продукции имеет хорошие перспективы развития для российских производителей начиная с решения проблемы импортозамещения, заканчивая расширением потребительской аудитории и привлечения к своей продукции не только людей страдающих целиакией.

На текущий момент времени российский рынок безглютеновой продукции развит достаточно слабо. Хлебобулочные кондитерские изделия входят в рацион почти всего населения страны, поэтому перед производителями остро стоит вопрос поиска альтернатив привычным продуктам с глютеном в составе без потери привычного вкуса и качества. Среди наиболее часто встречающихся позиций на полках магазинов можно выделить: макаронные изделия, хлебобулочные и кондитерские изделия. Технологический процесс производства безглютеновой мучной кондитерской продукции сложен, так как глютен, содержащийся в пшеничной муке, является связующим веществом и не дает тесту растекаться, придает ему упругость и эластичность.

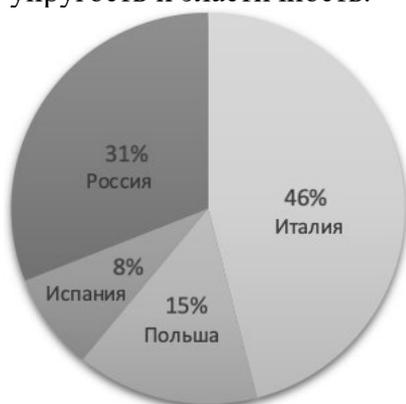


Рисунок. Доля производителей безглютеновой продукции в России в зависимости от страны происхождения [4]

Производители стараются заменить пшеничную муку на рисовую, картофельную, гречневую, кукурузную, а также амарантовую и муку тапиоки. Каждая из разновидностей муки имеет свои особенности и требует тщательного соблюдения пропорций, чтобы изделие не потеряло форму при выпечке. Замена пшеничной муки на альтернативные виды может решить и проблему повышения пищевой ценности кондитерских изделий, сделать их более полезными, путем использования таких видов муки, в составе которой повышено содержание белка, витаминов, аминокислот, пищевых волокон по сравнению с привычной пшеничной мукой [3].

Ассортимент продуктов питания без глютена в составе в нашей стране представлен в основном зарубежными производителями, их доля на российском рынке составляет около 70%, когда доля местных производителей составляет около 30% (рисунок) [4].

Основные представители иностранных компаний среди «gluten free» производителей в России – «Glutano», «Dr. Schar», «Gullon», «Bezgluten». Среди местных производителей можно выделить «Макмастер», ООО «Гранец», ООО «Балтийская мельница», ООО «Арчеда-продукт», КФ «Ударница». Стоит отметить, что на фоне низкой представленности безглютеновой продукции в магазинах и супермаркетах появляется все

больше «домашних кухонь» и мелких производителей, занимающихся реализацией своей продукции на небольшой территории в рамках одного города или области.

Например, одним из нишевых производителей безглютеновой кондитерской продукции в России является компания «ЭкоСфера», основная сфера деятельности которой – производство и доставка готовых продуктов без глютена и коровьего белка, сделанных под заказ. В ассортименте компании представлены безглютеновые десерты, выпечка, хлеб, полуфабрикаты. Целевая аудитория жители Санкт-Петербурга и Ленинградской области, в возрасте от 20 до 45 лет, а также их дети, страдающие пищевой аллергией и которым необходимо соблюдать диету БГБК.

Другим интересным примером можно назвать компанию «FoodCode», поддерживающую концепцию вкусного и здорового питания без глютена в составе. Производство компании было запущено в 2020 году в Волоколамском районе Московской области. В изделиях используются тщательно отобранные и наиболее богатые витаминами и минералами виды муки (гречневая, льняная, рисовая, кукурузная), а также семена, злаки, орехи, ягоды и фрукты. Благодаря ним продукт решает не только проблему непереносимости глютена, но и дополняет рацион необходимыми микроэлементами. Производство компании соответствует международным стандартам FSSC 22000 и требованиям НАССР, кроме того, компания «FoodCode», получила возможность маркировки продуктов знаком «Халяль». В ассортименте представлены безглютеновые пирожные, торты, хлеб, полуфабрикаты из слоеного теста.

Рынок безглютеновой кондитерской продукции в России находится на начальной стадии своего развития, хотя спрос на изделия отмечается не только среди больных целиакией, но и среди людей, следящих за своим питанием, весом и модными тенденциями, таким образом, рынок может показать большой рост в ближайшее время. Российские производители безглютеновой продукции нуждаются в поддержке государства, поиске новых рецептур и продуктов заменителей.

Литература

1. Никитин И.А., Коровина Е.С., Пыресева А.И., Кулаков В.Г. Безглютеновые мучные кондитерские изделия на основе амарантовой муки. // Актуальные проблемы технических наук в России и за рубежом/ Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – 2015. – №2. – С. 118–121.
2. Развитие рынка безглютеновых хлебопекарных продуктов. // СФЕРА: Кондитерская и хлебопекарная промышленность. – 2017. – №4(71). – С. 60–63.
3. Жаркова И.М., Самохвалов А.А., Густинович В.Г., Корячкина С.Я., Росляков Ю.Ф. Обзор разработок мучных изделий для безглютенового и геродиетического питания // Вестник ВГУИТ. – 2019. – №1(79). – С. 213–217.
4. Дворядкина Е.Б., Чугунова О.В., Тиунов В.М. Особенности рынка полуфабрикатов для производства мучных кулинарных изделий // ТППП АПК. – 2016. – №6(14). – С. 32–41.

УДК 338.24

АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИДЕРОВ ПО ГЛОБАЛЬНОМУ ИННОВАЦИОННОМУ ИНДЕКСУ

Сахно И.Е.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук Николаев А.С.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: eliasahno99@mail.ru

Работа посвящена анализу показателей технологических лидеров Глобального инновационного индекса. Определена значимость данного рейтинга для экономик стран и их органов власти, принимающих решения в области инновационной политики. Авторами показано, как с разных сторон можно рассматривать положение инновационных лидеров и какими показателями Глобального инновационного индекса их обосновать. А также показан глобальный и региональный разрыв в инновациях.

Ключевые слова. Глобальный инновационный индекс, технологические лидеры, инновации, интеллектуальная собственность.

Проект “Глобальный инновационный индекс” (ГИИ) был запущен профессором Даттой в 2007 году. Целью ГИИ является измерение показателей инновационной деятельности, позволяющие интегрировать новые переменные с компромиссом между качеством переменной, с одной стороны, и достижением хорошего экономического охвата, с другой. Ключевым приоритетом ГИИ является улучшение измерения инноваций в области услуг, основанных на знаниях, инноваций для пользователей и государственного сектора, включая политическую поддержку инновационного предпринимательства и венчурного капитала, инновационных связей, а также результатов и последствий инноваций в более общем плане. Для ГИИ используются максимально актуальные показатели: 29,9% полученных данных относятся к 2019 году, 41,5% – к 2018 году, 10,7% – к 2017 году, 3,6% – к 2016 году, 1,6% – к 2015 году и небольшой остаток в 3,1% – к предыдущим годам.

Анализ [1] European Commission Joint Research Centre (JRC-COIN) показывает, что концептуализированная многоуровневая структура ГИИ – является статистически обоснованной и сбалансированной: то есть каждый подраздел вносит аналогичный вклад в изменение соответствующего компонента. Результаты аудита JRC-COIN подтверждают, что ГИИ 2021 соответствует международным стандартам статистической достоверности, что указывает на то, что ГИИ является надежным инструментом сравнения инновационных практик во всем мире [2].

Технологические государства-лидеры по ГИИ обладают взаимодополняемостью и сбалансированностью в различных областях своей инновационной системы. Успешная инновационная система уравнивает силы, которые стимулируют создание знаний, исследования и инвестиции – вклад в инновации – с силами, которые подталкивают идеи и технологии к применению, эксплуатации и воздействию – результатам инноваций.

Лишь несколько экономик стабильно демонстрируют высокие показатели инновационной деятельности: Швейцария и Швеция остаются в тройке лидеров рейтинга инноваций уже более десяти лет. Швейцария, Швеция, Соединенные Штаты Америки (США) и Соединенное Королевство (Великобритания) входят в первую пятерку последние три года, в то время как Республика Корея впервые входит в первую пятерку ГИИ в 2021 году. В топ-25 инновационных

экономик входят в основном страны Европы и виден прогресс у азиатских экономик. Япония занимает 13-е место по сравнению с 16-м в 2020 году. Сингапур стабильно входит в топ-10 самых инновационных экономик в течение последних 14 лет, а Китай по-прежнему остается единственной экономикой со средним уровнем дохода, вошедшей в топ-30. С 2013 года Китай последовательно и неуклонно продвигается в рейтинге ГИИ, зарекомендовав себя в качестве глобального лидера в области инноваций и с каждым годом приближаясь к топ-10.

Болгария (35-е место) и Малайзия (36-е) являются единственными странами со средним уровнем дохода, близкими к 30-ке лучших стран ГИИ, но без последовательного увеличения рейтинга с течением времени. Странам с формирующейся рыночной экономикой сложно последовательно улучшать свои инновационные показатели, чтобы соответствовать более процветающим экономикам с высоким уровнем дохода.

Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ) (33-е) попадают в топ 35. Турция (41-е) делает большой скачок в топ-50, а Бразилия (57-е) поднимается в рейтинге. В дополнение к Китаю, Болгарии и Малайзии, которые лидируют в рейтинге групп со средним уровнем дохода, только Турция (41-е), Таиланд (43-е), Вьетнам (44-е), Российская Федерация (45-е), Индия (46-е), Украина (49-е) и Черногория (50-е) входят в топ-50 [3]. Именно эти страны со средним уровнем дохода меняют инновационный ландшафт, которые в настоящее время наращивают свой вес. Странам с формирующейся рыночной экономикой сложно последовательно улучшать свои инновационные показатели, чтобы соответствовать более процветающим экономикам с высоким уровнем дохода.

Несмотря на пандемию, научная активность ученых во всем мире не снизилась. Публикация научных статей во всем мире выросла на 7,6 процента в 2020 году – ниже, чем темпы роста в 2019 году, но быстрее, чем средние темпы роста за 10 лет. Пять крупнейших источников научной продукции – Китай, США, Великобритания, Германия и Индия – во всех странах в 2020 году наблюдался более низкий рост, чем в 2019 году, учитывая, что темпы роста в 2019 году были исключительно высокими [3]. Несмотря на снижение мирового производства, количество международных патентных заявок достигло нового рекордного уровня в 2020 году. Они увеличились на 3,5%, чему способствовал особенно быстрый рост в Китае на 16%. В Республике Корея и США также наблюдался устойчивый рост, а в Японии и большинстве европейских экономик зафиксирован спад.

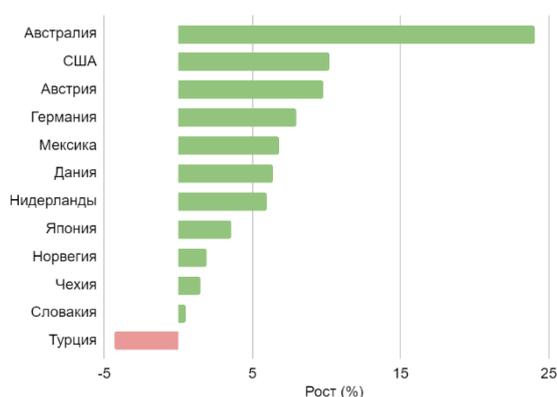


Рисунок. Ассигнования государственного бюджета на НИОКР, 2020 г. [4]

Сильный рост в Азиатско-Тихоокеанском регионе с лихвой компенсировал спад в Северной Америке и Европе. В Африке, Латинской Америке и Карибском бассейне также отмечен двузначный рост. Первый квартал цифры показывают, что активность венчурных капиталистов был еще более активной в 2021 году [5].

Экономики, занимающие верхние строчки рейтинга, являются мировыми лидерами по ключевым инновационным показателям (таблица). В этом году Соединенные Штаты являются абсолютным лидером в этом отношении и занимают первое место по тринадцати показателям

из 81, включая такие показатели, как “Глобальные корпоративные инвесторы” в “Исследования и разработки”, “Полученные сделки с венчурным капиталом”, “Качество университетов” – Quasquarelli Symonds (QS), “Количество цитирований” – H-индекс, “Количество патентов по происхождению” и “Электронное участие”. Гонконг следует за США на втором месте, занимая лидирующие позиции в мире по таким показателям, как “Новые предприятия”, “Высокотехнологичный импорт” и “Глобальная ценность бренда”. Израиль и Сингапур занимают третье место, занимая первое место по расходам на НИОКР и качеству регулирования соответственно. За ними следуют Китай и Республика Корея, находится на совместном пятом месте, лидируя по экспорту высокотехнологичных товаров и исследователям. Люксембург занимает седьмое место с самыми высокими показателями “Занятости в наукоемких отраслях”, а также Швейцария и Япония занимают равное восьмое место, лидируя по “Семейству патентов”, а также по “Сложности производства и экспорта”.

Таблица. Показатели инноваций, по которым экономики показывают лучшие результаты во всем мире [3]

2020				2021			
Страна	Inputs	Outputs	Итог	Страна	Inputs	Outputs	Итог
Гонконг	7	5	12	США	6	7	13
США	3	6	9	Гонконг	7	4	11
Израиль	6	2	8	Израиль	6	4	10
Люксембург	6	2	8	Сингапур	6	4	10
Китай	3	5	8	Китай	3	6	9
Кипр	4	3	7	Республика Корея	5	4	9
Сингапур	5	1	6	Люксембург	6	2	8
Дания	4	2	6	Швейцария	2	4	6
Япония	3	3	6	Япония	2	4	6
Швейцария	2	4	6	Финляндия	4	2	6

Оценка качества инноваций является приоритетом для сообщества разработчиков инновационной политики. Как и каждый год, для измерения качества инноваций используются три показателя. Во-первых, качество местных университетов измеряется с помощью среднего балла три лучших университетов в каждой стране в рейтинге университетов QS. Во-вторых, семейства патентов, поданные по крайней мере в двух ведомствах, используются в качестве показателя интернационализации местных изобретений. В-третьих, H-индекс, представляющий собой количество цитирований, которые получают исследовательские документы местного производства за рубежом, используется для оценки качества научных публикаций.

Среди группы с высоким уровнем дохода США занимает первое место, за ними следуют Швейцария, которая поднимается на второе место, и Япония, которая занимает третье место, как и в прошлом году. Германия занимает четвертое место, в то время как Нидерланды поднимаются на пятое место – самый высокий рейтинг по качеству инноваций на сегодняшний день. Великобритания занимает шестое место, опустившись на одну позицию, в то время как Швеция стабильно находится на седьмом месте. Китай (16-е), Индия (27-е) и Российская Федерация (28-е) занимают первые 3 позиции среди своих коллег со средним уровнем дохода [3].

Существует глобальный и региональный разрыв в инновациях. Хотя и большинство из 25 крупнейших инновационных экономик ГИИ по-прежнему приходится на Европу, Северная Америка является наиболее инновационным регионом. Европа остается второй, а Юго-Восточная Азия, Восточная Азия и Океания занимают третье место. Но глобальный инновационный ландшафт медленно меняется, и Северная Америка и Европа продолжают

лидировать в рейтинге ГИИ и обладают самыми сильными и сбалансированными инновационными системами, но пандемия ускорила долгосрочный географический сдвиг инновационной деятельности в сторону Азии. Но хоть в топ-40 ГИИ попадают страны со средним уровнем дохода, такие, как Китай, Малайзия и Болгария, в целом разрыв между доходными группами и регионами в значительной степени сохраняется.

Для многих стран одной из ключевых задач является создание целой сети принципиально новых разработок. Для этого ведутся работы по развитию образования и институтов, поддерживающих инновационную деятельность. В результате кризиса, вызванного пандемией, наблюдается снижение расходов на НИОКР [4]. Понимая важность инновационного пути выхода из кризиса, национальные правительства стремятся увеличивать расходы на инновационные проекты, даже в условиях увеличения государственного долга. Еще одной причиной торможения перевода инвестиций в инновации является тот факт, что инновации развиваются в соответствии с уровнем научно-технических кластеров в отдельных странах с высоким уровнем дохода, а также в Китае. Таким образом, профиль инноваций в каждой стране будет зависеть не только от ее расходов на НИОКР, но и от национальных тенденций инновационного творчества, а также наличия или отсутствия требуемой технической и кадровой базы.

В условиях неопределенности мировые экономические процессы отличаются усилением протекционизма во всех сферах общественной жизни, в том числе и в науке. Но важно помнить, что большинство экономик, которые со временем продвинулись в рейтинге ГИИ, получили значительные выгоды от своей интеграции в глобальных производственно-сбытовых цепочках и инновационные сети (например, Китай, Вьетнам, Индия и Филиппины). И хотя в настоящее время существуют реальные риски для международной открытости и сотрудничества в области инноваций, совместный поиск медицинских решений во время пандемии продемонстрировал, насколько мощным может быть сотрудничество.

Глобальный инновационный индекс разнообразен и сбалансирован по разным оценкам: качеству и финансированию инноваций, количеству лучших результатов в мире по ключевым инновационным показателям, рейтингу субиндексов и абсолютному рейтингу можно выделить разных и порой не очевидных технологических лидеров. Исходя из статистических данных ГИИ можно выявить сильные стороны и узкие места в инновациях, характерные для конкретной экономики, и использовать их в качестве вклада в разработку политики, основанной на фактических данных. Это оказывает помощь директивным органам в оценке их инновационной деятельности и принятии обоснованных решений в области инновационной политики.

Литература

1. Vértesy D. A Critical Assessment of Quality and Validity of Composite Indicators of Innovation // OECD Blue Sky III Forum on Science and Innovation Indicators, Ghent. – 2016. – С. 16–17.
2. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD. – OECD/EC JRC. – 2008. – 162 с.
3. The Global Innovation Index. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.globalinnovationindex.org> (дата обращения: 12.01.2022).
4. Joint OECD-Eurostat data collection on resources devoted to R&D. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oecd.org/sti/inno/researchanddevelopmentstatisticsrds.htm> (дата обращения: 18.12.2021).
5. Refinitiv Eikon, International Monetary Fund, World Economic Outlook Database – October 2020 (2018–20). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://solutions.refinitiv.com/eikon-trading-software> (дата обращения: 18.12.2021).

УДК 004.8

ТЕХНОЛОГИЯ V2X В КОНТЕКСТЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ МЕГАПОЛИСА

Свиридова Ю.Л.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Будрина Е.В.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: sviridovajl@gmail.com

В работе рассмотрена концепция развития интеллектуальной транспортной системы (ИТС) с точки зрения объективной потребности мировых мегаполисов и частное направление развития ИТС – технология Vehicle-to-Everything (V2X), которая обеспечивает оперативную коммуникацию субъектов и объектов транспортной системы за счет применения инновационных телематических устройств и обеспечивает переход к качественно новому уровню дорожно-транспортных сервисов, а также к внедрению высокоавтоматизированных (беспилотных) транспортных средств.

Ключевые слова: дорожно-транспортный сервис, интеллектуальная транспортная система, подключенный автомобиль, телематические технологии, технология Vehicle-to-Everything (V2X).

Возрастание на протяжении десятилетий значения транспортных систем отдельных городов, регионов и стран в целом, имеющее место на фоне роста технических и технологических возможностей общества, определяет и новые требования к данным системам. Сегодня обеспечение высокого уровня и качества мобильности населения (будь то личные или рабочие корреспонденции) возможно лишь за счет общей интеллектуализации транспортных систем (ИТС – интеллектуальная транспортная система) и внедрения инновационных транспортных технологий, одной из которых является телематическая технология Vehicle-to-Everything (V2X). В связи с этим, развитие ИТС и, в частности, технологии V2X активно иницируется на государственном уровне в государствах Европейского Союза, США, Китайской Народной Республике, Сингапуре, Японии и других передовых странах. Поддерживая общемировые тенденции развития транспорта (в широком смысле), Россия также предпринимает действия по развитию интеллектуальных транспортных систем – на уровне государственного регулирования, инфраструктурного обеспечения, поддержки государственно-частных проектов, общего развития рынка «Автонет» [1, 2].

Критическая необходимость развития ИТС связана с непосредственно транспортными и иными, сопутствующими проблемами, которые стали следствием урбанизации, а затем и резкой автомобилизации населения. За последние несколько десятилетий в России (и за последние 30 – 60 лет в наиболее развитых странах мира) резкое увеличение числа автомобилей в крупных городах (мегаполисах) начало приводить к увеличению числа и продолжительности транспортных заторов, количества и тяжести дорожно-транспортных происшествий (ДТП), увеличению атмосферного и шумового загрязнения. Все это – негативные последствия работы транспортной системы (и глобальной, и на уровне отдельных территорий, регионов), смягчить которые возможно благодаря применению новых, инновационных инструментов и технологий, постепенно отказываясь от традиционных подходов. Одним из способов решения указанных проблем становится технология Vehicle-to-Everything (V2X), получающая все большее распространение.

Согласно одному из наиболее емких определений, данных понятию ИТС отечественным исследователем И.А. Евстигнеевым, «интеллектуальная транспортная система — это система, интегрирующая современные информационные, коммуникационные, телематические технологии, технологии управления и предназначенная для автоматизированного поиска и

принятия к реализации максимально эффективных сценариев управления транспортной системой региона, конкретным транспортным средством, группой транспортных средств с целью обеспечения заданной мобильности населения, максимизации показателей использования дорожной сети, повышения безопасности и эффективности транспортного процесса, комфортности для водителей и пользователей транспорта» [1].

На основе данного определения выделим ключевые, существенные элементы интеллектуальной транспортной системы:

- ИТС – это высокотехнологичная система (должны применяться инновационные технологии и техника);
- ИТС обеспечивает реализацию автоматизированных (интеллектуальных) управляющих воздействий в форме реализации дорожно-транспортных сценариев;
- ИТС «учитывает» все уровни функционирования транспортной системы – от отдельного транспортного средства (ТС) до региона в целом;
- ИТС «преследует» такие цели, как обеспечение эффективности, безопасности и высокого качества работы транспортной системы и всех ее участников.

Отметим, что поскольку ИТС – это система, то она состоит из ряда компонентов. В данном случае интерес представляют так называемые сервисные домены, или подсистемы, интеллектуальной транспортной системы. Как правило, к ним относят следующие:

- 1) информирование участников дорожного движения (ДД);
- 2) управление ДД;
- 3) обеспечение безопасности ДД;
- 4) мониторинг метео-, экологических параметров ДД;
- 5) управление общественным транспортом (ОТ);
- 6) управление коммерческим транспортом;
- 7) управление парковочным пространством;
- 8) электронные платежи;
- 9) конструирование ТС;
- 10) управление данными;
- 11) национальная безопасность [3].

Именно из совокупности указанных подсистем (или нескольких из них) складывается интеллектуальная транспортная система мегаполиса. Однако, стоит заметить, что структурообразующим элементом ИТС является единая, «головная» платформа, координирующая данные и управляющие воздействия на транспорте по указанным направлениям (подсистемам). Одно из наименований подобной координирующей системы, принятое в России, – единая платформа управления транспортной системой (ЕПУТС).

В целом, возможность подобного интеллектуального управления транспортными процессами возможна за счет оперативной и автоматизированной передачи данных – фактически благодаря тому, что получило название «Интернет вещей» (IoT – Internet of Things). Концепция IoT обеспечивает «подключенность» физических объектов к общей сети передачи данных, в данном случае – данных о дорожно-транспортной ситуации.

Конкретной формой реализации данного подхода стали подключенные транспортные средства и технология, или точнее технологическая концепция, получившая название Vehicle-to-Everything (V2X), что буквально обозначает «автомобиль-ко-всему». V2X – это концепция обмена данными по радиоканалу (т.е. беспроводной связи) между собственно транспортными средствами или между ТС и другими объектами и субъектами транспортной системы.

Данный технологический комплекс состоит из частных технологий. К основным относятся: Vehicle-to-Vehicle (V2V), Vehicle-to-Infrastructure (V2I), Vehicle-to-Pedestrian (V2P); также выделяют перспективные технологии Vehicle-to-Network (V2N), Vehicle-to-Grid (V2G) и другие. Рассмотрим функциональные возможности трех основных технологий из зонтичного комплекса V2X.

1. Технология V2V обеспечивает удаленный обмен данными между несколькими транспортными средствами. Автомобили способны «узнавать» о нахождении других ТС,

находящихся вне зоны видимости, о приближении спецтранспорта (скорая помощь, полиция, пожарная служба), об аварийном торможении автомобиля впереди, о перестроении другого автомобиля в потоке, о движении общественного транспорта по маршруту и т.д. Дорожно-транспортным сервисом «высокого уровня», который реализуется посредством технологий V2V и V2I, является организация «отрядов» ТС (альтернативные названия – караваны или система платунинга), то есть объединение нескольких автомобилей – как правило, это грузовой транспорт – для совместного движения («зеленая волна»).

2. Технология V2I обеспечивает удаленное взаимодействие транспортного средства с объектами дорожной инфраструктуры – светофорными объектами, средствами электронной оплаты и т.д. Это обеспечивает возможность оказания таких дорожно-транспортных сервисов для водителей, как: предупреждение об опасности проезда на запрещающий сигнал светофора, помощь в выборе скорости для проезда на зеленый сигнал светофора («зеленая волна»), предупреждение о дорожных работах по маршруту движения, предупреждение о въезде в зону платной парковки и т.д.

3. Технология V2P обеспечивает «общение» ТС и пешеходов, а также ТС и водителей средств индивидуальной мобильности (СИМ), например, велосипедистов, которые в данном случае приравниваются к пешеходам. Так, водитель может заранее узнать о приближении пешехода, даже если тот находится вне зоны видимости; аналогичную информацию получит и сам пешеход.

Активное развитие и внедрение данных технологий связано с тем, что к числу ожидаемых эффектов относится повышение эффективности работы транспортной системы (в виде повышения средней скорости движения ТС, сокращения числа транспортных заторов, сокращения износа дорожного покрытия и т.д.) и повышение безопасности и экологичности транспортной системы (в виде уменьшения числа и тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, снижения расхода топлива ТС, снижения массы выбросов вредных веществ ТС и т.д.).

Передача указанных данных возможна посредством таких технологий передачи данных, как Dedicated Short-Range Communication (DSRC) – беспроводная сеть ближнего действия, разработанная для применения в условиях интеллектуальных транспортных систем в 90-х гг. XX века, и Cellular-V2X (C-V2X) – беспроводная сеть дальнего действия. Технологию передачи данных DSRC можно назвать «автомобильным Wi-Fi», в то время как C-V2X опирается на возможности сотовой связи (3G-5G).

К аппаратным средствам, обеспечивающим взаимодействие субъектов и объектов транспортной системы в контексте технологии V2X (то есть получение, обработку, передачу данных), относятся: 1) Road-Side Unit (RSU) – V2X-компонент дорожной инфраструктуры; 2) On-Board Unit (OBU) – бортовой V2X-компонент, расположенный в транспортном средстве; 3) Human-Machine Interface (HMI) – человеко-машинный интерфейс, средство визуализации информации (для пешехода в качестве HMI+OBU выступает смартфон).

При этом массовое внедрение технологии V2X в ИТС мегаполиса, превращение ее в «привычную реальность» требует активного взаимодействия различных участников: государства, формирующего целевые ориентиры, нормативно-правовые возможности, поддержку в развитии инфраструктуры; частных компаний (производители V2X-оборудования, автопроизводители, компании, предоставляющие сотовую связь, компании-интеграторы и т.д.); научно-исследовательских институтов и университетов, которые способны совершенствовать технологию, а также обеспечивать появление квалифицированных специалистов в области ИТС. В связи с особым значением технологии Vehicle-to-Everything такая интеграция постепенно происходит, однако, в будущем она должна лишь укрепляться.

В целом же технология V2X открывает возможности для эволюции транспортных систем и развития новых дорожно-транспортных сервисов в каждой из подсистем ИТС. Кроме того, развитие данной технологии приобретает важное значение в связи со становлением мирового рынка беспилотных, или высокоавтоматизированных, транспортных средств (ВАТС),

поскольку их безопасное передвижение по улично-дорожной сети (УДС), тем более в реальных условиях, требует полного понимания транспортным средством, а точнее управляющими устройствами, ситуации на УДС: о движущихся рядом ТС, о пешеходах, светофорных сигналах и т.д. Потому значение указанной технологии столь высоко и ее внедрение на данный момент утверждается в качестве одной из стратегических целей транспортного развития различных стран мира, в том числе и России.

Таким образом, в классификации элементов интеллектуальной транспортной системы мегаполиса технология V2X, с одной стороны, может выступать как отдельно стоящая, самостоятельная подсистема, и, с другой стороны, может быть включена как неотъемлемая (в будущем) часть каждой из указанных выше подсистем ИТС (рис. 1).

Достаточно серьезный опыт в области развития ИТС в мегаполисах и внедрения технологии V2X демонстрируют азиатские страны, в частности – Китай. Политика интеллектуализации транспортных систем в данном регионе определена стратегическими документами. В частности, в перечень целевых ориентиров транспортного развития КНР входят:

- 1) обустройство инфраструктуры для ИТС;
- 2) развитие ВАТС и технологии V2X;
- 3) новые транспортные сервисы;
- 4) управление дорожным движением на основе big data и др. [4].

Особенно активно в КНР реализуются проекты по внедрению технологий V2V и V2I, а также высокоинтеллектуальный дорожно-транспортный сценарий – организация платунинга. Схематичное изображение конкретных сервисов, реализуемых технологий из комплекса V2X и достигнутых транспортных целей представлено ниже (рис. 2) [4].

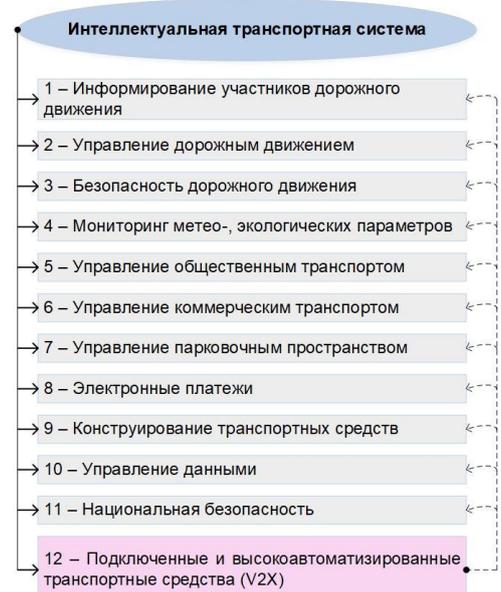


Рис. 1. Подсистемы ИТС. Место технологии V2X в интеллектуальной транспортной системе мегаполиса

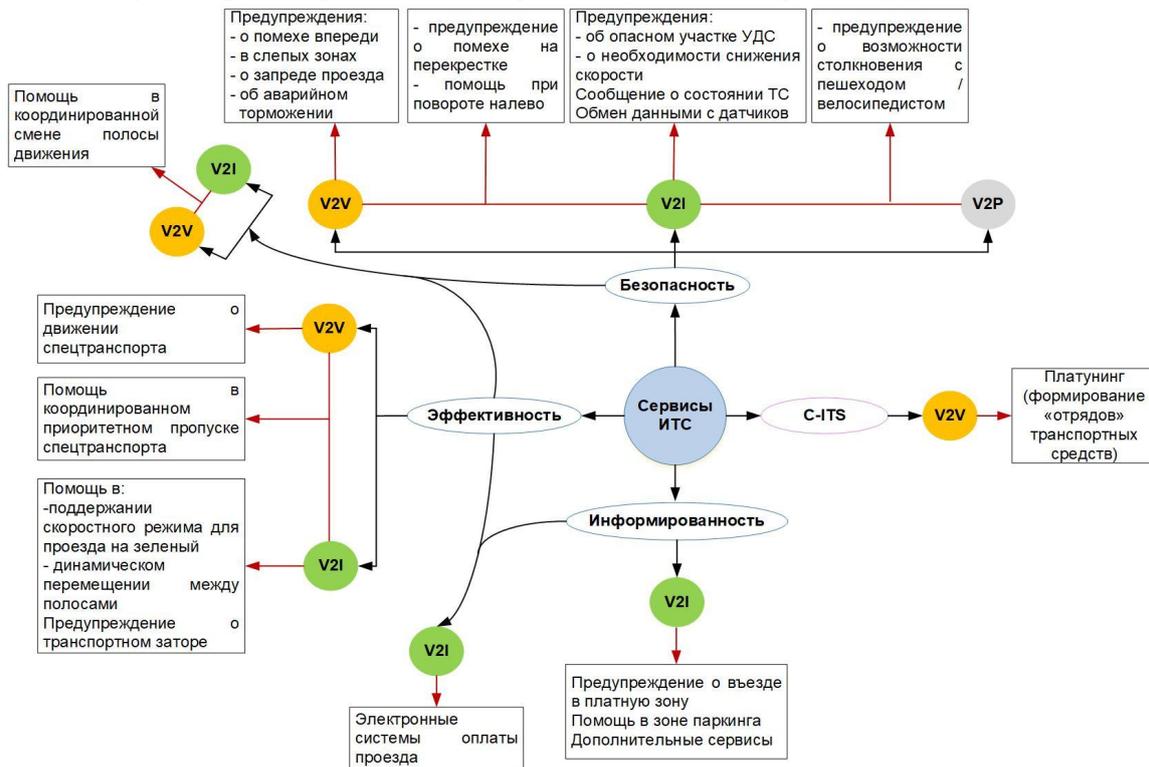


Рис. 2. Группы дорожно-транспортных сервисов, реализуемых на базе технологии V2X в Китае

Подобные сценарии постепенно реализуются в условиях российских мегаполисов. Так, пермская компания Fort Telecom, являющаяся разработчиком и производителем решений в области телематических технологий на транспорте, реализовала несколько инновационных дорожно-транспортных сценариев на базе технологии V2X в рамках проекта «Умная дорога» в Перми [5].

В число реализованных сценариев входят: обеспечение приоритетного проезда общественного транспорта через управляемый перекресток; предупреждение водителя о дорожно-транспортном событии (проведение дорожных работ, метеоусловия); предупреждение водителя о проезде транспортного средства на запрещающий сигнал светофора и помощь в подборе рекомендованной скорости движения; предупреждение об опасности столкновения с другим ТС и другие.

Пилотное внедрение дорожно-транспортного сценария «Предоставление приоритетного проезда ОТ» (рис. 3 и 4) на двух регулируемых перекрестках в Перми обеспечило следующие положительные эффекты работы транспортной системы: время прохождения данного участка УДС трамваем (ОТ) сократилось вдвое – с 31,9 секунд до 16,5 секунд. По прогнозным оценкам, оснащение целой сети регулируемых перекрестков (20 единиц) V2X-оборудованием позволит сократить время прохождения полного трамвайного маршрута на 5 минут [5].



Рис. 3. Интерфейс HMI, разработанный компанией Fort Telecom. Сценарий «Предоставление приоритетного проезда ОТ»

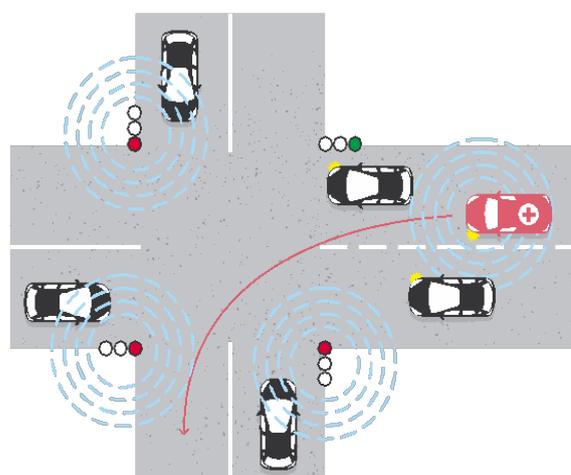


Рис. 4. Схема реализации сценария «Предоставление приоритетного проезда ОТ», разработанная компанией Fort Telecom

Данные и иные дорожно-транспортные сценарии с внедрением технологии V2X реализуются в рамках пилотных проектов и в других городах России целым рядом компаний. Принятые государственные стратегии («Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года»), концепции («Концепция внедрения Интеллектуальных транспортных систем в городских агломерациях» и др.), планы (План мероприятий рынка «Автонет» и др.) формируют основу для их дальнейшей массовой реализации, а аналитические расчеты дают основания утверждать, что выгоды от внедрения технологии V2X могут быть существенными и в перспективе давать значительный социально-экономический эффект. Однако, высокие требования к финансовому, инфраструктурному, кадровому, законодательному обеспечению развития данной технологии требуют серьезной и целенаправленной координации всех участников транспортного сектора.

Литература

1. Евстигнеев И.А. Основы создания интеллектуальных транспортных систем в городских агломерациях России. – М.: Издательство «Перо». – 2021. – С. 30–52.
2. Рынок НТИ по развитию услуг, систем и современных транспортных средств на основе интеллектуальных платформ, сетей и инфраструктуры в логистике людей и вещей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://autonet-nti.ru/> (дата обращения: 01.03.2022).

3. ГОСТ Р ИСО 14813-1-2011 Интеллектуальные транспортные системы. Схема построения архитектуры интеллектуальных транспортных систем. Часть 1. Сервисные домены в области интеллектуальных транспортных систем, сервисные группы и сервисы. – Введен 01.03.2012.
4. Yu Shengbo. Introduction of China C-V2X Industry and Standards // China Society of Automotive Engineers (CSAE), China Industry Innovation Alliance for the Intelligent and Connected Vehicles (CAICV). – 09.09.2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/cits/Documents/Meeting-20200909-e-meeting/17R1_CSAE_Status-report.pdf (дата обращения: 01.03.2022).
5. Интерфейс HMI, разработанный компанией Fort Telecom. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fort-telecom.ru> (дата обращения: 03.03.2022).

УДК 347.77.043

УЧЕТ МНЕНИЯ АВТОРА СЛУЖЕБНОГО РЕЗУЛЬТАТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ВЫБОРЕ РЕЖИМА ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ

Сенникова А.В.¹ (студент)

Научный руководитель – Котенева О.Е.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: senny_sennik@mail.ru

В статье продвигается идея принятия во внимание мнения автора разработки на предприятии для оптимального соблюдения принципа баланса интересов между автором-работником и работодателем.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, результат интеллектуальной деятельности, трудовые правоотношения, работник, работодатель.

Значимость интеллектуальной собственности в развитии мировой экономики и экономики нашей страны совершенно очевидна. Очевидно также, что весьма актуальны и проблемы, связанные с управлением интеллектуальной собственностью на предприятиях. Отношения между работником и работодателем в процессе управления созданными работником результатами его интеллектуальной деятельности (РИД) до сих пор вызывают сомнения. Сегодня во многих производственных компаниях (не являющихся мировыми лидерами) проблема служебных РИД не решена. Однако, именно на предприятиях и в научных организациях разрабатываются самые важные решения, влияющие на развитие науки и техники. Все они могли бы быть эффективно коммерциализированы. Однако, если не решена проблема взаимоотношений изнутри предприятия или организации, то они могут потерпеть убытки.

По общему правилу Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ), исключительное право на РИД, созданный работником в процессе выполнения трудовой функции, принадлежит работодателю, если они не предусмотрели иного в договоре [1]. При этом общеизвестно, что данная норма относится только к трудовым договорам (ТД). Соответственно, все правила, предусмотренные ст. 57 Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ) должны соблюдаться. К таким как авторский заказ или оказание услуг данная норма не может относиться. Там предусмотрены особые правила. Здесь важным аспектом является соглашение, а именно текст его, между работником и работодателем. Интересы обеих сторон должны быть учтены данным соглашением. В случае «перекоса» прав и обязанности любой из сторон, их несоответствие законодательству Российской Федерации, будут возникать проблемы в фактических отношениях.

Национальным стандартом ГОСТ Р 56823–2015 в целях единства применения установленных правил предусмотрены признаки, которыми должен обладать РИД [3]:

- признание РИД охраняемым;
- наличие ТД;
- создание РИД.

Встает вопрос о том, чье мнение нужно учитывать при выборе траектории правовой охраны, то есть при формировании одного из признаков служебного РИД – признание объекта охраняемым. Тут важно обеспечить баланс между мнением работодателя, обладающего

исключительным правом на служебный РИД, и равнодушие работника, остающегося автором того же служебного РИДа. Важно достичь такого положения в правоотношениях работника и работодателя в отношении служебных РИД, при котором будут соразмерны права и обязанности обеих сторон и обе стороны будут иметь разные возможности для реализации прав и их защиты. Такое положение обозначает принцип «баланса интересов» [3].

Поскольку исключительные права, по общему правилу, принадлежат работодателю, то заключение дополнительного соглашения на прохождение такой процедуры, как отчуждение права на получение патента, не требуется. Такая привилегия для работодателя презюмирована законодательством российским на основании того, что сотрудником конкретной организации, с которой подписан ТД, предусматривающий трудовые обязанности и определяющий порядок получения конкретных заданий от работодателя, создал соответствующий РИД.

Необходимо не забывать, что право авторства при любых обстоятельствах принадлежит работнику и при выборе траектории правовой охраны оптимально будет уточнить его мнение тоже. При патентовании служебного изобретения, служебной полезной модели или служебного промышленного образца работник указывается как автор произведения.

Существует понятие «презумпция авторства». Презумпция авторства означает то, что если лицо указано на официальном документе как автор, то он значится и в реальном мире как автор. Фактически, здесь из «де-юре» следует «де-факто» и они должны полностью совпадать. Соответственно, автором является человек, физическое лицо, которое указывается в документах на подачу заявки или уже в самом патенте как автор.

Согласно презумпции авторства, закрепленной в статье 1347 ГК РФ [1], спорный объект считается, что следует из прямого толкования закона и разъяснений Суда по интеллектуальным правам (далее СИП) созданным творческим трудом лица, данные которого указаны в патенте в разделе «автор». Необходимость формирования и подписания соглашения о передаче права на получение патента, таким образом, в случае создания сотрудником служебной полезной модели, отпадает. Подобная привилегия возникает в силу закона и факта создания такового РИДа. Для признания технического решения служебным не требуется, чтобы в документе, определяющем трудовые обязанности работника (трудоустройство, должностная инструкция), содержалось конкретное указание на выполнение работ по созданию конкретных патентоспособных объектов либо по усовершенствованию известных технических решений [6]. Данный пример прямо позиционирует позицию судов относительно споров об авторстве в трудовых отношениях. Можно сделать вывод о том, что судебный орган встаёт на сторону автора разработки, то есть работника, говоря о том, что не обязательно должны быть составлены необходимые документы в организации чтобы понять причинно-следственную связь между сотрудником, сделавшим (разработавшим) технологию и самой технологией, автором которой он должен являться «де-факто» и должен являться «де-юре».

По моему мнению, данная ситуация прекрасно отражает необходимость урегулирования действий по соответствующему признанию объекта на уровне локальных актов компании, так как судом подтвержден факт отсутствия необходимости конкретного указания. Подписывая трудовой договор, будущий сотрудник заранее должен быть ознакомлен с порядком, его роль в каждой предусмотренной процедуре должна быть абсолютно и недвусмысленно понятна. Также недвусмысленно должна быть понятна процедура получения денег, а именно авторского вознаграждения работником. Это, вероятнее всего, наиболее интересующая работника или будущего работника часть.

В другом деле СИП признал патент на произведение недействительными в части указания авторов и патентообладателей, когда фактически ненадлежащее лицо было указано автором произведения и, в связи с этим обстоятельством, возник конфликт. Согласно материалам дела, действительный автор служебной полезной модели лично предлагал решения, направленные на достижение обеспечиваемых полезными моделями технических результатов, излагал существенные признаки формул спорных полезных моделей, осуществлял непосредственное руководство разработками, проводил технические совещания, озвучивал конструкторские идеи, вносил корректировки в техническую документацию, участвовал в подготовке чертежей

и в испытаниях опытных образцов [4]. Из данного примера прямо видно, что работодатель игнорировал роль работника в процессе принятия решения о дальнейшем пути разработки, в том числе пути патентования, что привело к негативным последствиям

Данной ситуации можно было избежать при изначальном согласовании со всем участниками процесса, о которых неоднократно говорилось в данной статье, разработки траектории управления данной служебной полезной моделью. Работник должен быть заинтересован в собственном участии в данной процедуре, как минимум, с точки зрения получения вознаграждения за соответствующую разработку.

Помимо всего вышеперечисленного, есть еще один аспект, обладающий значительной долей важности в рамках определения будущего "де-юре" создаваемого РИДа. Данным аспектом выступает внутренний документ организации, направляемый сотрудником работодателю. Таким документом может выступать, например, уведомление о создании разработки, служебная записка, иной способ информирования. Таким образом, если автор решит, что он хочет самостоятельно принимать решения относительно патентования объекта и самостоятельно подаст документы, суд просто признает его действия противоречащими законодательству, а правообладателем патента станет работодатель. Данная позиция явно прослеживается из текста Постановления СИП в от 7 августа 2015 года по делу № СИП-253/2013 [5]. Из данного примера явно видно мнение судебного органа, что работник не имеет права подавать самостоятельные документы, без учёта мнения работодателя, относительно данного объекта. Поскольку работник состоит в трудовых отношениях, он обязан «считаться» с мнением работодателя. Работодатель является лицом, оплачивающим трудовую деятельность работника. В данной концепции, если сотрудник не уведомляет работодателя о том, что он разработал в процессе выполнения трудовых функций, а самостоятельно относит документы в ведомство, то работодатель фактически может понести убытки. Бесспорным является тот факт, что, если работник разработал что-либо в процессе выполнения своих трудовых обязанностей, и не уведомил об этом работодателя, а сам подал документы ведомство, то это несёт убытки, возможно даже в значительных объемах, работодателю.

Таким образом, одним из самых важных факторов в концепции служебных произведений и (или) разработок является не только тот факт, что автора разработки спросили об его мнении, но тот факт, что лица, фактический и юридический являющиеся авторами, совпадают между собой.

Тогда возникает следующий вопрос: а различает ли автор служебной разработки условия патентоспособности так, как это может сделать специалист. Конечно, ответ очевиден.

Для улучшения процесса производства на предприятии после создания работником соответствующего служебного РИДа наилучшим вариантом будет согласование действий с патентоведом, также возложение на последнего работы по составлению необходимой документации. Более того, все действия патентоведа в этой связи должны быть регламентированы также локальными актами предприятия. Все еще комментарии относительно процедур оформления технической документации «вокруг» разработки также должны быть перенесены на материальный носитель, а процедуры, в соответствии с которыми он выражает свои такие комментарии, должны быть недвусмысленно описаны в организационно-распорядительной локальной документации. Здесь патентовед, если он работает на предприятии, может способствовать развитию технологии таким образом, чтобы облегчить потом процесс формирования документов на подачу заявки на получение патента. Однако, важным фактором является то, что в этой ситуации процесс разработки должен полноценно сопровождаться работой ещё одного специалиста, то есть патентоведа. Это означает, что в отношениях между работодателем и работником появится третье лицо, у которого будет свое мнение. Поскольку ни работодатель и работник не обладает теми компетенциями, которыми обладает третье лицо (патентовед), то оба этих субъекта должны принимать во внимание методы и средства, которыми пользуются патентовед). К сожалению, не все предприятия перешли на такой уровень своего развития, при котором они осознанно подходят к вопросу правовой охраны своих разработок.

Оптимальным вариантом, при котором будут учтены мнения всех сторон и подобран идеальный вариант управления каждым созданным в организации РИДом, будет заранее зарегистрированная локальными актами компании процедура согласования действий по управлению служебными разработками, включающая в себя все действия работника и работодателя, начиная от направления работником уведомления работодателю о создании, и заканчивая вопросами вознаграждения при последующей коммерциализации РИДа. Так, еще во время вступления в трудовые отношения, при подписании ТД, при ознакомлении с Положением об интеллектуальной собственности на предприятии, Положением о служебных РИД, будущий работник будет заранее осознавать, что он не только обязан уведомить работодателя, но и что он может прямо повлиять на процесс принятия решений относительно результатов его работы. Такое урегулирование поможет выявить и минимизировать возможные риски в правоотношениях.

Таким образом, будет не только обеспечен баланс между интересами работодателя, обладающего исключительным правом на служебный РИД, и интересами работника, остающегося автором того же служебного РИДа, но и соблюдены диспозитивность и нормативность при регулировании отношений между работником и работодателем, обеспечен предусмотренный принципами урегулирования отношений между работодателем и работником-автором в области служебных РИД приоритет экономической эффективности и целесообразности деятельности и в контексте затрат на создание служебного РИД, так и поддержания правовой охраны РИД, а затем внедрения нематериального актива в основу которого положен служебный РИД.

Литература

1. Закон Российской Федерации "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)" от 18.12.2006 № 230-ФЗ // Российская газета.
2. Закон Российской Федерации "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ // Российская газета.
3. Национальный стандарт Российской Федерации "Служебные результаты интеллектуальной деятельности" от 01.06.2016 ГОСТ Р 56823-2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200128333> (дата обращения: 06.04.2022).
4. Постановление Суда по интеллектуальным правам от 10 ноября 2021 года № СИП-567/2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://m.kad.arbitr.ru/Document/Pdf/145c18c9-6da1-4b73-bd7f-76b83b600e74/beat36298-f093-40f9-abca-b7e6e25a865e/SIP-567-2020_20211110_Reshenija_i_postanovlenija.pdf?isAddStamp=True (дата обращения: 06.04.2022).
5. Постановление президиума Суда по интеллектуальным правам Российской Федерации от 7 августа 2015 года № С01-373/2014 по делу № СИП-253/2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/71163162/> (дата обращения: 06.04.2022).
6. Решение Суда по интеллектуальным правам от 11.02.2022 по делу N СИП-318/2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kad.arbitr.ru/> (дата обращения: 06.04.2022).

УДК 65.01

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АУДИТА КАЧЕСТВА И СТАНДАРТИЗАЦИИ

Сергеева Д.В.¹ (студент)Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Василенок В.Л.¹¹Университет ИТМО

e-mail: sergeevaitmo@gmail.com, fem1421@yandex.ru

Произведен анализ методов функционирования аудита качества, дана классификация аудитов, приведены различные типы моделей функционирования аудита качества на предприятии, отражены такие подходы, которые основаны на ориентации на потребителя, стандарте ГОСТ Р ИСО 9001:2015, цикле PDCA, модели SIPOC и концепции 6 сигм, рассмотрены факторы, которые влияют на внедрение стандарта ГОСТ Р ИСО 9001:2015 на предприятии.

Ключевые слова: Цикл PDCA, потребительски-процессный подход, модель SIPOC, уравнение 6-и сигм, уровень функционирования СМК, стандарт ГОСТ Р ИСО 9001:2015.

В настоящее время управление качеством и внедрение политики управления качеством на предприятиях приобретает наиболее важную роль в различных секторах производства продукции или услуг. Для того, чтобы деятельность любой компании эффективно функционировала- необходимы знания о моделях, методах и инструментах аудита качества и стандартизации.

Аудит качества по методу может проводиться по процессам или по подразделениям. Метод по процессам наиболее актуальный и удобный по сравнению со вторым методом, также в основе его заложен принцип PDCA (с англ.: планируй, делай, проверяй, действуй) [1].

Аудит подразделений предполагает проверку отдельных функциональных подразделений компании и позволяет получить только фрагментарные данные, в то время как аудит процессов показывает взаимосвязь основных идентифицированных процессов с общей структурой компании. Данный метод сложен и наиболее трудозатратен, так как предполагает высокий уровень планирования и координации. В крупных организациях, где существуют несколько филиалов и присутствует большое количество процессов, реализация может привести к высоким затратам.

Взаимосвязь аудита по процессам и по подразделениям представлена на рисунке 1 [1].

Существует достаточное количество моделей аудита качества, функционирующих на предприятиях. В основу многих моделей входит процессный подход [2].

Потребительски-процессный подход к управлению качеством транспортных услуг предусматривает [2]:

- представление в виде процессных моделей объекта управления (процессы формирования качества) и управляющего субъекта (процессы управления качеством). Управление качеством процесса организовано на основе цикла Plan-Do-Check-Action с

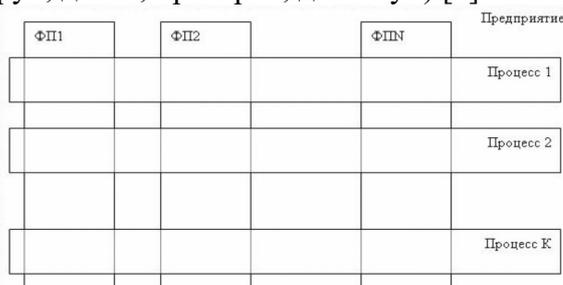


Рис. 1. Взаимосвязь аудита качества по подразделениям и по процессам; ФП (1, 2, N) - обозначает функциональное подразделение с присвоенным номером

включением дополнительной функции «Мотивация». Это необходимо для обеспечения ведущей роли персонала в достижении требуемого уровня качества;

- более разветвленный и усовершенствованный механизм обратной связи, позволяющий управлять показателями качества соответствующих процессов, требованиями потребителей, поставленными задачами и их реализацией.

Также процессный подход вошел в модель SIPOC (рис. 2) (англ.: поставщик, вход, процесс, выход, заказчик).



Рис. 2. Модель SIPOC

Данная модель показывает процессы, учитывая их последовательность, движение информации/товаров/услуг между различными стадиями или элементами, а также их участниками.

Также модель SIPOC отображает логику процесса с точки зрения бизнес-элементов с достаточным уровнем управляемой абстракции.

Кроме того, выходы и входы процесса иногда называют зависимыми и независимыми переменными. Входы процесса принимают за переменную «X», а выходы за «Y». Таким образом, процесс можно представить как функцию зависимости (f) переменной «Y» от независимых переменных «X»:

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n) + \varepsilon. \quad (1)$$

Математическое выражение (1), приведенное выше, также известно как основное уравнение шести сигм [3].

Концепция «Шесть сигм» измеряет степень отклонения бизнес-процессов от своих целей и дальнейшее их совершенствование на этой основе, с целью удовлетворения клиентов и повышения рентабельности производства. Концепция «Шесть сигм» направлена на решение трех основных задач [4]:

- увеличение числа удовлетворённых клиентов;
- уменьшение продолжительности операционного цикла;
- снижение получаемых дефектов.

Чем выше сигма, тем меньше вероятность возникновения дефекта. Высокий уровень брака и, соответственно, «сигма-числа» приводит к потере потребителей, а, следовательно, к объёму реализации продукции и прибыли.

Среди факторов, которые влияют на внедрение стандарта ГОСТ Р ИСО 9001:2015 можно отметить уровень функционирования СМК на предприятии (чем ниже уровень развитости, тем больше сложностей будет при внедрении стандарта), сложная логистика организации, включающая несколько зданий или площадок, наличие нескольких рабочих языков в организации, очень большие размеры площадки, система включает процессы высокой сложности или относительно большое количество уникальных процессов.

Данные факторы составляют одну группу- «производственная система». Основными ее критериями будут [4]:

- тип производства;
- размер компании;
- организационная модель;
- организационное развитие управления.

Таким образом, аудит качества в основном проводится по процессному методу.

Процессный подход в организации позволяет осуществлять планирование процессов и их взаимодействие. Внедрение PDCA дает возможность компании обеспечить свои процессы необходимыми ресурсами, управлять ими, выявлять точки роста и осуществлять их реализацию [5].

Внедрение стандарта ГОСТ Р ИСО 9001:2015 в компании направлено на повышение удовлетворенности клиентов за счет эффективного применения системы менеджмента качества, включая процессы ее улучшения, а также на обеспечение соответствия требованиям клиентов, законодательным и нормативным требованиям.

Важным аспектом внедрения стандартов качества в компании является понимание факторов, влияющих на адаптивность СМК. Понимая влияние этих факторов, можно спланировать эффективный процесс внедрения и развития СМК в организациях.

Литература

1. Данильчук М.А. Формирование модели качества транспортных услуг на железнодорожном транспорте // Сборник научных трудов sworld. – 2012. – 125 с.
2. Горбунов А.В. Внутренний аудит системы менеджмента качества // Менеджмент качества. – 2018. – №1. – 26–38 с.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sixsigmaonline.ru/baza-znaniy/sipoc-rukovodstvo-polzovatelya> (дата обращения: 10.01.2022).
4. Kryvoruchko O., Shynkarenko V., Popova N. Quality management of transport services: concept, system approach, models of implementation// International Journal of Engineering & Technology. – №7(4.3). – 472 с.
5. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник для бакалавров. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт. – 2014. – 463 с.

УДК 338.24

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Сивкова Ю.А.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Цуканова О.А.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: ullassa@mail.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР №621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей».

В настоящее время цифровая трансформация малых предприятий является одним из основных инструментов, способствующих оптимизации деятельности и повышению конкурентоспособности. Использование цифровых технологий и автоматизация производственных процессов является движущей силой научно-технического развития России. Возникновение новой коронавирусной инфекции вынуждено ускорило процесс по переходу малых предприятий к цифровой экономике.

Ключевые слова: цифровая экономика, малые предприятия, автоматизация процессов, digital-экономика, информационные технологии, оцифровка.

В настоящее время особую актуальность приобрели вопросы цифровой трансформации субъектов предпринимательства. В результате возникновения пандемии активно стимулировались процессы цифровизации в субъектах разных форм хозяйствования. В первую очередь, привлекают внимание малые предприятия, поскольку они являются драйвером инновационного и цифрового развития экономики.

Поначалу создание и применение цифровых технологий было прерогативой средних и крупных предприятий. В настоящее время в данный процесс вовлекаются и малые предприятия. Малые предприятия вовлекаются в цифровую экономику следующими способами:

- использование информационных и коммуникационных технологий;
- производство цифровых технологий;
- реализация программ по цифровизации малого бизнеса.

В числе наиболее распространенных цифровых технологий, применяемых малыми предприятиями, относятся следующие:

- финансовые программы онлайн-платежей;
- таргетированная реклама;
- системы бухгалтерского и налогового учета;
- CRM-системы (система для управления отношениями с клиентами);
- ERP-системы (управление ресурсами предприятия);
- сервис облачных вычислений.

В цифровой трансформации малых предприятий Правительство России является основным стейкхолдером, поскольку оно разработало национальную программу «Цифровая экономика Российской Федерации» на период до 2024 г. Согласно данной национальной программе, регламентируются стандарты, в соответствии с которыми должны функционировать предприятия. При этом государство может создавать как возможности, так и угрозы для дальнейшей цифровой трансформации малых предприятий.

Драйверы цифровой трансформации являются движущей силой, побуждающей или даже принуждающей предприятие становиться конкурентоспособным и обеспечить высокую степени выживаемости в условиях цифровой экономики. В данном направлении можно выделить две группы драйверов цифровой трансформации малых предприятий:

- мотив (внутреннее воздействие);
- стимул (внешнее воздействие).

В рамках цифровой экономики мотивами малых предприятий являются следующие:

- повышение эффективности деятельности;
- оптимизация бизнес-процессов;
- увеличение доходов и оптимизация расходов;
- налаживание эффективных взаимодействий с партнерами, клиентами, заказчиками;
- увеличение гибкости и адаптивности бизнеса.

В рамках цифровой экономики стимулами малых предприятий являются следующие:

- наличие конкурентной борьбы;
- появление новых форм взаимодействия (шеринговая экономика);
- появление цифровых технологий, платформ и возможностей;
- инновационное развитие экономики;
- появления новых стандартов в области регулирования;
- изменчивость внешней среды.

В последнее время появляется всё больше малых предприятий, выпускающих инновационные продукты. Информационно-коммуникационный сектор приносит значительный вклад в развитие экономики. Например, в Швеции доля информационно-коммуникационного сектора составляет 6,3% в ВВП, в Финляндии – 5,3%. При этом в России данная сфера экономики только начинает развиваться. Так, по данным 2020 г., доля информационно-коммуникационного сектора в ВВП составила 3,1%. Наиболее быстроразвивающимися направлениями в сфере информационно-коммуникационных технологий являются следующие:

- телекоммуникации – 1,7% от ВВП;
- информационные технологии и интернет – 0,6% от ВВП.

Рассмотрим на рисунке 1 динамику использования цифровых технологий.

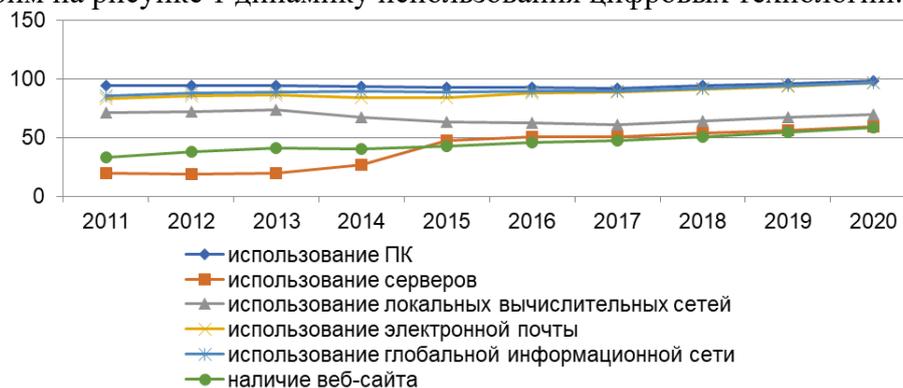


Рис. 1. Удельный вес организаций, использовавших информационные и коммуникационные технологии, % [1]

По данным рисунка 1 видно, что в период с 2015 по 2020 годы наметилась устойчивая тенденция к повышению удельного веса организаций, использовавших информационные и коммуникационные технологии. Наибольшее количество предприятий использует персональный компьютер, глобальную информационную сеть и электронную почту. При этом в наименьшей степени предприятиями используются серверы и локальные вычислительные сети, а также большинство малых предприятий не имеют собственного веб-сайта.

Государством также предпринимаются шаги по дальнейшей цифровой трансформации малых предприятий. Так, например, согласно Программе развития цифровой экономики России до 2035 года, разработан перечень мероприятий, способствующих поддержке и стимулированию малых предприятий к развитию цифровых технологий.

Как уже отмечалось, возникновение пандемии ускорило процесс цифровой трансформации малых предприятий. Однако, при этом уже были созданы предпосылки для развития цифровых технологий. Последние десятилетия ознаменованы активным развитием научно-технического прогресса. Цифровые технологии являются движущей силой и фактором конкурентоспособности малых предприятий [2, с. 80-96].

При рассмотрении практических аспектов цифровой трансформации нельзя не отметить существующие риски. Основными рисками активного внедрения и использования цифровых технологий являются следующие:

- выпуск инновационного продукта (является рисковым продуктом);
- объемы финансирования (требует значительных вложений средств).

Цифровая трансформация ведет к изменению структуры многих малых предприятий. В последнее время многие рутинные задачи решаются с использованием цифровых технологий (роботов, искусственного интеллекта). Несмотря на кажущийся риск роста безработицы, цифровая трансформация малых предприятий будет способствовать также созданию новых рабочих мест. При этом будут наблюдаться существенные структурные изменения в кадровом составе предприятий (появление новых профессий). Также внедрение цифровых технологий позволит оптимизировать и ускорить рутинные процессы, что послужит толчком к расширению малых предприятий.

До появления новой коронавирусной инфекции были заметны результаты научно-технического прогресса. Во-первых, внедрение цифровых технологий заметно разрушает производственные процессы. В результате происходит изменение цепочек создания стоимости, расширяется география кадрового состава, снижаются издержки на ведение деятельности. Посредством цифровых технологий многие предприятия активно развиваются и расширяются от небольших стартапов до масштабных гигантов. При этом необходимо отметить, что не обязательно иметь большое количество сотрудников и значительные активы.

Во-вторых, возрастает значимость когнитивных и социально-поведенческих профессиональных навыков (с 19% в 2010 г. до 23% в 2020 г.). Поэтому наблюдается смещение приоритетов при трудоустройстве работников. В последнее время ценятся нестандартные и адаптивные навыки, которые легко позволяют переходить от одной задачи к другой, иметь критическое мышление [3, с. 5-12].

В-третьих, в малых предприятиях цифровые технологии позволили изменить условия труда. Если раньше требовались долгосрочные контракты с работником, то теперь в этом нет большой необходимости. Очный формат работы во многих малых предприятиях сменяется онлайн-платформами, которые не имеют привязки к конкретному рабочему месту.

В последнее время в России активно развиваются цифровые платформы (Яндекс, Wildberries, Avito и т.д.). Данные платформы открывают широкие возможности для субъектов малого предпринимательства реализовывать свою продукцию. В период пандемии данные платформы сильно возросли, что объясняется поведением людей на самоизоляции.

В сфере цифровых технологий можно выделить два инструмента, которые позволяют оценить потенциальную возможность малых предприятий к цифровой трансформации:

- индекс BDI;
- инструмент, позволяющий пройти check-up и получить консультацию по введению цифровых продуктов в компании.

В России среди малых предприятий высокий уровень цифровизации имеют лишь 12 – 15% субъектов. Период 2020 – 2021 гг. послужил проверкой по жизнеспособности малых предприятий. Малые предприятия, которые до пандемии активно проводили работу по цифровой трансформации, смогли сохранить свои позиции на рынке. Малые предприятия активнее стали использовать цифровые технологии в решении текущих задач. При этом в 2020 г. заметно увеличилось число малых предприятий, имеющих собственный сайт (в 2019 г. – 54%, в 2020 г. – 75%). Цифровая трансформация малых предприятий имеет большие преимущества:

- удобство и гибкость ведения бизнеса;

- увеличение скорости и упрощение работы;
- улучшение клиентского сервиса.

Малые предприятия активно стали прибегать к цифровым технологиям маркетинга. В своей деятельности с целью продвижения продукции предприятия используют следующие инструменты:

- контекстная реклама (65% от общего числа малых предприятий);
- реклама в социальных сетях (58% от общего числа малых предприятий).

При этом для продвижения продукции в социальных сетях зачастую используют Instagram, Facebook и «ВКонтакте».

Цифровая трансформация малых предприятий не обязательно предусматривает радикальное изменение бизнес-процессов, изменения могут касаться только отдельных структурных подразделений малых предприятий. Многие малые предприятия используют 3 модели по переходу к цифровой трансформации:

- ускорение перехода к цифровым технологиям;
- цифровизация продаж;
- поиск цифровых партнеров.

Первую модель применяют малые предприятия, которым характерен радикальный подход. В данном случае цифровые технологии охватывают все организационные функции с разной степенью охвата.

Вторая модель цифровой трансформации наиболее востребована среди малых предприятий. В данном случае функции продаж трансформируются в цифровую форму. Данное мероприятие позволяет малым предприятиям получать доход от реализации продукции на цифровых платформах. При этом данные субъекты заинтересованы в цифровизации всех процессов, однако, их возможности ограничены из-за низкой зрелости.

Третья модель характеризует взаимоотношения малых предприятий с партнерами. В данном случае осуществляется поиск цифровых партнеров, которые могут решить проблемы цифровой грамотности [4, с. 521-532].

Уровень развития цифровой инфраструктуры значительно различается в малых предприятиях. Рассмотрим на рисунке 2 структуру малых предприятий по уровню развития цифровой инфраструктуры.



Рис. 2. Структура малых предприятий по уровню развития цифровой инфраструктуры [4, с. 521-532]

Малые предприятия, относящиеся к первой группе, имеют слаборазвитую инфраструктуру, цифровизация касается только отдельных элементов.

Малые предприятия второй группы имеют цифровую инфраструктуру, элементы которой связаны между собой.

К третьей группе относятся малые предприятия, чья цифровая инфраструктура полностью структурирована и систематизирована, на ее основе формируется бизнес-модель компании.

Малые предприятия четвертой группы характеризуются инструментами предиктивной самокоррекции, производственные и иные бизнес-процессы оцифрованы.

На пятом уровне малые предприятия имеют полную и зрелую цифровую инфраструктуру.

Цифровая трансформация обеспечивает малым предприятия перечень преимуществ. Посредством цифровых технологий увеличивается доходная часть малых предприятий. При этом цифровой трансформации подвержены все отрасли экономики. Применение цифровых технологий позволяет малым предприятия обеспечивать глобальную конкурентоспособность. Даже несмотря на наличие множества программ по государственной поддержке малых предприятий, данная группа субъектов остается наиболее уязвимой.

При этом цифровая трансформация малых предприятий всегда происходит с учетом особенностей данных субъектов хозяйствования: сфера и масштаб деятельности, цели и задачи, диверсификация бизнеса и т.д. Цифровая трансформация малых предприятий включает в себя ряд направлений цифровизации (рис. 3).

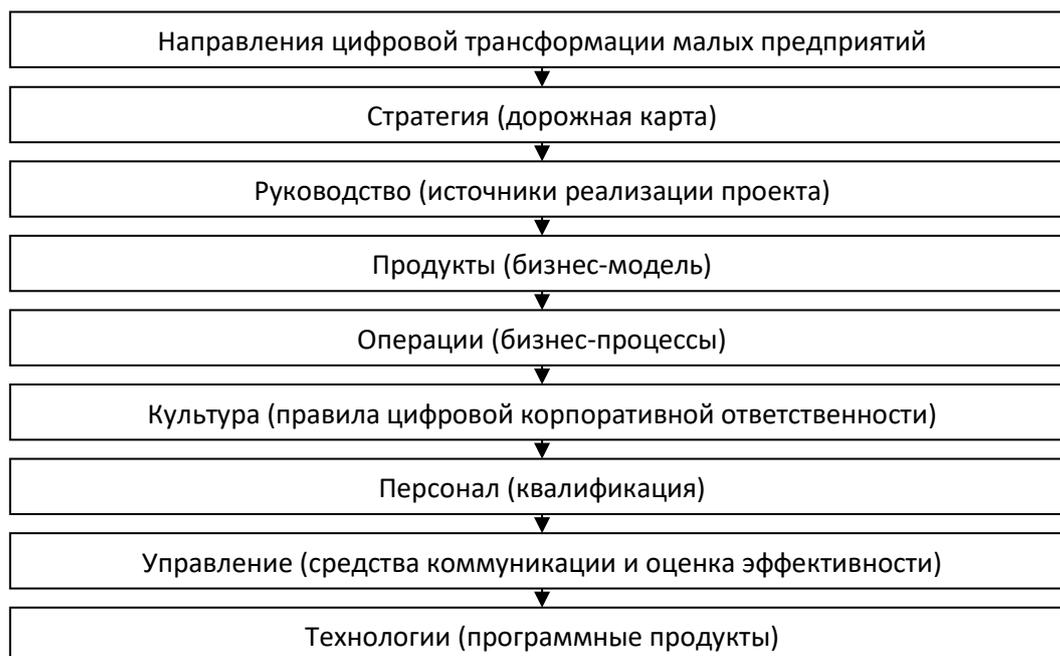


Рис. 3. Направления цифровой трансформации малых предприятий [5, с. 38-49]

По данным рисунка 3 видно, что цифровой трансформации характерны 8 направлений: технологии, стратегия, руководство, продукты, операции, культура, персонал, управление. При этом наименее изученным является направление, связанное с культурой цифровой трансформации. Согласно данному направлению, на малых предприятиях цифровые технологии должны соответствовать моральным и этическим нормам, закрепленными в организации. Поскольку любые процессы и действия, происходящие в организации, влекут за собой соблюдение данных принципов.

Несмотря на большие перспективы развития цифровых технологий малыми предприятиями, они ограничены финансовыми возможностями на проведение научных исследований и разработок. При этом деятельность, связанная с внедрением и реализацией инновационных и цифровых технологий, влечет за собой большие риски, что является барьером для многих малых предприятий. Решение данной проблемы возможно посредством выделения субсидий, дотаций и предоставления заемных средств под льготные условия кредитования.

Также одной из немаловажных проблем, препятствующей развитию цифровизации малых предприятий, является их низкая привлекательность. Инвесторы в большей степени заинтересованы в крупных компаниях, имеющих достаточный опыт функционирования. Для решения данной проблемы необходимо разрабатывать привлекательные идеи, проекты и стратегии, которые заинтересуют потенциальных инвесторов.

Малые предприятия менее заинтересованы в развитии и цифровой трансформации. Поскольку, если предприятие функционирует и является жизнеспособным, то менеджмент хозяйствующего субъекта не желает перемен и рисков в своей деятельности. Инновационные продукты и цифровые технологии являются рисковыми продуктами, которые в дальнейшем

могут не окупиться. С целью решения данной проблемы необходимо проведение просветительской работы, организация курсов повышения квалификации, привлечение сторонних специалистов.

Как уже отмечалось, цифровизация не требует применения большого количества инновационных технологий. Например, для малого предприятия достаточным будет реализация одного инновационного проекта, который обеспечит цифровую трансформацию в данной сфере бизнеса. Также важным является выбор цифровых технологий и инструментов. Поэтому на начальной стадии необходимо проводить тестирование программных продуктов на их соответствие специфике и масштабу деятельности. Выбор цифровых технологий должен быть обоснован экономической эффективностью [5, с. 38-49].

Крупные российские компании ежегодно утверждают стратегии цифровой трансформации в соответствии с Национальной программой государства (КамАЗ, Росатом, Россети). Согласно данной программе в компаниях должны создаваться и продвигаться сквозные цифровые технологии. К сожалению, вопросом разработки стратегий цифровой трансформации в меньшей степени задействованы малые предприятия.

Одним из успешных примеров цифровой трансформации является «Черкизово». На предприятии был отлаженный процесс планирования продаж на недельном и месячном горизонтах, при этом планирование велось с высокой точностью. Проблема заключалась в недостаточной детализации и существенном влиянии человеческого фактора, в связи с чем при сведении данных страдал сервис, и отсутствовало полное понимание, как улучшить точность и анализировать ошибки. Главными направлениями в области цифровой трансформации являлись следующие направления: машинное зрение, роботизация, анализ данных с помощью искусственного интеллекта. Для оперативной проверки корректности данных план-факта продаж была осуществлена интеграция систем учета и отчетности. Также в рамках проекта была внедрена финансовая автоматическая оценка планов продаж. Благодаря пониманию уникальности и масштаба проекта, всесторонней поддержке руководства, компания получила ощутимый результат в виде нового и современного автоматизированного процесса планирования производства. Сейчас на предприятии установлена онлайн-система учета индивидуальной производительности – выработка и качество работы сотрудника. В результате данной цифровой трансформации производительность труда увеличилась на 15%, снизился уровень брака.

Также в телекоммуникационной сфере можно выделить опыт компании МТС. В последнее время они активно развивают искусственный интеллект, облачные технологии и медиа. Перед МТС стояла цель упрочить рыночные позиции компании как экосистемы цифровых сервисов на базе возможностей телекоммуникационных сетей, завершив тем самым цифровую трансформацию бренда МТС. Основной задачей цифровой трансформации МТС является создание экосистемного центра с различными видами бизнеса. Услуги по системной интеграции позволили унифицировать информационные потоки, создать единое пространство для работы, сделать бизнес-процессы прозрачными и гибкими.

Также в рамках цифровой трансформации можно выделить опыт Wildberries. Данная компания является онлайн-ритейлером, которая избавилась от бумажной работы с партнерами, переведя ее полностью в электронный документооборот. Перед Wildberries стояла проблема в части организации процесса документооборота. Ежедневно между Wildberries и распределительными центрами курсировали свыше 2 тысяч документов на перемещение товара, при этом каждый раз оригиналы распечатывались, затем доставлялись в пункт выдачи вместе с товаром и подписывались вручную. Решение для этих задач предоставил Synerdocs. Теперь оригиналы на пункте выдачи подписывают с помощью электронной подписи, и уже через пару минут информация об этом станет доступной всем участникам обмена. Таким образом, весь цикл работы с документами занимает не более одного дня. При этом сократились трудозатраты сотрудников на пунктах выдачи, что позволило еще больше внимания уделять покупателям.

Перед компанией Plazius стояла задача помочь ресторанам и магазинам в части привлечения новых покупателей и удержания имеющихся, благодаря анализу их аудитории

(покупательские предпочтения, демографические и поведенческие характеристики) и вовлечению в процесс покупки. Для этого Plazius разработала программный продукт, объединяющий в себе систему мобильных платежей и платформу цифрового маркетинга. Так, согласно данному цифровому продукту, посетители ресторана могут закончить прием пищи и уйти, оплата произойдет автоматически (наподобие с такси). Встроенные механизмы Plazius повысили частоту прихода гостей на 33 – 65%, при этом гости приводят друзей и совершают удаленные покупки, а средний чек увеличился в среднем на 25%.

Таким образом, малые предприятия находятся на этапе активной цифровой трансформации. Для дальнейшего развития малых предприятий необходимо реализовывать инструменты стимулирования в области разработки цифровых технологий, инвестиционная поддержка и развитие кадрового потенциала. Применение цифровых технологий позволит обеспечить малым предприятиям конкурентные преимущества.

Литература

1. Федеральная служба государственной статистики (официальный сайт). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 07.12.2021)
2. Полянин А.В. Цифровизация процессов малого и среднего предпринимательства // Управленческое консультирование. – 2020. – №4. – С. 80–96.
3. Гарнов А.П. Цифровая экономика как метод интеграции в мировое пространство // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2020. – № 4(112). – С. 5–12.
4. Новосельцева Г.Б., Перспективы малого бизнеса в цифровой экономике / Г.Б. Новосельцева // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – №1. – С. 521–532.
5. Зайченко И.М. Драйверы цифровой трансформации бизнеса: понятие, виды, ключевые стейкхолдеры // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2020. – №5. – С. 38–49.

УДК 339.138

АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕГО БРЕНДА КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ЧЕЛОВЕКООРИЕНТИРОВАННОГО МАРКЕТИНГА

Сологубов В.А.¹ (студент)Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Соловьева Д.В.¹¹Университет ИТМО

e-mail: vladimirsologubovbiz@gmail.com

Работа направлена на рассмотрение и разработку аналитических моделей для внутреннего бренда на основе концепции человекоориентированного маркетинга, где концепция человекоориентированности является ключевой и проходит через все аналитические модели.

Ключевые слова: Внутренний бренд, человекоориентированный маркетинг, human to human, human-centric marketing, бренд как человек, модели для анализа внутреннего бренда.

Внутренний бренд – это то, на что многие компании сейчас стали обращать все больше внимания, но инструментов для анализа внутреннего бренда на сегодняшний день не так много, так же большинство инструментов не базируются на концепции человекоориентированности, а в данном подходе это важно. Развитый внутренний бренд позволяет сделать сотрудников «проводниками» вашего бренда, связав сотрудника и бренд в единую систему.

Человекоориентированный маркетинг (human-centric marketing, human to human) — рассматривает потребителей как активных участников маркетингового процесса, которые умны, информированы, креативны, независимы, и заботятся о своем будущем и будущем окружающего мира [1].

«Особенность человекоориентированной концепции заключается в построении взаимодействия между потребителем и компанией, как между человеком и олицетворенным брендом, то есть представление компании как человека. Нужно рассматривать потребителей компании и компанию по отдельности, как двух разных личностей. Для олицетворения и персонификации лучший способ представить компанию и потребителя через архетипы, это поможет увидеть личностные особенности, страхи и стремления» [2].

По определению В.В. Андриюшина, «внутренний брендинг – это часть стратегии внутренних коммуникаций компании, направленная на формирование единой системы ценностей, отношений и действий сотрудников, поддерживающей развитие бренда компании» [3].

Не вызывает сомнений тот факт, что внутренний брендинг тесно связан с понятиями корпоративной культуры и миссии компании поэтому стоит рассматривать методы этих направлений как схожие.

Автором была составлена таблица понятий, где внутренний бренд специально пересекается с HR брендом и внутренними коммуникациями так как эти понятия очень схожие, но в них можно выделить ключевые отличительные детали.

Таблица понятий представлена на рисунке 1.

Анализируя вышеперечисленные пункты автором, было выделено собственное определение внутреннего бренда.

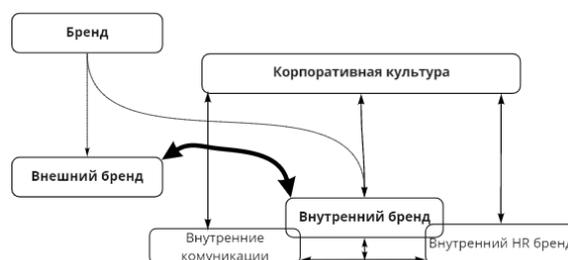


Рис. 1. Таблица понятий

Внутренний брендинг – это инструмент корпоративной стратегии, позволяющий и мотивирующий сотрудников не только выполнять обещание бренда, но и "жить" им. Показать сотрудникам, что означает этот бренд, и убедиться, что они понимают и верят в миссию компании и разделяют ее ценности.

При создании бренда у компании автоматически создается внешний и внутренний бренд, и если почти все компании прорабатывают свой внешний бренд, то только малая часть задумывается о внутреннем. Давайте рассмотрим такую метафору, что компания – это человек. Сам человек — это внешний бренд, сердце, которое заставляет бежать кровь по телу, это команда, мозг, который дает импульсы что делать телу, это папа бренда, а душа человека – это внутренний бренд. Что происходит, если сам человек и его душа противоречат друг другу? Человек, как и компания, надевает маски, в итоге люди замечают, что он не такой, каким хотел показаться, параллельно с этим, внутренне он также страдает и не может найти себя. Поэтому я выделил следующую большую идею работы.

Если внешний бренд – это лицо компании, то внутренний бренд – это ее душа, и они иногда могут отличаться, но плохо, когда они противоречат друг-другу. Одно должно быть отражением и продолжением второго и наоборот. Развивать внутренний бренд в компании нужно за счет персонализированных решений, опирающихся на концепцию человекоориентированности.

Исходя из вышесказанного свою методику я вижу, как психолога, который поможет внутренне выделить важные поинты для компании и найти несостыковки, мы, как и психолог, не даем волшебную пилюлю и не решаем за бренд его задачи, но мы ему задаем правильные вопросы и даем правильные инструменты, которые помогают саморефлексировать.

Слышать людей и работать вместе с ними, этой концепцией автор пронизывает разработанные аналитические модели для внутреннего бренда, во всех них нужно будет работать с сотрудниками, но недостаточно просто спросить сотрудника, важно докопаться до сути. Докопаться до такой сути помогут нестандартные и моментами геймифицированные решения.

В ходе выполнения данной исследовательской работы были разработаны модели для анализа внутреннего бренда. Все модели анализируют внутренний бренд используя разные механики и способы. В процессе формирования моделей были проведены экспертные интервью и кабинетные исследования.

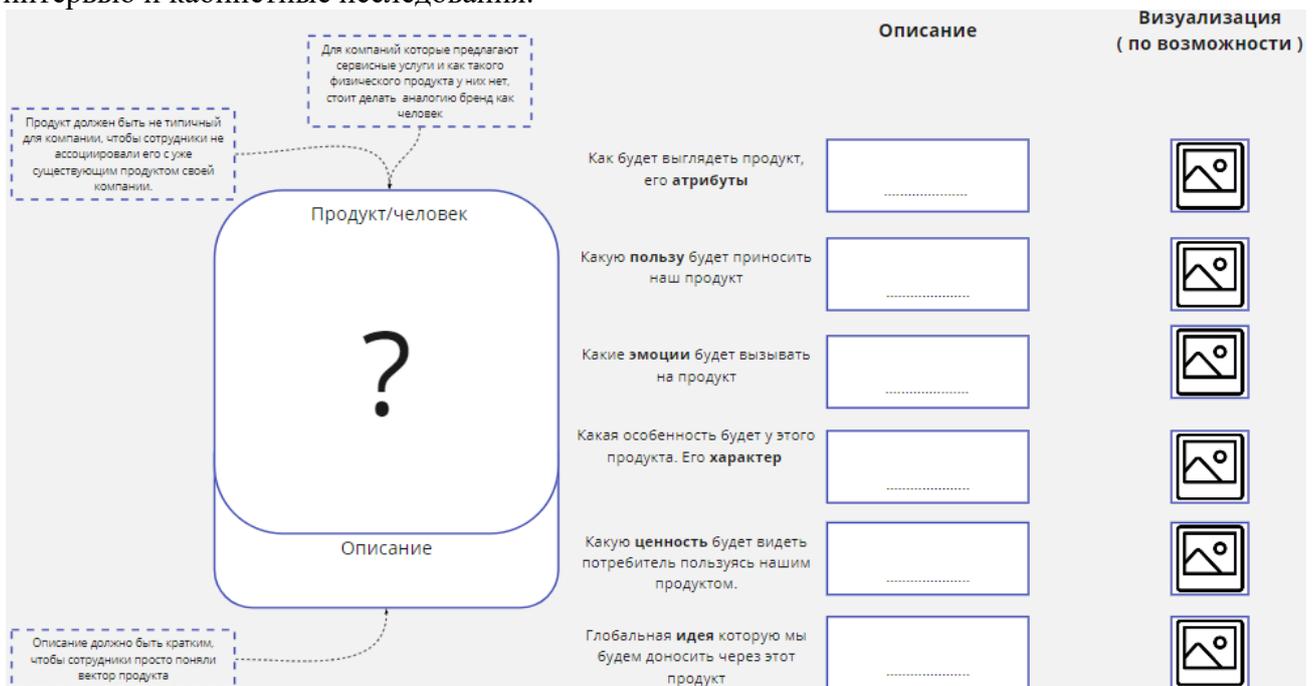


Рис. 2. Модель «Новый продукт»

Модель «Новый продукт» (рис. 2) опирается на пирамиду внутреннего бренда, созданную автором ранее. Суть этого метода заключается в том, чтобы предложить сотрудникам одного

отдела пофантазировать на тему того каким бы мог быть нетипичный продукт для компании если бы, они его создавали. Опираясь на пирамиду внутреннего бренда, сотрудники должны предполагать каким бы был их продукт на каждом ее этапе. Тем самым мы сможем увидеть, как сотрудники видят бренд компании и в дальнейшем сопоставив их ответы с тем, что реально транслирует компания. Такой метод выделяется встроенной в него геймификацией, что позволит сотрудникам действительно раскрыться. Также автор предлагает рассмотреть второй вариант такого метода, немного видоизмененный, где сотрудникам будет предлагаться подумать не над новым продуктом, а задаться вопросом «если бы "Компания" стала человеком, то какой бы она была?». Автор предлагает использовать такой тип модели для сервисных компаний, которые в большинстве своем продают не реальный продукт, а свои услуги.

Оценивать данный метод автор предлагает каждый этап понимания пирамиды с помощью оценок от 1 до 5, где 1 – это плохое понимание внутреннего бренда а 5 – это полное понимание внутреннего бренда.

Модель сравнения восприятия ценностей. Данная модель служит для понимания состояния восприятия ценностей в компании, ведь понимание и разделение сотрудниками ценностей и миссии в компании является важным этапом при развитии внутреннего бренда в компании. Модель состоит из 5 основных этапов и позволяет визуализировать состояния понимания ценностей и миссии компании сотрудниками.

Этап интерпретации. В этом этапе проводится глубинное интервью с сотрудниками. Это первый этап, который позволит нам понять, насколько правильно сотрудники понимают ценность компании и как они ее интерпретируют. Этот этап очень важный, ведь если на разных уровнях ценность и миссия понимаются по-разному, то уже на этапе можно остановиться и проработать эту проблему. Ответы должны быть не одинаковые, но в одном направлении. Сами ответы должны оцениваться приглашенным экспертом, который не связан с компанией.

На этом этапе также есть важность понимания каждого «уровня» сотрудников. И если проблемы с интерпретацией появились у ЛПР/основателей, то стоит на этом остановиться и проработать эту проблему (табл. 1).

Таблица 1. Этап интерпретации

Тип сотрудника	Стажер	Проектный	Штатный	ЛПР / Основатель
Ценности	0.1	0.3	0,6	1
Ценность 1				
Ценность 2				
Ценность 3				
Миссия				
Миссия 1				

Следующий этап – это опрос. Данный опрос является ядром всей модели. Этапы заполнения опроса:

1) расписать цели и миссию компании;

2) записать интерпретацию целей и миссии компании для внешней и внутренней аудитории, это важно особенно делать для внутренней аудитории, чтобы они не просто знали наизусть цели и миссию, а понимали ее. Также у компании есть внутренние ценности, которые в основном направлены на сотрудников, но через сотрудников эти ценности могут прослеживаться и во вне (например "командная работа" для клиентов компании это в первую очередь как быстро и слаженно компания может решить потребность клиента). Расписывать интерпретацию должен эксперт, опираясь на прошлый этап глубинного интервью с сотрудниками;

3) вопросы:

- первый вопрос всегда будет про знание ценности/миссии компании, при этом люди могут не знать эти ценности, но ощущать их, поэтому мы переходим ко второму вопросу;
- оцените, насколько компания удовлетворяет данную ценность от 1 до 10;

- можете ли вы привести примеры такой ценности и миссии? Данный пункт нужен, чтобы люди не просто знали ценность, но и прослеживали ее в действиях компании. Этот вопрос будет проверочным. Если человек не может на него ответить, то прошлое значение делится на два. Также мы просим пояснить оценку, поставленную в прошлом вопросе.

Также в таблицу встроены дополнительные вопросы. В компании могут быть принципы и особенности, которые не прописаны в ценностях компании, но она старается им следовать, дополнительный блок служит как раз для таких вопросов. Также стоит задавать вопрос, который будет рассматривать бренд как личность. Даже если компания сама не прорабатывает личность своего бренда, она все равно существует, но скорее всего в разрозненном виде. В сознании потребителей бренд имеет характер, речевые интонации, определенную манеру поведения, пол и многое другое (табл. 2).

Таблица 2. Этап опроса

Внутренняя аудитория		Миссия	Внешняя аудитория	
Вопрос	Интерпретация		Интерпретация	Вопрос
Вопрос	Интерпретация	Ценности	Интерпретация	Вопрос
1. Знаете ли вы такую «ценность 1» компании 2. Насколько компания удовлетворяет данную ценность (от 0 до 10) объясните поставленную Вами оценку 3. Можете ли вы привести примеры, в которых прослеживается данная ценность?		Ценность 1		1. Знаете ли вы такую «ценность 1» компании 2. Насколько компания удовлетворяет данную ценность (от 0 до 10) объясните поставленную Вами оценку 3. Можете ли вы привести примеры, в которых прослеживается данная ценность?
Вопросы для внутренней аудитории		Дополнительные вопросы	Вопросы для внешней аудитории	
Бренд как личность				
Если бы "Компания" была человеком, то каким?				
Визуализация данных				

Далее, опираясь на все оценки, мы выводим среднюю оценку по каждому пункту. И визуализируем данные, лучше всего через лепестковую диаграмму, ведь через нее проще всего понять состояние компании.

Для общего понимания ценностей можно суммировать все ответы, чтобы понять цельную картину восприятия, но часто бывает так, что для компании одни ценности более важные, чем другие, поэтому автор предлагает давать оценку каждой ценности. У компаний бывает разное

количество ценностей. Для того, чтобы можно было сравнить по одной шкале разные компании, автор предлагает воспользоваться формулой, которая позволяет рассчитать общее восприятие ценностей с учетом важности каждой из них.

$$Pез(A)=Pез(A\%)*Важ(A\%)+Pез(B)=Pез(B\%)*Важ(B\%)...=x \text{ (общ. пон.)}$$

Сначала мы выделяем важность каждой ценности, распределяя 100% между ними, далее мы переводим полученные цифры с опроса в проценты и потом перемножаем их. В результате мы умножаем понимание ценности сотрудниками на ее важность чтобы узнать вклад понимания этой ценности в общее понимание всех ценностей компании. Результаты приведены в таблице 3.

Таблица 3. Этап подсчета общего восприятия

Внутренняя аудитория общее восприятие				
Ценности	Оценка опроса	Конвертация в проценты	Коэффициент важности	Итог
Удовлетворение запросов потребителей	8	80%	10%	8%
Низкие цены	6	60%	20%	12%
Высокое качество товаров	5	50%	40%	20%
Наши сотрудники	6	60%	5%	3%
Уважение к каждому	4	40%	8%	3%
Командная работа	6	60%	5%	3%
Обучение персонала	8	80%	10%	8%
Новаторство и новые идеи	4	40%	2%	1%
Общей итог				58%

Далее можем визуализировать полученные данные в столбчатую диаграмму, тем самым мы можем проследить рост или спад показателей в компании за каждый год. Либо, если у нас будет доступ к показателям разных компаний, мы сможем использовать полученные данные в научных целях.

Таким образом, в работе была выделена важность концепции человекоориентированного маркетинга при анализе внутреннего бренда, также понятие внутренний бренд было рассмотрено под новым углом и разработаны аналитические модели для анализа внутреннего бренда на основе концепции человекоориентированного маркетинга.

Литература

1. Абабкова М.Ю. Этические конфликты в маркетинговой и рекламной деятельности // Конфликтология. – 2014. – Т.1. – С. 148.
2. Марк Маргарет, Пирсон Кэрл. Герой и бунтарь. Создание бренда с помощью архетипов. СПб.: Питер. – 2005. – 336 с.
3. Андрюшин В.В. Внутренний брендинг: реклама или новый подход к стратегии организации? [Электронный источник]. – Режим доступа: http://zhurnal.lib.ru/a/andrjushin_w_w/051030_wnutrennijbrending.shtml. (дата обращения: 01.03.22).

УДК 656.02, 629.35

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ТРАНСПОРТИРОВКИ ТОВАРНОГО БЕТОНА И ПУТЕЙ ИХ РЕШЕНИЯ

Солодкова Е.В.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук Лебедева А.С.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: elizavetasolodkova283@gmail.com, aslebedeva@itmo.ru

В работе рассмотрены основные проблемы, возникающие в процессе транспортировки товарного бетона, описаны их причины и следствия. Проведен опрос компаний, осуществляющих транспортировку товарного бетона в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, в ходе которого было установлено влияние проблем на эффективность транспортировки. В результате были предложены направления и инновационные технологии для решения проблем транспортировки бетона, а также проанализировано их применение среди опрошенных компаний.

Ключевые слова: транспортировка товарного бетона, проблемы, инновационные технологии, эффективность.

В наши дни бетон является самым распространенным строительным материалом в мире [1]. Как правило, бетонные смеси изготавливаются на бетонном заводе, откуда перевозятся до строительного объекта. При этом транспортировка бетона является сложным этапом в процессе строительства, поскольку может снизить качество поставляемой бетонной смеси, и, как следствие, оказать влияние на качество самого объекта. В связи с этим к транспортировке бетона предъявляются особые требования и правила, которые порой вызывают ряд проблем для компаний, осуществляющих доставку данного вида груза. Тенденция роста строительного производства обуславливает необходимость изучения проблем транспортировки бетона и поиск путей их решения.

В ходе изучения деятельности компаний-производителей и поставщиков бетона было установлено, что они имеют проблемы, которые условно можно разделить на группы: проблемы, связанные с изменениями условий поставки со стороны клиента; проблемы, связанные с низким уровнем автоматизации; проблемы, связанные с низким уровнем цифровизации (мониторинга); проблемы устаревания автопарка; прочие проблемы, связанные с особенностями строительного процесса. В таблице представлена сводная информация о проблемах транспортировки бетона, а также их причинах и следствиях.

Большинство проблем транспортировки товарного бетона влекут за собой финансовые потери и/или дополнительные затраты. При этом некоторые из данных проблем могут быть частично или полностью решены посредством внедрения инноваций.

Для того, чтобы определить, какие проблемы требуют первоочередного рассмотрения, какие технологии уже существуют и применяются компаниями для их решения, а также какое влияние оказывают проблемы и технологии на эффективность процесса транспортировки в рамках исследования был проведен опрос компаний, осуществляющих транспортировку товарного бетона в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Опрос проводился в январе 2022 года, в нем приняло участие 16 компаний.

Согласно полученным в ходе опроса данным, наиболее часто встречаются проблемы, связанные с изменениями условий поставки со стороны клиента, которые ведут к простоям автобетоносмесителей, нарушению сроков и графика поставок, а иногда и к невозможности

выполнения заказов из-за их наложения друг на друга и отсутствия автобетоносмесителей. Кроме того, именно эти проблемы оказывают наибольшее влияние на эффективность транспортировки. Далее идут проблемы, которые возникают из-за отсутствия систем мониторинга и низкого уровня автоматизации транспортных процессов, которые приводят к высокой загруженности сотрудников отдела логистики и появлению ошибок (человеческий фактор). Проблемы, связанные с устареванием автопарка, встречаются реже и на эффективность транспортировки влияют в меньшей степени.

Таблица. Анализ проблем, возникающих при транспортировке товарного бетона

Причина	Проблема	Следствие
Частые изменения условий отгрузки: по срокам; по объемам; отказы	Простой автобетоносмесителей; нарушение сроков и графика поставки; дефицит автобетоносмесителей;	Финансовые потери, дополнительные затраты: Потеря клиентов; Потеря качества товарного бетона (уменьшение удобоукладываемости, расслоение, снижение сохраняемости свойств);
Неготовность грузополучателя к приемке груза	невозможность выполнения заказа	
Особенности строительного производства	Неравномерная загруженность автобетоносмесителей в течение дня и по сезонам	Частые ошибки, снижение производительности труда, переработки; Штрафы за нарушение правил перевозки;
Устаревший парк автобетоносмесителей: несоответствие автобетоносмесителей актуальным нормам	Нарушение правил весогабаритного контроля; дефицит автобетоносмесителей	
Высокая конкуренция	Невозможность выполнения заказа из-за отсутствия автобетоносмесителей	Низкий коэффициент загрузки транспорта
Наличие опасных элементов на строительной площадке; устаревший парк	Низкий коэффициент готовности подвижного состава; частые поломки автобетоносмесителей; дефицит автобетоносмесителей	
Отсутствие систем мониторинга; низкая дисциплина водителей	Нарушение правил транспортировки бетона; нарушение сроков и графика отгрузки; хищение груза; конфликты водителей	
Низкий уровень автоматизации и цифровизации	Высокая загрузка логистов; нарушение сроков и графика поставки	

В рамках исследования можно выделить четыре направления инновационного развития транспортировки товарного бетона, которые позволят решить существующие проблемы. Данные направления и технологии представлены на рисунке.

В ходе проведения опроса, было установлено, что производители и поставщики бетона уже внедряют некоторые инновационные технологии в рамках данных направлений. Так, согласно полученным результатам, все опрошенные компании на сегодняшний день применяют добавки для улучшения характеристик поставляемой бетонной смеси, облегчения процесса транспортировки и заливки. При этом применение новых автобетоносмесителей, мобильных бетонных заводов на шасси могут позволить себе только крупные компании, имеющие для этого достаточные финансовые ресурсы и квалифицированные кадры. В целом же используются устаревшие транспортные средства старые 1995-1999 годов выпуска [2]. Системы автоматизации процесса планирования отгрузок могут позволить себе только крупные и средние компании. При этом, наиболее распространенной программой для автоматизации транспортировки бетона является «1С» в различных конфигурациях. Мелкие же компании осуществляют процесс планирования и контроля отгрузок, как правило, вручную посредством использования «Microsoft Excel». Что касается систем мониторинга в режиме онлайн, то их также используют только крупные и средние компании. Наиболее распространенными системами для мониторинга, по мнению респондентов, являются системы «АвтоГРАФ» и «СКАУТ».



Рисунок. Направления инновационного развития технологий транспортировки товарного бетона

Кроме того, компаниям, осуществляющим транспортировку товарного бетона, были заданы вопросы, направленные на выявление способности потенциальных инноваций решить имеющиеся проблемы. Так, например, было выявлено, что создание агрегатора по поиску свободных автобетоносмесителей и создание рейтинга клиентов являются потенциально значимыми для опрошенных компаний. В то же время, применение беспилотных автобетоносмесителей не позволит решить имеющиеся проблемы, и к тому же требует создания дополнительной инфраструктуры, что может быть существенным фактором, тормозящим развитие данной технологии [3].

В целом, было выявлено, что маленькие компании практически не внедряют инновации, и это может существенно сказаться на их положении в будущем и, возможно, привести к выходу с рынка. Средние и крупные компании постепенно внедряют инновации, но, как правило, их применение находится на начальном этапе и требует существенных доработок.

Таким образом, строительная отрасль является отстающей с точки зрения внедрения инноваций по сравнению с другими отраслями экономики, что обусловлено их спецификой деятельности. Однако, высокая конкуренция побуждает компании применять инновационные технологии, которые, в свою очередь, позволяют снизить логистические издержки и повысить качество предоставляемых услуг, обеспечивая компаниям конкурентное преимущество.

Литература

1. Баженов Ю.М. Технология бетона: учебник / Баженов Ю.М. - 5-е издание. Москва: Издательство АСВ. – 2015. – 528 с.
2. Анализ рынка автобетоносмесителей в России. [Электронный ресурс]. – Сайт: Маркетинговые исследования и отчёты. Режим доступа: <https://tebiz.ru/mi/rynok-avtobetonosmesitelej-v-rossii> (дата обращения: 15.01.2022).
3. Темиргалиев Е.Р. Инновационное предпринимательство на рынке доставки товарного бетона Санкт-Петербурга // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: сборник трудов научной и учебно-практической конференции. СПб. – 2017. – С. 365–372.

УДК 347.77

ОСОБЕННОСТИ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В АДДИТИВНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Сомонов В.В.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Мурашова С.В.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: vlad@ltc.ru, fpp5@list.ru

В последнее время доля отечественного оборудования, создаваемого отечественными компаниями для аддитивного производства на рынке России, заметно увеличилась. Права на эти разработки, создаваемые при финансовой поддержке государства, необходимо не только защищать, но и коммерциализировать с учетом особенностей рынка. В работе приведены результаты анализа рынка аддитивного производства, характеризующие особенности коммерциализации объектов интеллектуальной собственности на нем.

Ключевые слова: объекты интеллектуальной собственности, способы коммерциализации, лидеры рынка, аддитивное производство, патентная активность.

В связи с быстрым развитием в области коммуникаций, продолжающейся цифровизацией в различных отраслях промышленности и увеличением спроса на кастомизацию по всему миру, производственные предприятия все чаще начинают прибегать к использованию новых прорывных технологий в своем производстве изделий, позволяющему получить недоступные для стандартных методов свойства или конструкцию изделий. К таким технологиям относятся и аддитивное производство, которое в последние годы стремительно набирает обороты и внедряется в различные отрасли. Российские компании при поддержке государства в последние годы наращивают свои производственные мощности по разработке новых технологий и оборудования для аддитивного производства. При этом в руководстве страны высказывается мнение о необходимости создания механизма вовлечения в рыночный оборот разработок, которые профинансированы государством, что требуется стратегия развития интеллектуальной собственности, которая поможет сделать запуск изобретений в коммерческий оборот более эффективным [1]. Это станет возможным благодаря тому, что защищаться и коммерциализироваться права на создаваемые объекты интеллектуальной собственности (ОИС) будут с учетом особенностей рынка. Для этого 14.07.2021 г. была утверждена Стратегия развития аддитивных технологий в России до 2030 г., а 03.12.2021 г. подписано соглашение о создании Ассоциации развития аддитивных технологий [2, 3].

Целью работы было выявить особенности коммерциализации ОИС в аддитивном производстве. Для этого по различным информационным источникам, включая новостные интернет-сайты лидеров среди правообладателей, был проанализирован рынок, выявлены особенности создания и использования ими ОИС в сфере аддитивных технологий и определены характерные черты, касающиеся способов коммерциализации прав на них.

В настоящий момент в мире резко увеличилась активность в области аддитивных технологий, в том числе и из-за истечения к 2015 г. срока действия патентов на самый популярный, на то время, метод аддитивного производства - выборочное лазерное спекание. Права на него принадлежали компаниям Stratasys и 3D Systems. Это привело к тому, что оборудование, которое ранее имели только корпорации и крупные исследовательские центры, упало в цене [4]. Соответственно повысилась конкуренция на рынке и риск использования не

защищенных чужих результатов интеллектуальной деятельности. Такая ситуация вынуждает компании активнее защищать свои разработки в области оборудования для аддитивного производства, вкладывая в это значительные средства, которые в дальнейшем должны приносить прибыль за счет их коммерциализации в том числе и через ОИС.

В результате исследований выяснилось, что для коммерциализации создаваемых ОИС в области аддитивного производства применяются следующие способы:

1. Самостоятельное использование.
2. Полная передача прав (отчуждение прав).
3. Частичная передача прав.
4. Создание совместного предприятия/объединение в отраслевые центры или поглощение других предприятий.
5. За счет исков конкурирующим компаниям.
6. Внесение в уставной капитал нового предприятия, например, стартапа.
7. Использование как объект залога.
8. Франчайзинг.

Причем для мировых лидеров и крупнейших правообладателей, американских компаний, таких как 3DSystems, Stratasys, GeneralElectric и HP характерно использование первых шести, а лидеры среди отечественных правообладателей, которыми являются вузы, такие как МГТУ Станкин, СПбПУ, СПбГМТУ, МГТУ им. Н. Э. Баумана - традиционно применяют лишь второй и третий способы, что, к сожалению, не позволяет получать значительные доходы от создаваемых ими в этой области РИД. В рамках исследования отдельно рассмотрен на конкретных примерах каждый из первых пяти способов.

В России существуют Региональные центры прототипирования, оказывающие на платной основе услуги по быстрому созданию опытных образцов с помощью методов 3D-печати. Подобные центры открыты во Владимирской, Московской, Ленинградской и Пензенской областях, а также в Чувашской Республике. Они являются примером того, как еще могут коммерциализоваться имеющиеся разработки в области аддитивного производства без оформления прав на ОИС. Национальная ассоциация развития аддитивных технологий практически не создает прав правообладателям, а выполняет функции посредника, связывая между собой разработчиков этих технологий, и заинтересованные в их внедрении в собственный производственный процесс компании.

Если рассматривать собственное производство как способ коммерциализации ОИС, то всех правообладателей, его использующих, в основном можно разделить на:

- крупные промышленные компании, которые сами разрабатывают аддитивные технологии, защищают их патентами и производят продукцию для продажи;
- крупные торговые компании, заключающие соглашения с лидерами рынка по разработкам, например, StratasysInc, 3D Systems о разработке под их нужды технологий 3D -печати и соответствующих устройств, а затем стараются сами получить патент на созданное для них техническое решение.

К первой группе относится компания General Electric, внедряющая в собственное производство топливных форсунок для новых реактивных двигателей Leap метод 3D-печати, защищенный патентом US20220023952. Пример созданной топливной форсунки приведен на рисунке 1.

Сюда же можно отнести и компанию Boeing, активно применяющую трехмерную печать для изготовления деталей самолетов. Суть таких методов защищена, в том числе, патентом компании US9579850.

Примером компаний из второй группы выступает Nike Innovate CV. Она заказала компании Stratasys разработку технологии изготовления обувного изделия с помощью 3D-печати, в последствии на этот метод производства был получен патент US9005710.



Рис. 1. Топливная форсунка, созданная методом 3D-печати компанией General Electric [5]

Производитель обуви внедрил эту технологию для создания подошв с шипами для производства футбольных бот и беговых кроссовок. Как заявляют представители компании, 3D-печать ускорила разработку бот серии Vapor Laser Talon для профессиональных американских футболистов (рис. 2 [6]).



Рис. 2. Боты серии Vapor Laser Talon от Nike

Здесь уже права на технологию защищены патентом US9215882 и принадлежат разработчику компании Stratasys. Изображение внешнего вида такого изделия представлено на рисунке 3.

Индустрия игрушек тоже не обошла стороной применение в производстве запатентованных решений из области аддитивного производства. В качестве примера выступает продукция компании Hasbro Inc, которая изготавливает игрушечные фигурки с применением метода струйной FDM-печати, на который подана международная заявка WO2021096904.

Полная передача прав на защищаемые патентами технические решения в области аддитивного производства активно практикуется успешными инновационными компаниями. Так в 2013 г. компания MakerBot Industries LLC передала права лидеру рынка – Stratasys на патент US9108450 “Система трехмерного производства с голосовым управлением” в результате сделки о продаже компании. Еще одним примером такой выгодной продажи прав является отчуждение прав в 2016 г. компанией Concept Laser в пользу General Electric на патент US10603847 “Устройство для аддитивного производства трехмерных объектов из порошкообразного строительного материала”. Эти два примера говорят о политике лидеров разработчиков скупать конкурирующие с ними компании вместе с их инновационными разработками, касающимися в первую очередь оборудования для аддитивного производства. Что касается сделок с правами на объекты зарегистрированные в РФ, то тут можно выделить полную передачу прав в 2020 г. компанией CC3D LLC в пользу компании Continuous Composites Inc. на патент RU2706104 “Системы и способы для управления аддитивным производством” и отчуждение прав в 2021 г. СПбПУ в пользу компании АО УЭХК на патент RU2647976 “Устройство для получения объемных изделий с градиентом свойств из порошков”. В первом случае это передача прав на техническое решение на конкретном рынке, то во втором случае отчуждение было выполнено в рамках обязательств разработчика по окончании совместного в будущем правообладателем НИОКР. Для российских правообладателей, как правило, характерен именно второй вариант.

При рассмотрении способа лицензирования/частичной передачи прав на ОИС в данном исследовании упор был сделан на компаниях, осуществляющих разработки в одном из перспективных направлений в исследуемой области – сфере лазерного аддитивного производства изделий из металлов. Здесь собственные разработки являются дорогостоящими и лидеры рынка в этом направлении, компании из Европы, не стесняются для удержания своих позиций, часто заключают перекрестное соглашение о лицензировании с развивающимися компаниями. Так, например, в 2006 г. компания Concept Laser GmbH заключила с EOS GmbH и Trumpf (Германия) лицензионное соглашение, дающее право продажи лазерной продукции по всему миру, основанной на технических решениях этих компаний. Это позволило этой компании выйти на рынок не только с оборудованием для печати из пластика, но из металла.

В области производства кондитерских изделий компании тоже применяют аддитивное производство для своих целей. Здесь можно выделить Hershey's внедрившую на рынок с помощью все той же компании Stratasys услугу печати шоколадных кондитерских изделий по индивидуальному заказу и активно предлагающую его своим клиентам.



Рис. 3. Шоколадное кондитерское изделие по индивидуальному заказу сделанное Hershey's при помощи 3D-печати

Эти же компании EOS и Trumpf заключили лицензионное соглашение с компанией MCP (США) по которому она получила неисключительную лицензию на некоторые патенты EOS, а также частичные права на некоторые патенты Trumpf в отношении процесса лазерного спекания [7]. В РФ в сфере аддитивного производства крупные сделки по лицензированию являются редкостью, а сам процес инициируется как и для предыдущего способа обязательством по контракту, а не рыночной необходимостью, что существенно снижает активность отечественных игроков на рынке интеллектуальной собственности в данной сфере. В 2021 г. СПбГМТУ предоставил неисключительную лицензию АО "Центр судоремонта "Звездочка" (РФ) на использование патента RU2695856 "Способ изготовления изделий из стали типа АК" в рамках обязательств при выполнении НИОКР, профинансированного Министерством образования и науки РФ в виде субсидии.

Анализируя судебную практику по делам, связанным с компаниями лидерами на рынке аддитивного производства, удалось выявить, что для коммерциализации своих защищенных патентами решений и блокировки конкурентов они не редко подают на них судебные иски, причем на территории самого развитого рынка США. В качестве примера можно привести следующее дело 2008 г. между компанией EOS GmbH (Германия) и компаниями MCP Tooling Technologies Ltd. и MCP-HEK Tooling GmbH. Первая подала в Окружной суд США на них иск о нарушении исключительных прав на патент US5753171 путем производства, продажи и использования в США линейки продуктов Realizer от MCP. Таким образом, решив убрать конкурента на лидирующем рынке, которому по лицензионному соглашению она не разрешала использовать свое решение на территории США. В 2012 г. другой лидер рынка, компания 3D Systems подала иск в суд на компанию Formlabs за нарушение исключительных прав по патенту US5597520. Обвинив ее в том, что разработанный 3D-принтер Form 1 использует в своей работе запатентованный процесс стереолитографического формирования трехмерного объекта. В результате дела ответчик стал платить ищущему 8% от чистых продаж 3D-принтера в качестве возмещения убытков.

Но, такой исход возможен не всегда и этому подтверждением является дело 2017 г. между Desktop Metal и компанией Markforged. Первая подала иск о нарушении исключительных прав на два принадлежащие ей решения на ключевые узлы 3D-принтеров, охраняемые патентами. В итоге рассмотрения дела ответчик был признан невиновным.

В результате исследований также были проанализированы схемы коммерциализации ОИС в сфере аддитивного производства, характерные для мирового рынка и для РФ (рис. 4 и 5).



Рис. 4. Схема коммерциализации ОИС в сфере аддитивного производства, характерная для мирового рынка



Рис. 5. Схема коммерциализации ОИС в сфере аддитивного производства, характерная для рынка РФ

Мы видим, что в мире компании-разработчики решений предпочитают доводить свои исследования до воплощения в виде прототипа или инновационной продукции, которую можно вывести на рынок и предложить заинтересованной промышленной компании, с целью дальнейшей коммерциализации, через лицензирование или отчуждение прав на ОИС, при этом возможно продолжение дальнейшего сотрудничества и получение от нее инвестиций в новую разработку. В Российской Федерации разработчик редко доводит до стадии продукции, в основном старается получить патент на свои решения и сам напрямую не занимается коммерциализацией имеющегося у него ОИС. Он привлекает для этого имеющую опыт в

данном направлении партнерскую компанию, которая организывает с ним совместное предприятие, где и доводятся до стадии зрелости имеющиеся наработки с целью предложения лицензий/отчуждения прав на них промышленной компании и, параллельно, партнерская компания занимается поиском инвестора для финансирования новых разработок.

Выводы:

- технические решения в сфере аддитивного производства в РФ патентуются и лицензируются в основном из-за обязательств по проектам;
- в ходе исследования были проанализированы типичные схемы коммерциализации ОИС в сфере технологий аддитивного производства в мире и в РФ;
- в мировой практике для коммерциализации аддитивно-технологических ОИС инвесторы покупают компании вместе с патентами или осуществляют перекрёстное лицензирование по патентам с конкурентом, либо компании применяют ОИС в собственном производстве, расширяя направления для бизнеса;
- в России для коммерциализации ОИС в области аддитивных технологий чаще всего применяется лицензирование и полное отчуждение прав;
- для коммерциализации ОИС в аддитивном производстве через бизнес услуги, в РФ созданы Национальная ассоциация развития аддитивных технологий и Региональные центры прототипирования.

Литература

1. Матвиенко В.И. Важно создать механизм вовлечения в рыночный оборот интеллектуальных разработок, профинансированных государством. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rospatent.gov.ru/index.php/ru/news/sf-14122020> (дата обращения: 25.01.2022).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14.07.2021 г. № 1913-р об утверждении Стратегии развития аддитивных технологий в Российской Федерации на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/135700/> (дата обращения: 11.01.2022).
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://polit.ru/article/2020/12/04/additive_tech_rel/ (дата обращения: 07.08.2021).
4. Мальцева О.В. Развитие мирового рынка 3D-принтеров. Российский внешнеэкономический вестник. – 2018. – №9. – С. 88–97.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ge.com/news/reports/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9-%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80-%D0%B0%D0%B4%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D1%85-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B9-%D0%BF%D0%BE> (дата обращения: 02.02.2022).
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.nike.com/news/nike-debuts-first-ever-football-cleat-built-using-3d-printing-technology> (дата обращения: 07.05.2021).
7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.laserfocusworld.com/industrial-laser-solutions/article/14217835/concept-laser-eos-and-trumpf-extend-their-patent-license-agreements> (дата обращения: 11.02.2022).

УДК 339.13; 663.23

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА ВИННОЙ ПРОДУКЦИИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

Сончик Р.С.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Орлова О.Ю.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: yotandar879@gmail.com

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

Работа посвящена анализу текущего состояния рынка вин и исследованию состояния отрасли виноделия в мире и Российской Федерации. В исследовании рассматривается динамика мирового и российского рынка вин, так, например, совокупный среднегодовой темп роста составляет 4,28%, хотя пандемия и повлияла на развитие рынка, но его перспективы в целом по миру отчетливо наблюдаются. Также в работе изучалось присутствие на отечественном рынке доли импортного и российского вина, так с начала пандемии доля отечественного вина выросла с 36% до 57% в 2020 году, но снизилась на 7% в 2021 году на фоне принятия новых законов о вине. Учитывается проблема фальсифицированного и контрафактного алкоголя, которого на рынке присутствует около 30 – 40%, и последствия присутствия его на рынке, такие как снижение лояльности к бренду, и более страшные последствия как рост смертности до 1% от общего значения. Определяются возможности для развития российского виноделия, которые по мнению экспертов имеются и являются ключевыми для развития рынка.

Ключевые слова: виноделие, виноградные вина, рынок вина, виноделие в России, перспективы, импорт, экспорт, контрафакт, фальсифицированный алкоголь.

Объем мирового рынка вина был оценен в 417,85 миллиарда долларов США в 2020 году. Основываясь на исследованиях, в 2020 году мировой рынок снизился на 6,79% [1]. Пандемия COVID-19 нарушила глобальный канал распространения вина из-за масштабного закрытия и ограничений на отели и рестораны по всему миру в 2020 году. Внезапная вспышка пандемии затронула около 77% отелей, при этом оборот сократился на 60% по всему сектору, в то время как продажи ресторанов снизились на 91% к концу 2020 года по всему миру [1].

Была замечена новая тенденция в поведенческом поведении потребителей. В связи с тем, что рестораны, отели и бары закрыты или работают с ограниченной пропускной способностью, покупатели обратились к розничным торговцам продуктами питания, а также к онлайн-порталам для приобретения продукта. Продажи напрямую потребителям выиграли от этого изменения в поведении, при этом специализированная торговля вином также сообщила о некотором росте продаж.

В 2021 году пандемия также оказала влияние на рынок вина, а в частности на сбои в цепочке поставок, которые негативно сказались на показателях рынка. Однако, по прогнозам экспертов, в течение периода 2021–2026 годов на рынке вина CAGR составит 4,28% (рис. 1) [1]. Внезапный рост объясняется спросом, который возвращается к уровню, предшествовавшему пандемии.

Согласно анализу Mordor Intelligence, COVID-19 оказал серьезное влияние на винодельческую промышленность из-за принудительного закрытия винодельческих предприятий в различных странах.

Мировой рынок вин, в млрд долларов

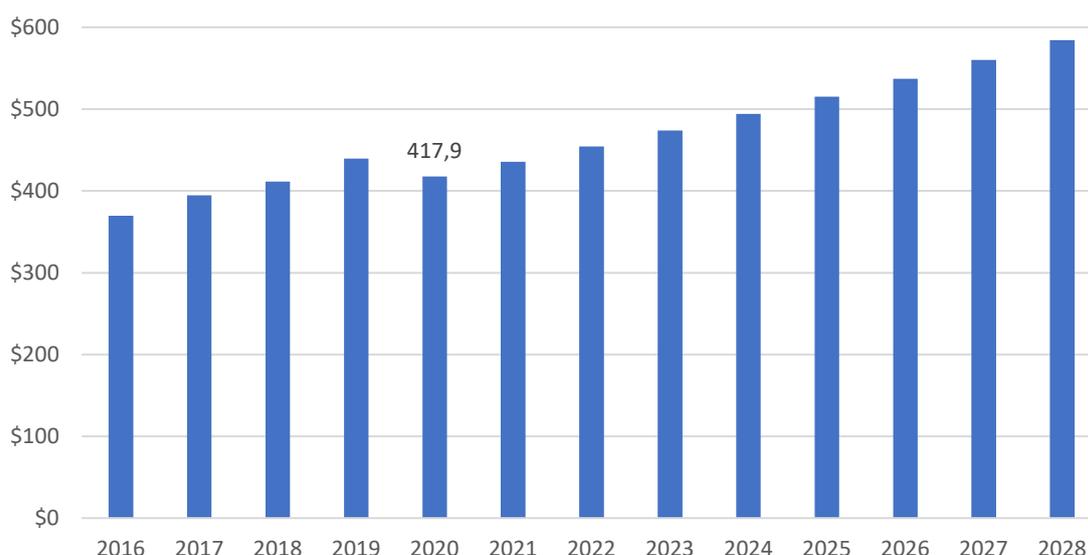


Рис. 1. Динамика глобального рынка вин 2016–2028 гг., в млрд долларов

На сегодняшний день условия могут предоставить винодельческой промышленности возможность вернуть утраченное внимание потребителей. Согласно аналитике, общий объем производства вина растет в годовом исчислении, поскольку все больше людей покупают вино, чтобы насладиться им во время еды дома, в основном в странах Европы и Северной Америки. С другой стороны, существует неопределенность в отношении того, продолжится ли текущий рост после того, как рынок вернется к условиям, существовавшим до COVID-19.

Рынок вина, определяется растущим спросом на вино из-за его пользы для здоровья и премиализации винодельческой продукции в сочетании с инновациями в области вкуса и более совершенными дистрибьюторскими сетями по всему миру. Ожидается, что изменение вкусов и новых предпочтений потребителей будут способствовать росту рынка вина.

Рынок Европы занимает основную долю, благодаря высокой вовлеченности в культуру вина. По данным Международной организации винограда и вина (OIV), в 2020 году на долю Европейского союза приходилось 48% мирового потребления продукта [1].

Северная Америка является вторым по величине рынком сбыта. Регион обладает огромным потенциалом для роста благодаря тысячелетней растущей склонности к тенденциям премиализации. По данным OIV, в 2020 году в США доля мирового потребления продукции составила 14% [2].

Азиатско-Тихоокеанский регион лидирует по спросу на вино, а Китай доминирует на рынке региона. Примечательно, что потребление красного вина в Китае является скорее традицией, так как красный цвет в стране считается счастливым. Австралия занимает второе место по потреблению вина в Азиатско-Тихоокеанском регионе, за ней следует Япония. Кроме того, Индия является самой быстрорастущей страной с точки зрения потребления вина, и ее темпы роста составили примерно 7% [2]. Филиппины, Южная Корея и Вьетнам являются другими потенциальными рынками потребления в Азиатско-Тихоокеанском регионе. В Гонконге нет налога на импорт вина, что является движущим фактором.

Бразилия и Аргентина являются еще одними ключевыми странами, отражающими будущие перспективы роста рынка вина.

На российском рынке наблюдается постепенный и равномерный рост, в среднем на 5 – 6% по всем позициям [2]. Российский экспорт виноградных вин по итогам 2021 года вырос на 28% по отношению к предыдущему году – до 619 тысяч декалитров. "По предварительным данным ФТС, в 2021 году Россия экспортировала виноградных вин на сумму 13 миллионов долларов, что на 38% больше аналогичного периода прошлого года. В физическом выражении объем поставок вырос на 28%, до 619 тысяч декалитров" [2].

По итогам 2020 года Россия занимает 6 место в мире по потреблению вин, и 12 место по производству с долей 1,7% [3]. В 2021 году поставки отечественных вин осуществлялись более чем в 30 стран, Однако, ключевыми рынками сбыта и потребителями российских вин в первую очередь являются страны ближнего зарубежья. Статус главных потребителей российского вина сохраняет Украина с долей 42% [3]. Также в список лидеров входят: Китай с долей 11%, Казахстан – 9%, Южная Осетия – 8%, Беларусь и Латвия - по 7% [3].

Говоря про динамику структуры на рынке вина в России, по итогам прошедших лет происходили сильные изменения в соотношении продукции отечественного производителя и импортной продукции. Наибольшее влияние оказали такие факторы как: пандемия, климатические условия, нарушение поставок и урожайность виноградников. Однако, российские производители показывают стабильные и уверенные показатели роста, увеличивается количество производимого вина в России (рис. 2).

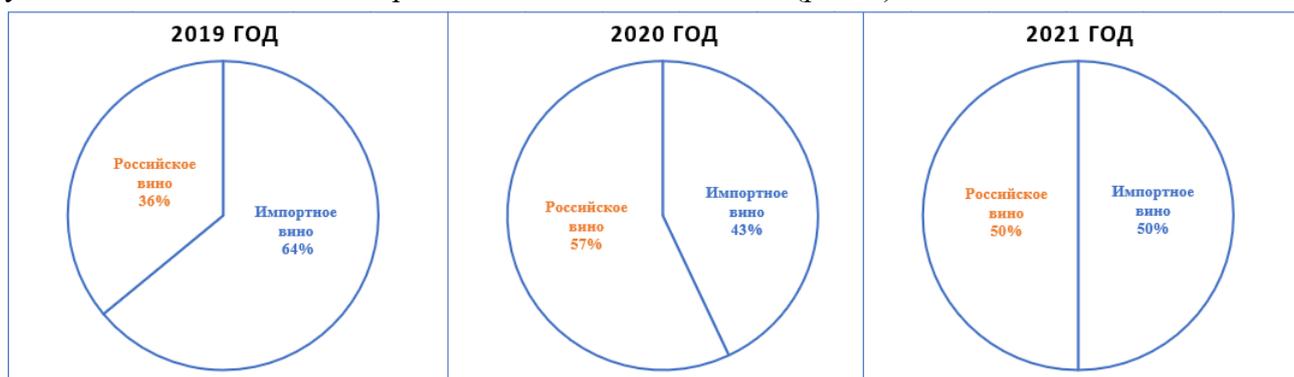


Рис. 2. Динамика винной продукции на российском рынке за 2019 – 2021 гг., в %

По данным Центра разработки национальной алкогольной политики, основными импортерами вина на российский рынок являются Италия (30%), Франция (17,5%). Испания (13%). Грузия (11%), Португалия (5%), Чили (3,8%) [3].

Основные движущие факторы отрасли:

1. Повышение уровня социализации алкоголя содействует росту рынка.

Потребление алкоголя становится признаком социального статуса, что способствует росту рынка слабоалкогольных напитков. Он набирает огромную популярность среди миллениалов и молодежи благодаря своей освежающей привлекательности и низкому содержанию алкоголя. И в основном подается в качестве застольного напитка с обычной едой в развивающихся странах. Этот растущий спрос еще больше побуждает производителей выпускать и внедрять на рынок инновационные продукты, что обеспечивает их будущий рост рынка.

2. Появление платформ электронной коммерции для получения более высоких доходов.

Потребители получают ряд преимуществ, таких как удобный опыт покупок, своевременная доставка на дом, разнообразные схемы и другие преимущества. Таким образом, канал онлайн-продаж играет решающую роль на таких крупных рынках, как Великобритания, США, Италия, Испания и другие. По данным Министерства иностранных дел Нидерландов, ожидается, что онлайн-продажи в развитых регионах, таких как Европа и Северная Америка, будут ежегодно расти примерно на 15% [1]. Кроме того, кризис COVID-19 способствовал росту электронной коммерции в сегменте напитков. По данным Европейского комитета предприятий вина (СЕЕВ), в Европе рост этого канала увеличился в среднем на 180% по объему [1]. Таким образом, производители сосредоточены на разработке новых платформ электронной коммерции и вступают в сотрудничество для расширения своих продаж на рынке.

Несмотря на это существуют и сдерживающие факторы. Постепенный растущий интерес потребителей к другим алкогольным напиткам может затруднить рост рынка вин. Растущая модернизация и рост потребления алкоголя являются постоянными тенденциями во всем мире, которые подтолкнули производителей отрасли к запуску инновационных и смелых вариантов напитков. Постепенное смещение предпочтений потребителей в сторону различных алкогольных напитков, таких как ликеры, крепкие спиртные напитки, пиво и другие, из-за их доступности по экономичным ценам.

Также, индустрия вина сталкивается с множеством проблем, включая подделку, фальсификацию и обман. Фальсификация вина приводит к большим потерям для ключевых игроков, поскольку на рынке вина существует большое количество контрафакта. В Китае было обнаружено, что примерно 50% иностранных вин являются поддельными. 60% вин, продаваемых в Китае как французские вина, были поддельными, что является одной из основных тенденций на рынке.

Если говорить про российский рынок, то центр развития потребительского рынка "Сколково" совместно с центром социального проектирования "Платформа" оценили долю теневого рынка алкогольной продукции в 30 – 40% [4]. Согласно данным, в среднем по России в год умирает более 50 тыс. человек от причин, связанных с алкоголем [4]. Это составляет 2,4% в общей статистике смертности. При таких цифрах в среднем около 1% смертей происходит из-за отравлений контрафактной и фальсифицированной продукцией [4]. Минимальными угрозами от подобного рода продукции является то, что подделка известных брендов часто бросает тень на имидж бренда и лояльность к нему.

Отмечая перспективы для развития российского виноделия, выделяются четыре направления, которые помогут поддерживать высокие темпы роста [5]:

1. Упор на автохтонные сорта – это реальная возможность для российского виноделия развивать спрос на отечественные вина с помощью традиционных российских сортов винограда. К которым относятся такие сорта как: сорт «Достойный»; сорт «Кефессия»; сорт «Цимлянский Чёрный» и другие пока ещё менее развитые сорта.

2. Популяризация и развитие туризма на российские винодельни. Основными такими областями для отечественного туризма являются: Краснодарский край, Ростовская область, Крым и Севастополь. Согласно World's Best Vineyards, осенью 2021 года в топ-100 виноделен мирового рейтинга вошли российские винодельни: 20-ое место – «Имение Сикоры»; 23-ое место - «Долина Лефкадия» и 80-ое место - «Гай-Кодзор» [5].

3. Увеличение роста числа и площадей виноградников. Как отмечают многие эксперты в области российского вина – «Точка роста отечественного вина - не вытеснение импортного, а производство собственного качественного продукта из российского сырья».

4. Развитие онлайн-торговли отечественного вина. Пока что это происходит в тестовом формате, и находится на этапе зарождения.

В ходе исследования была рассмотрена мировая динамика рынка виноделия, доля присутствия импортной и отечественной продукции на российском рынке, существующая проблема контрафактной и поддельной продукции, а также перспективы развития отрасли виноделия. Как показывают исследования, у рынка вин есть стабильная динамика в росте и перспективы для технологического развития отрасли. Однако, у данной отрасли есть ряд сложностей, которые необходимо решать, и такая возможность есть, благодаря развивающимся технологиям и инновациям. Относительно российского рынка вин, на данном этапе можно наблюдать развитие отрасли и рост числа возможностей для восстановления отечественного виноделия. Российскому виноделию ещё необходимо порядка 5 – 15 лет для развития производств и увеличения числа виноградников, но перспективы видны.

Литература

1. Grand View Research // Wine Market Size, Share & Trends Analysis Report by Product (Table Wine, Dessert Wine, Sparkling Wine), By Distribution Channel (On-trade, Off-trade), By Region, And Segment Forecasts, 2021 – 2028. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/wine-market> (дата обращения: 28.11.2021).
2. Шокурова Е. Экспорт вина из России вырос почти на 30%. Основными покупателями остаются страны ближнего зарубежья. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/markets/news/37360-eksport-vina-iz-rossii-vyros-pochti-na-30/> (дата обращения: 17.01. 2022).
3. РСХБ: Россия на треть нарастит экспорт вина в 2021 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://1prime.ru/consumer_markets/20211203/835402648.html (дата обращения: 20.01.2022).

4. Статистика отравлений суррогатным алкоголем в России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/info/12617547> (дата обращения: 26.01.2022).
5. RETAIL.RU // Есть ли перспективы у российского вина? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/retail.ru/est-li-perspektivy-u-rossiiskogo-vina-61ef10abac911e6541b46a35?> & (дата обращения: 26.01.2022).

УДК 330.341

ИССЛЕДОВАНИЕ СТАНОВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Стажарова Д.М.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Будрина Е.В.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: dasha_st96@mail.ru

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

Инновации являются одной из ключевых движущих сил роста производительности. По данным Глобального инновационного индекса Россия по уровню инновационного развития занимает 45-е место в мире. Активизация инновационной деятельности способствует обновлению повестки и приоритетов научно-технологической и инновационной политики России, что определяет необходимость изучения исторического аспекта развития и формирования научно-технического и инновационного комплекса СССР и впоследствии России.

Ключевые слова: инновации, инновационное развитие, государственная инновационная система, национальная инновационная система, государственный научно-технический комплекс, инновационный комплекс страны.

Инновации давно признаны одной из ключевых движущих сил глобального устойчивого экономического развития. Как же оцениваются инновации и какое они оказывают влияние на экономическое развитие отдельных стран? Оценкой государственного состояния инновационного развития занимаются специалисты Всемирной организации интеллектуальной собственности совместно с Сетью академических партнеров с 2007 года. В 2021 году Россия заняла 45-е место в их выпуске Глобального инновационного индекса. При оценке инновационного развития государств вводится термин «национальная инновационная система». Основоположителем теории национальной инновационной системы является Кристофер Фримэн, определив ее как «сеть институтов в публичном и частном секторах, деятельность и взаимодействие которых иницируют, импортируют, модифицируют и распространяют новые технологии» [1]. Проблематикой определения национальных инновационных систем и их влиянием на экономические процессы занимается огромное количество ученых, что подтверждается количеством материалов в таких библиографических и реферативных базах данных как Scopus (по поиску «национальная инновационная система» найдено 14 378 записей), Mendeley data (571 116 записей), ScienceDirect (272 594 записей), Elibrary (11 421 записей), Google Академия (4 250 000 записей).

При изучении национальной инновационной системы России целесообразным видится рассмотрение исторического аспекта развития и формирования научно-технического и инновационного комплекса СССР и впоследствии России. В ходе работы было выделено девять этапов развития, представленных на рисунке.

Подготовительный этап в 1917 – 1929 годах характеризовался образованием свыше 70 новых научно-исследовательских лабораторий и институтов [3], созданием рабочей группы по разработке плана Государственной комиссии по электрификации и системы общегосударственной координации и централизованного руководства исследованиями.

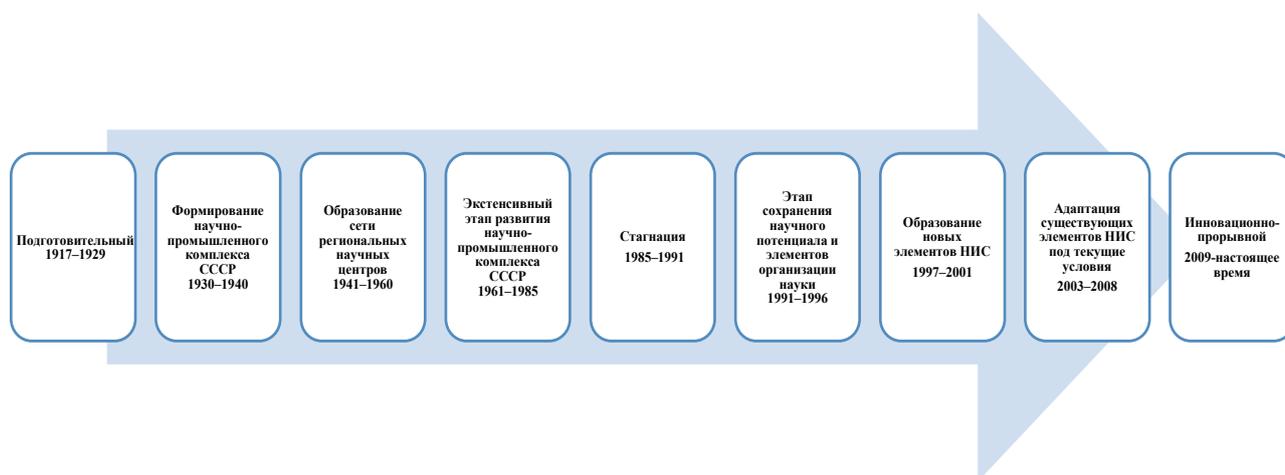


Рисунок. Основные этапы развития научно-технического и инновационного комплекса СССР и России

Следующим этапом стало формирование научно-промышленного комплекса СССР в 1930 – 1940 годах. Он выразился в стремительном росте сети научно-исследовательских учреждений с последующим увеличением их отраслевого и функционального значения и расширением на всей территории СССР; а также в релокации научных организаций Москвы и Ленинграда в регионы, в частности, в Московскую и Новосибирскую области.

1941 – 1960 годы стали для научно-технического и инновационного комплекса СССР этапом образования сети региональных научных центров. В военный период приоритет был отдан исследованиям направленных на совершенствование оборонной техники и разработку сырьевых ресурсов с локализацией в новых научных центрах Поволжья, Урала, Сибири и Средней Азии. За этот период было создано 240 новых научных учреждений. Послевоенный период характеризуется неотлагательным восстановлением народного хозяйства, и определением курса на максимальное ускорение научно-технического прогресса.

Период в 1961 – 1985 годах определяется как экстенсивный этап развития научно-промышленного комплекса СССР, характеризующийся продолжением курса активного изучения космоса, развитием различных областей физики, в том числе ядерной энергетики.

Общая государственная стагнация в 1985 – 1991 годах коснулась и инновационной деятельности в СССР, несмотря на внедрение некоторых территориально-отраслевых научно-технических программ для будущего экономического роста.

Политическая ситуация в стране напрямую определяла развитие всех отраслей деятельности, в том числе и инновационной. Период с 1991 по 1996 года назвали этапом сохранения научного потенциала и элементов организации науки. В этот период произошло полное упразднение ранее существовавшей национальной инновационной системы. Издание Постановления Правительства РФ от 26.07.1994 № 870–"О приватизации объектов научно-технической сферы" определило передачу контроля над объектами национальной инновационной системы из государственных рук в частные. Российская наука переживала стагнацию, выражающуюся в разрушении научных школ и всевозрастающей «утечке мозгов». По данным статистики пяти ключевых стран (Германия, Израиль, Канада, США, Финляндия), принимавших российских ученых в этот период, «утечка мозгов» составила около 950 тысяч человек [2].

Был дан старт программам создания государственных научных центров через Указ Президента РФ от 22.06.1993 № 939 "О государственных научных центрах Российской Федерации" и постановления правительства РФ от 25. 12.1993 года № 1347 «О первоочередных мерах по обеспечению деятельности государственных научных центров Российской Федерации». В этот же период произошло формирование первых государственных научных фондов, среди которых Российский гуманитарный научный фонд, Российский фонд технологического развития, Российский фонд фундаментальных исследований. Так же вышли основные нормативно-законодательные акты, определившие развитие научно-

технологического комплекса на ближайшие годы (Указ Президента РФ от 13.06.1996 № 884 "О доктрине развития Российской науки" и Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" от 23.08.1996 № 127-ФЗ).

Вслед за предыдущим этапом в период с 1997 по 2001 года произошло образование новых элементов российской национальной инновационной системы, среди которых технопарки, инновационно-технологические центры и бизнес-инкубаторы. Причиной послужило зарождение тенденции на коммерческое использование результатов научных исследований и разработок. Впервые в истории современной России был выпущен нормативно-правовой акт, регулирующий инновационную деятельность на государственном уровне - Постановление Правительства РФ от 24.07.1998 г. № 832 "О Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы".

В 2003–2008 годах происходила адаптация существующих элементов национальной инновационной системы под текущие условия. Были подготовлены концептуальные документы государственной политики в области развития науки и техники на долгосрочный период, среди которых отдельно стоит выделить Письма Президента РФ "Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу".

Последний этап начался в 2009 году и продолжается по настоящее время, характеризуется как инновационно-прорывной. Была принята «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». Активно развиваются уже имеющиеся институты и идет создание новых, например, институт молодежного и студенческого предпринимательства.

Таким образом, национальная инновационная система России прошла сложный и долгий путь к формированию своего окончательного вида, который существует на сегодняшний день. Многие эксперты сходятся во мнении, что процесс формирования и развития национальной инновационной системы в России носит стихийный характер, выражающийся в разобщенной деятельности ее субъектов, из чего можно сделать вывод о существенной роли данных субъектов в эффективности работы всей национальной инновационной системы в целом.

Литература

1. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan, London: Frances Pinter. – 1987. – 155 p.
2. Интеллектуальная эмиграция: что известно об «утечке мозгов» из России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/fenomeny/862080/> (дата обращения: 07.02.2022).
3. Научные учреждения / Большая советская энциклопедия. в 30-ти т. – 3-е изд. – М.: Совет. энцикл., 1969–1986. ил., карт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/107/002.htm> (дата обращения: 07.02.2022).

УДК 656.072.6

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

Стрельченко О.В.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Роговичене Л.И.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: o-strelchenko@bk.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР № 621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей».

В работе рассмотрены инновационные подходы развития городского пассажирского транспорта, обоснована актуальность исследования развития городского пассажирского транспорта, рассмотрены группы инноваций, которые влияют на пассажирские перевозки, приведены критерии работоспособности и интерактивности городского пассажирского транспорта, а также оценены эффекты от сочетания критериев работоспособности и интерактивности пассажирского транспорта.

Ключевые слова: Городской пассажирский транспорт, пассажирские перевозки, инновации, качество транспортных услуг, инновационные подходы развития.

В современном мире центрами развития экономики и обеспечения высокого уровня качества жизни населения являются города и мегаполисы. Мегаполисы и крупные города являются центром сосредоточения всех социально-значимых событий для общества. Соответственно, рост количества социально-значимых городских событий вызывает необходимость увеличения городской среды. В Российской Федерации население урбанизировано и располагается в непосредственной близости к крупным городам. Мегаполисы и крупные города являются центром сосредоточения социально-значимых событий благодаря качественно налаженной системе городского пассажирского транспорта [1].

В связи с развитием цифровой экономики к современным подходам для развития городского пассажирского транспорта относится развитие «умного города». Концепция «Умный город» не может быть реализована в полной мере без «умного транспорта». Концепция «умного транспорта» как элемент развития «умного города» представляет собой повышение доступности транспорта и рост эффективности эксплуатации транспорта в городской среде. Городской пассажирский транспорт является важным элементом для повышения качества жизни городского населения, потому что развитие городского пассажирского транспорта способствует повышению безопасности, росту доступности, а также экологичности городской среды, тем самым повышая экономическое благосостояние городов [2].

Для определения положительного влияния инноваций городского пассажирского транспорта на жизнь крупных городов и мегаполисов инновации следует подразделять на следующие группы:

1. Инновации, которые увеличивают качество работы городского пассажирского транспорта. Качество работы городского пассажирского транспорта определяется в усовершенствовании технического оснащения транспортных средств, согласно их специфике, а также основываясь на городскую транспортную инфраструктуру.

2. Инновации, которые увеличивают информационную оснащенность пассажиров на транспортных средствах. Информационная оснащенность на городском пассажирском транспорте характеризуется интерактивным оснащением транспортных средств для пассажиров, для их удобства в получении транспортных услуг.

Для определения качества предоставления транспортных услуг необходимо выявить критерии, с помощью которых можно оценивать работоспособность систем городского пассажирского транспорта. К таким критериям относят:

- Провозная способность. Для увеличения провозной способности необходимо повышать скорость и вместимость городского транспорта.
- Средняя скорость. Средняя скорость является показателем, влияющим на провозную способность, а также эффективность внедрения инноваций на городском пассажирском транспорте.
- Вместимость. Для показателя вместимости необходимо соблюдать актуальные требования, так как вместимость не должна негативно влиять на комфорт городского населения при использовании городского пассажирского транспорта для мобильности.
- Безопасность. Показатель безопасности пассажирских перевозок является первостепенным при предоставлении транспортных услуг. В условиях развития инновационных технологий на городском пассажирском транспорте одним из главных критериев для внедрения инноваций является обеспечение безопасности.
- Комфортность. Обеспечение комфортного перемещения пассажиров на городском пассажирском транспорте определяет уровень престижности пассажирских перевозок.
- Транспортно-пересадочные узлы. В каждом регионе России качество ТПУ рассматривается с учетом климатических условий каждого региона для комфортного ожидания пассажиров городского пассажирского транспорта, а также для комфортности пересадок пассажиров на разные виды пассажирского транспорта. Качество и количество ТПУ в городах способствует повышению привлекательности городского пассажирского транспорта для населения.
- Состояние транспортной инфраструктуры. Данный критерий определяется набором мер для совершенствования экономического развития для качественного функционирования городского пассажирского транспорта.
- Обработка информации. Одним из главных критериев инновационного развития городского пассажирского транспорта является наличие центра для обработки и анализа информации. Данный критерий нацелен на повышение привлекательности городского пассажирского транспорта. Повышение привлекательности городского пассажирского транспорта может быть достигнуто за счет эффективной автоматизации, планирования, а также управления городским пассажирским транспортом с помощью анализа данных различных маршрутов в реальном времени. Данная информация помогает узнать расписание движения транспортных средств и предложить быстрый ответ операторам и диспетчерам во время отклонения, задержки или других аварийных случаев.
- Следование современным принципам развития. Транспорт является одним из основных источников загрязнения окружающей среды и потребляет около 22% энергетических ресурсов планеты. Проектирование и использование городского пассажирского транспорта должно быть ориентировано на снижение вредных выбросов, а также использование альтернативных источников энергии [3].

Для определения качества предоставления транспортных услуг необходимо выявить критерии, с помощью которых можно оценивать интерактивность систем городского пассажирского транспорта. К таким критериям относят:

- Качество дизайна интернет-ресурсов. Качественно проработанные интернет-ресурсы в значительной степени определяют комфортное взаимодействие пассажиров с системами городского пассажирского транспорта, так как при удобном для пассажиров интерфейсе повышается привлекательность передвижения с помощью пассажирского транспорта.

- Узнаваемый дизайн. Легко узнаваемый дизайн повышает лояльность пассажиров к городскому пассажирскому транспорту.
- Гибкая оплата проезда. Гибкая оплата проезда подразумевает под собой наличие различных тарифов для разных видов пассажиров в зависимости от их социального статуса.
- Сквозная тарификация. Наличие сквозной тарификации позволяет пассажиру делать пересадки на различные виды городского пассажирского транспорта, благодаря наличию единого проездного билета.
- График работы. Наличие установленного графика работы и следование расписанию повышает доверие пассажиров, которые используют пассажирский транспорт.
- Возможность планировать поездку. Наличие специальных сервисов, с помощью которых возможно планировать различные маршруты предстоящей поездки, относится к инновационному подходу развития городского пассажирского транспорта. К таким сервисам относят различные существующие мобильные приложения, а также специальные сайты, где пассажир может посмотреть любую необходимую информацию, касающуюся поездок общественного транспорта.
- Служба реагирования на жалобы и предложения. Быстрое реагирование специальных служб городского пассажирского транспорта на различные виды замечаний и предложений означает инновационный подход перевозчиков к мобильности городского населения [4].

Исходя из всего вышеперечисленного стоит отметить, что при следовании критериям, с помощью которых можно оценивать работоспособность и интерактивность городского пассажирского транспорта наблюдаются следующие эффекты: увеличивается работоспособность и гибкость городского пассажирского транспорта за счет сочетания предложенных инноваций и единого центра обработки информации, увеличивается эффективность работы пассажирского транспорта благодаря внедрению интерактивных технологий с помощью средств цифровой экономики, а также повышается привлекательность и престижность городского пассажирского транспорта.

Литература

1. Вахненко Р.В. Автомобилизация: плюсы и минусы (социально-экономические последствия) // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. – 2002. – №3(23). – С. 9–18.
2. Федоров В.А. Основные направления и проблемы развития инновационных процессов в городском пассажирском транспорте мегаполисов / В.А. Федоров. – Текст: непосредственный // Проблемы современной экономики: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2015 г.). – Челябинск: Два комсомольца. – 2015. – С. 152–157.
3. Артемов А.Ю. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fb.ru/article/380361/gorodskoy-passajirskiy-transport-vidyi-marshruty-i-pravila-polzovaniya>. (дата обращения: 01.03.2022).
4. Покусаев О.Н. Оценка удовлетворенности пассажиров и пути повышения привлекательности общественного транспорта. Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Транспортные системы: тенденции развития» (26–27 сентября 2016 года). – 302 с.

УДК 658

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ СТАНДАРТОВ ISO

Тарасенко Е.В.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Сергеева И.Г.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: tarasenkokatya191298@gmail.com, igsergeeva@gmail.com

Современная организация является сложной системой, для которой требуется разнообразие применяемых инструментов и методов, направленных на достижение определенных целей и задач с наименьшими издержками, а также для эффективного управления бизнес-процессами. Актуальность данной статьи заключается в исследовании различных методов преобразования уже имеющихся бизнес-процессов для улучшения эффективности системы управления, а также управление процессами за счет внедрения определенных стандартов и требований.

Ключевые слова: управление бизнес-процессами, система менеджмента качества, стандарты, ISO 9000, эффективность управления.

В настоящее время организации все чаще используют процессный подход в управлении. Однако, несмотря на большое количество методов и инструментов для качественного управления бизнес-процессами, нельзя сказать, что все проекты по улучшению бизнес-процессов достигают поставленных целей или являются эффективными. Ведь чаще всего основные проблемы связаны с неумением грамотно распределять обязанности, своевременно изменять состав команды, а также обеспечивать организацию необходимыми ресурсами [1].

Управление бизнес-процессами включает нескольких этапов:

- объективность проекта;
- изучение бизнес-процесса;
- улучшение бизнес-процесса;
- внедрение новых технологий;
- выполнение улучшенного бизнес-процесса.

Главной задачей в управлении бизнес-процессами является умение быстро перестраивать процессы под параметры внутренней и внешней среды, будь то расширение рынка или расчеты с контрагентами. Работа современной организации основывается на непростой концепции взаимосвязей процессов и проектов. Проект, осуществляемый в организации, внедряется в структуру уже имеющихся бизнес-процессов и применяет их для достижения поставленных целей. Также важную роль в управлении играет регулирование и оптимизация имеющихся бизнес-процессов с учетом условий реализуемых проектов и воздействие внутренней и внешней среды [2].

Бизнес-процессы должны быть построены таким образом, чтобы формировать ценность и стоимость для покупателей и устранять какие-либо лишние действия. На данный момент бизнес-процессы разделяются на 3 вида, которые изображены на рисунке 1 [2].

Для успешного управления бизнес-процессами необходимо разработать и внедрить систему менеджмента качества. СМК – это совокупность методик, структур и инструментов, которые необходимы для управления качеством. Стандарты ISO 9000 являются самыми известными и широко распространенными принципами управления. На первый взгляд, данные стандарты выглядят слишком очевидно и вызывают разочарование. Однако, на практике это не так просто, как может показаться [3].

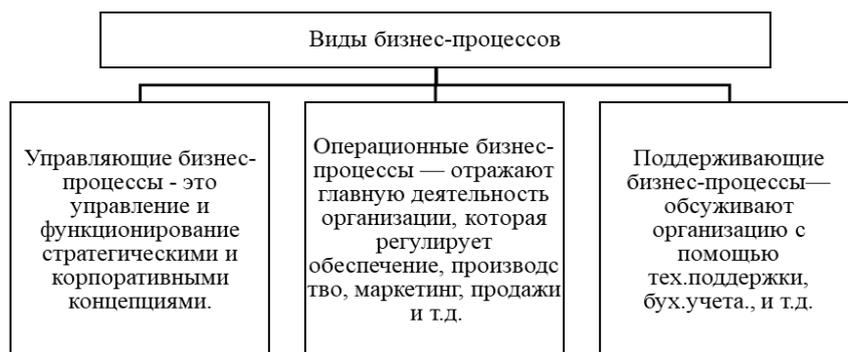


Рис. 1. Виды бизнес-процессов

ISO серии 9000 позволяет значительно улучшить качество управление предприятием, управляя качеством всех бизнес-процессов и видов деятельности. Внедрение данной системы в управление бизнес-процессами является наиболее действенным способом современного практического менеджмента. При помощи данного инструмента обеспечивается упорядочение деятельности организации, а также повышение качества бизнес-процессов и эффективность использования ресурсов.

Внедрение ISO 9000 в управление бизнес-процессами позволяет решить сразу несколько задач:

- 1) построение эффективной системы менеджмента в организации, переключится от функционального менеджмента к менеджменту, который ориентирован на бизнес-процессы и их качество;
- 2) повышение эффективности обеспечения ресурсами, за счет снижения технологических и управленческих издержек, что позволит исключить дублирование процессов, информационных потоков и документов;
- 3) установление баланса полномочий, а также определение конкретной ответственности владельцев бизнес-процессов за их эффективность и качество;
- 4) обнаружение и исполнение потребностей заинтересованных сторон.
- 5) повышение качества и оперативности принятия управленческих решений, а также повышение эффективности за счет использования внутреннего аудита, непрерывного контроля за бизнес-процессами, а также мониторинг эффективного функционирования системы менеджмента качества;
- 6) на основе системного и процессного подходов улучшать деятельность организации, а также повышать прозрачность системы управления. [3]

Преимуществом внедрения ISO 9000 в управлении бизнес-процессами является инвестиционная привлекательность, тем самым обеспечивающее организации:

- рост активов;
- рост интеллектуального потенциала;
- улучшение имиджа;
- повышение прозрачности менеджмента.

Управление бизнес-процессами на основе внедрения ISO играет ключевую роль в повышении эффективности, конкурентоспособности организации, а также является инструментом для развития и использования потенциала, который заложен в системах управления.

Литература

1. Пожидаев Р.Г. Эволюция управления бизнес-процессами и реализация инициатив по совершенствованию бизнес-процессов // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. – 2020. – №3. – С. 122–132.
2. Рябухин С.И. О методе верификации бизнес-процессов с применением сетей Петри // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. – 2017. – №2(88). – С. 3–12.
3. Кондратьев В.В. Показываем бизнес-процессы / В.В. Кондратьев, М.Н. Кузнецов.: Эксмо. – 2008. – 480 с.

УДК 658.562.012.7

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ НА ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Терентьева Т.П.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Варламова Д.В.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: terenteva-tanya-16@yandex.ru

В статье рассмотрены главные составляющие системы менеджмента качества на горнодобывающих предприятиях. А также раскрыты основные проблемы формирования системы менеджмента в современных условиях горной промышленности.

Ключевые слова: система менеджмента качества, совершенствование, эффективное функционирование, угледобывающие предприятия, конкурентоспособность предприятия, стандарт, ИСО 9000.

В настоящее время вопрос конкуренции на рынке решается за счет качества продукции, которую выпускают предприятия. Именно качество играет ключевую роль в выборе потребителями конкретной продукции, обеспечивает их доверие к предприятию и высокий уровень жизни, ведь приобретая высококачественную продукцию, потребители имеют возможность удовлетворять свои потребности.

В современных условиях в структуру управления организации входит система менеджмента качества (СМК), направленная на удовлетворение потребностей потребителя. Это неразрывно связано с внедрением стандартов ИСО серии 9000. Внедрение данных стандартов улучшает не только менеджмент предприятия, но и регулирует производственные процессы, а также позволяет контролировать не только расходы, но и увеличивать прибыль предприятия за счет снижения брака и возможных рекламаций.

В 1946 году была создана Международная организация по стандартизации. Однако, внедрение систем качества в работу предприятий началось более активно после публикации в 1987 году группы стандартов ИСО серии 9000 по управлению качеством и обеспечению качества.

Начало 90-х годов принесло для большинства предприятий довольно значимые убытки, потери и общие трудности в развитии. Зарождение рыночных отношений оказалось огромным ударом для крупного и мелкого бизнеса. Единственным решением данной проблемы, к которому смогло прийти высшее руководство, оказалось внедрение СМК для всех процессов на предприятии.

К семейству стандартов ИСО серии 9000 относятся следующие:

- ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». Описывает основные положения систем менеджмента качества и устанавливает терминологию для систем менеджмента качества;
 - ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования». Определяет требования к системам менеджмента качества для тех случаев, когда организация должна продемонстрировать свою способность предоставлять продукцию, соответствующую требованиям потребителей и установленным к ней обязательным нормам;
 - ГОСТ Р ИСО 9004-2019 «Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации». Настоящий стандарт содержит в себе рекомендации не только по результативности, но и по эффективности системы менеджмента качества. Основа стандарта – повышение эффективности предприятия и удовлетворение потребностей потребителей и других заинтересованных сторон;
-

- ГОСТ Р ИСО 19011-2021 «Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента». Стандарт охватывает рекомендации по аудиту систем менеджмента качества и экологическому менеджменту.

Данная группа стандартов способствует не только установлению доверительных отношений на рынке и повышению конкурентоспособности предприятия, но и служит основным помощником в разработке, внедрении и поддержании системы менеджмента качества на предприятии.

Стандартов в этой области достаточно много, они постоянно дополняются и актуализируются, ориентируясь на изменение потребительских требований. К сожалению, многие зарубежные стандарты не используются на российских предприятиях или применяются их недоработанные аналоги. Они могли бы существенно упростить ряд задач, поставленных перед производством. К таким стандартам можно отнести стандарты на организацию и планирование производства, к ним относятся:

- MRP (Material Requirement Planning) – данная система известна как система по управлению запасами, планированию и прогнозированию потребностей в материалах;
- MRP II (Manufacturing Resource Planning) – более продвинутая концепция системы MRP, обеспечивающая планирование производственных ресурсов;
- ERP (Enterprise Resource Planning) – система, целью которой является объединение процессов и людей на всем производстве;
- ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing) – управление внутренними ресурсами и внешними связями организации;
- CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) – система управления взаимоотношениями с клиентами.

При внедрении системы менеджмента качества сотрудниками компании и внешними консультантами не изменяют технологии поставки или планирования производства, а лишь описывают уже существующие. В результате чего образуется процесс консервации устаревших технологий и предприятие начинает терять не только новых потенциальных потребителей, но и активную клиентскую базу.

Многие горнодобывающие предприятия в настоящее время активно внедряют или совершенствуют СМК в своей деятельности. Сертифицированная система менеджмента качества привлекает больше постоянных потребителей, так как именно она является некой гарантией качества продукции. Продукты горного происхождения определяют для руководителей иной подход к внедрению СМК.

Горнодобывающая промышленность – ведущая отрасль экономической сферы для всего мира. Она требует больших затрат в виде технических и трудовых ресурсов.

К основным причинам, по которым большинство горнодобывающих предприятий стремятся разработать для себя систему менеджмента качества, относятся:

- сотрудничество с другими организациями: так как основной продукт таких предприятий не всегда является конечным, то им выгодно сотрудничество с различными фабриками, промышленными производствами и т.д.;
- доверие со стороны покупателей: именно высокий спрос на продукцию горной отрасли помогает данным предприятиям сохранять лидирующие позиции на рынке;
- участие в различных тендерах: тендер – один из основных способов в реализации своей продукции;
- хорошая рекламная кампания;
- приоритет на качество продукции;
- возможность выявить и заранее устранить слабые места производственного процесса: в большинстве случаев на предприятиях горной промышленности слабые места скрываются в производственных процессах, например, использование устаревшего оборудования или технологического процесса.

Создание СМК на предприятии – это, прежде всего, качественное изменение деятельности всего предприятия с использованием стандартов ИСО серии 9000.

Непосредственное участие в разработке СМК принимают следующие лица:

- руководитель предприятия;
- отдел службы и контроля качества;
- группа заинтересованных представителей предприятия;
- приглашенные квалифицированные консультанты.

Без налаживания и реструктуризации процессов производственной деятельности и создания подсистемы производства, невозможно внедрить правильно функционирующую систему управления качеством. К таким подсистемам относятся следующие:

- планирование и прогнозирование технического уровня качества;
- учет и анализ изменения уровня качества;
- системы взаимовыгодных партнерских отношений с поставщиками, а также система отношений с потребителями;
- мотивационная система;
- обучающая система для персонала.

К данному списку добавляется и система информационной поддержки. Современные информационные технологии для предприятия - универсальным помощником для всех работников предприятия. Почти все вопросы, связанные с управлением качеством, например, сбор, анализ, хранение, обработка, систематизация данных решаются с использованием информационных технологий.

Успех горнодобывающего предприятия в современном мире полностью зависит от качества продукции. Стоит заметить, что данная конкуренция заставляет обратить внимание высшего руководства не только на стандартные методы, но и на современные процессы планирования и нормирования с учетом СМК. Именно современный подход к построению системы менеджмента является реальным средством развития промышленности.

Система менеджмента качества будет считаться эффективной, тогда и только тогда, когда она затрагивает все процессы предприятия. Из этого следует, что для грамотного создания СМК необходимо разрабатывать политику в области качества для предприятия, распределять ответственных исполнителей, определять стратегические планы, используя различные инструменты управления качеством.

Обобщая все вышеизложенное, стоит отметить тот факт, что важным моментом в повышении качества продукции является то, что в этом заинтересован и потребитель, и производитель. Качество – это важнейший элемент, который является отличительной чертой одного предприятия от другого. Внедряя СМК, предприятие-производитель гарантирует, что все изменения в процессах будут реализованы, и будет получен более качественный продукт. Правильно организованная система менеджмента — это прежде всего экономическая выгода для предприятия, она достигается в основном за счет эффективного управления ресурсами.

Литература

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». [Электронный источник]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200124393> (дата обращения: 06.01.2022).
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования». [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200124394> (дата обращение: 10.01.2022).
3. ГОСТ Р ИСО 9004-2019 «Системы менеджмента качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации». [Электронный источник]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200167117> (дата обращения: 06.01.2022).
4. Вдовин С.М., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. Система менеджмента качества организации. М.: ИНФРА-М. – 2018. – С. 110–124.
5. Международные стандарты планирования производственных процессов. MRP/ERP системы. [Электронный источник]. – Режим доступа: <https://www.sites.google.com/site/korpinfsis/home/mezdunarodnye-standarty-planirovania-proizvodstvennyh-processov-mrp-erp-sistemy> (дата обращения: 17.01.2022).

УДК 641.11; 338.23; 338.28

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ПИТАТЕЛЬНОГО МЕНЮ ПО ГАРВАРДСКОЙ МОДЕЛИ В ПОПУЛЯРНЫХ СЕРВИСАХ ДОСТАВКИ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ В РОССИИ

Титова Д.А.¹ (студент), Бойцова Ю.С.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Орлова О.Ю.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: daryattv@gmail.com, yulia.bojtzova@yandex.ru

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

Согласно данным современных исследований, сбалансированный рацион современного человека должен включать в себя такие составляющие, как: макроэлементы, микроэлементы, фитонутриенты, витамины и минералы. Гарвардский метод питания (ГМП, Метод Гарвардской тарелки, тарелка здорового питания, метод тарелки, Гарвардская модель) является одним из способов отслеживания баланса макроэлементов (белков, жиров, углеводов, воды и холестерина) в суточном рационе. Поскольку модель питания соответствует рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по необходимому для здоровья человека количеству нутриентов в ежедневном рационе, а также является достаточно простой для соблюдения этих принципов: не затрачивает время на подсчет калорий, взвешивание продуктов, не ограничивает выбор продуктов, такая модель может применяться и популяризироваться для населения. В работе предлагается рассмотреть соответствие составов готовых рационов, которые на данный момент существуют на рынке здорового питания, с целью анализа соответствия состава принципам Гарвардской модели питания и, как следствие, рекомендациям ВОЗ по содержанию нутриентов в ежедневном рационе.

Ключевые слова: сбалансированное питание, гарвардская модель питания, метод тарелки, рационы питания, готовые рационы.

Нормы потребления и соотношения макронутриентов разрабатываются и актуализируются Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). Целью метода тарелки является контролирование порции одного приема пищи в соответствии с вышеупомянутыми рекомендациями по питанию от ВОЗ.

К задачам ГМП можно отнести помощь человеку в составлении сбалансированного приема пищи, включение в рацион достаточного количества всех необходимых макро- и микроэлементов, наглядно представить информацию о здоровом питании и о простоте его применения в жизни.

Выводы о высокой актуальности данной модели питания можно сделать исходя из того, что она находит широкое применение в различных странах, модифицируется и используется людьми по всему миру.

Гарвардский метод здорового питания представляет собой концепцию, согласно которой вся тарелка одного приема пищи делится на несколько зон, которые необходимо заполнить в соответствии со схемой, предлагаемой экспертами по питанию Гарвардской школы общественного здравоохранения. На рисунке 1 можно видеть рекомендации по питанию, представленные в русскоязычной статье Гарвардского университета.



Рис. 1. Тарелка здорового питания [1]

Данная иллюстрация показывает, что сектора, на которые предполагается разделять тарелку, соответствуют овощам и фруктам - источник клетчатки, цельнозерновым - источник углеводов, полезным белкам. Также к каждой зоне имеется пояснение, которое включает в себя примерные рекомендации по выбору продуктов внутри каждой из зон, рекомендации по необходимому количеству воды. Предполагается, что в случае составления своего рациона в соответствии с иллюстрацией, человек будет получать все необходимые для здорового функционирования организма элементы.

Далее будут представлены и проанализированы варианты готовых рационов популярных сервисов доставки питания.

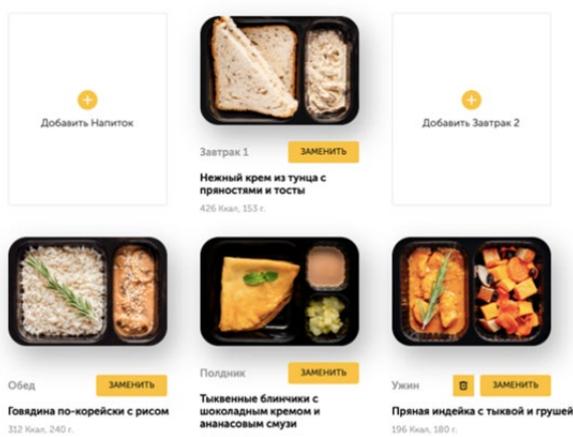


Рис. 2. Пример готового рациона от «GrowFood» 1 [2]

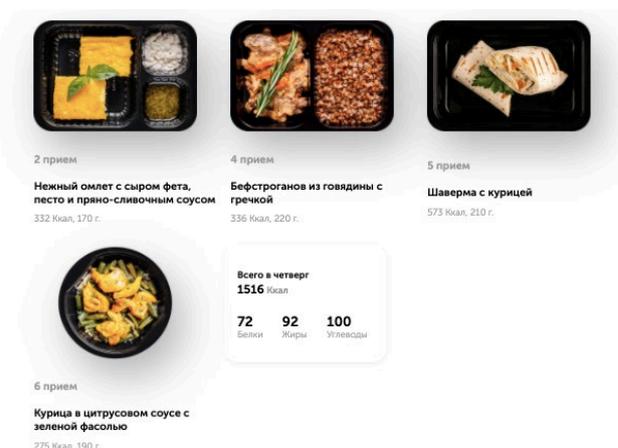


Рис. 3. Пример готового рациона от «GrowFood» 2 [2]

На рисунках 2, 3 представлены примеры готовых рационов на день, предлагаемые сервисом «GrowFood» [2]. Предлагается теоретически оценить, насколько заявленные блюда соответствуют рекомендациям по методу тарелки. Первый пример, представленный на рисунке 2, показывает, что в два из четырех предложенных блюдах овощи или фрукты отсутствуют.

В блюде, предложенном под названием «Полдник» присутствует смузи из ананасов, однако, по иллюстрации можно заключить, что предлагаемое сервисом количество фрукта не соответствует рекомендациям ГМП. «Ужин» из данного дневного рациона, наоборот, включает достаточно большое количество овощей и фруктов, однако, исключены углеводы. Можно предположить, что внутри этого дня полдник и ужин по соотношению составляющих калорий, белков, жиров и углеводов (КБЖУ) подвергается объединению, тогда в одном из трех блюд присутствует достаточное количество овощей и фруктов [3]. Соотношение белков и углеводов в данном рационе считается приемлемым и соответствует принципам Гарвардской модели питания.

Второй пример рациона, проиллюстрированный рисунком 4, можно считать аналогичным, поскольку овощи (фасоль) присутствуют только в блюде «Ужин». Следовательно, данные рационы не могут обеспечить человека достаточным количеством клетчатки, что может негативно сказываться на здоровье человека. В таком случае, клиентам данного сервиса можно рекомендовать дополнительно употреблять овощи или фрукты вместе с каждым приемом пищи, а производителю - добавить в готовые рационы больше источников клетчатки и пищевых волокон.

На рисунке 4 представлен пример рациона на день, который предлагает к покупке компания «ВкусВилл». Из блюд, в которых содержатся овощи и фрукты, можно отметить: блины с бататом, тост с индейкой и листьями салата, киви с виноградом, гречневую лапшу с овощами. Поскольку батат используется в блинах в качестве составляющей, а не начинки, можно исключить данное блюдо из перечня содержащих в составе овощи. Можно заключить, что в трех блюдах из 6 присутствует достаточное количество овощей. Однако, соотношение белков, жиров и углеводов в каждом отдельном приеме пищи не соответствует ГМП, хотя по сумме блюд коэффициент соответствия принципам ГМП достаточно высок.

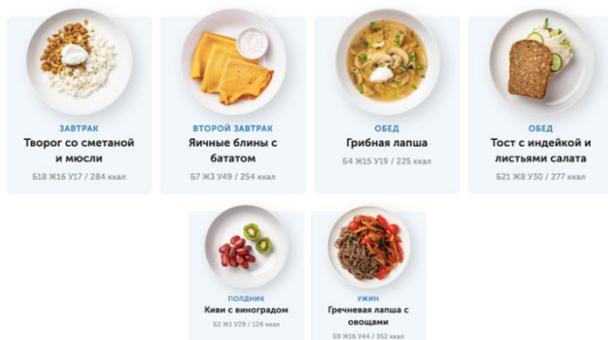


Рис. 4. Пример готового рациона от «ВкусВилл» [4]

Сервис «Level Kitchen» предлагает шесть вариаций рациона, отличающихся друг от друга величиной КБЖУ. К анализу была принята программа «Баланс» (2000 Килокалорий). Данный производитель предлагает шесть приемов пищи в день. Примерное меню первого для представлено такими блюдами как:

1. Тост с арахисовым кремом и бананами.
2. Конверт-ролл «Цезарь».
3. Рулет из красной и белой рыбы с соусом из морских водорослей.
4. Мясной рулет с курицей и черносливом в тесте фило.
5. Салат «Чайнатаун» с грибами шиитаке.
6. Черничное суфле.

При визуальном оценивании состава блюд, представленном на рисунке 5, вместе с анализом их описания, можно видеть, что в блюдах 1, 2, 5, 6 присутствуют овощи и фрукты. С другой стороны, баланс белков и углеводов соблюдается в блюдах 2, 3, 4. К достоинствам данного сервиса доставки готовых рационов следует отнести наличие полностью или преимущественно овощного блюда в меню для каждой недели.

Удачный пример блюда, соответствующий принципам ГМП и как следствие, рекомендациям ВОЗ, из рациона, предлагаемого на другой неделе представлен на рисунке 6.

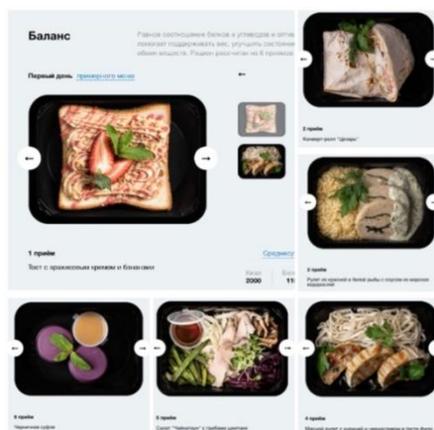


Рис. 5. Пример рациона от «Level Kitchen» [5]



Рис. 6. Куриный бифштекс со шпинатным скрэмблом от «Level Kitchen» [5]

Производитель «Green Vox» предлагает три варианта «Меню на неделю», также отличающиеся друг от друга количеством килокалорий. Предлагается рассмотреть рацион «Продуктивность», дневной калораж которого соответствует 1700 ккал. Отметим, что на странице рассматриваемого рациона отсутствуют как изображения блюд, так и составы, следовательно, к анализу принимаются исключительно названия, заявленные производителем на сайте.

День 1: Каша пшеничная с манговым муссом, Лазанья овощная с соусом песто, Салат с цыпленком, Паста со сливочным песто, курицей и шампиньонами, Грибной крем-суп.

День 2: Блин с творогом и персиком, Сырный суп, Мимоза с тунцом и соусом гуакамоле, Спагетти с куриными биточками на пару, Морковный кейк.

День 3: Фреш ролл вегетарианский, Шарлотка кейк, Рис басмати с курицей и сладким соусом чили, Стейк из индейки с морковью су вид и брокколи, Салат Цезарь.

День 4: Каша овсяная с какао и бананом, Оливье Лайт, Цыпленок Терияки с рисом жасмин, WOK с курицей, Крем-суп из мурманской трески.

День 5: Фреш ролл с омлетом и ветчиной, Сэндвич Полло Тонато, Котлетки из индейки с гречей, Стейк из индейки с булгуром, Овсяные блинчики со сметаной и манговым муссом.

День 6: Скрэмбл с куриным филе, Сырный суп, Паста с томатами и сыром фета, Буженина из индейки с печеной тыквой, Творог со сметаной и гранолой [6].

Следует сказать, что присутствует как удачное, соответствующее принципам ГМП меню – день 3, так и дни, в которых не соблюдается баланс углеводов, белков и овощей. Так, день 1 лишь частично соответствует рекомендациям, а день 5 – практически не соответствует.

Athletic food, Win Food, BlackBFood - меню этих доставок сбалансированного питания также является достаточно сбалансированным относительно углеводов и белков, но отмечается недостаточное количество овощей или фруктов [7, 8, 9].

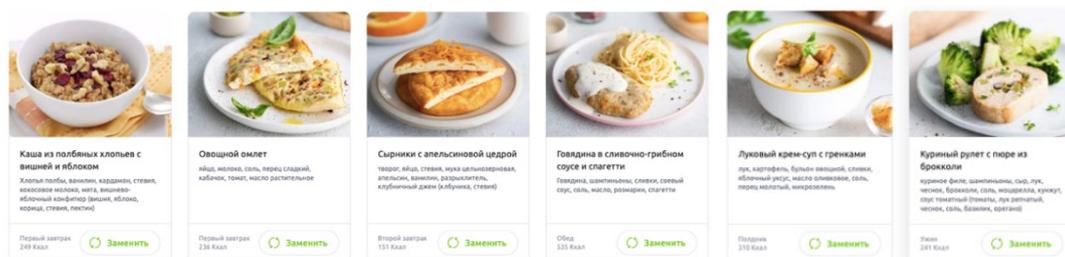


Рис. 7. Пример рациона от «Let Be Fit» [10]

Альтернативным примером рациона обладает меню от сервиса «Let Be Fit», где преобладают овощи, однако, недостаточно хорошо соблюдается баланс углеводов, пример рациона представлен на рисунке 7. Тем не менее, рационы от данного производителя можно считать наиболее удачными и соответствующими принципам ГМП.

Многие рационы из рассмотренных не соответствуют принципам ГМП. Поскольку такие системы питания предлагают больше, чем три приема пищи в день, для анализа можно скомбинировать некоторые из них. Тем не менее, даже в таком случае во многих рационах не соблюдалось баланса. Следовательно, питание по таким рационам не приносит максимальной пользы организму человека. Также, немаловажным аспектом является отсутствие составов на сайте производителя и, как следствие, невозможность отслеживания наличия рафинированного сахара в составе, масел и других составляющих, что усложняет процесс самостоятельной корректировки питания.

В рамках данного исследования были сформированы рекомендации для производителей, такие как: сместить фокус с КБЖУ на рекомендации ВОЗ, добавить большее количество овощей в рационы (су-вид, в тушеном виде, в сыром виде, отварные), при отсутствии возможностей - добавить рекомендацию или напоминание о том, что потребителю следует обратить внимание и самостоятельно обеспечить себя источниками клетчатки.

Литература

1. Гарвардская школа общественного здравоохранения, Тарелка здорового питания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/translations/russian/> (дата обращения: 30.10.2021).
2. Grow Food. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://growfood.pro/> (дата обращения: 03.01.2022).
3. Дегтярь, Е., Кардакова, М., Усвоение белков, жиров, углеводов. Гликемическая нагрузка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sektascience.com/articles/pitanie/usvoenie-bzhu/> (дата обращения: 20.11.2021).
4. ВкусМил от ВкусВилл. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://food.vkusvill.ru/> (дата обращения: 06.01.2022).
5. Level Kitchen. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spb.levelkitchen.com/> (дата обращения: 23.12.2021).
6. Готовые рационы на весь день. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://greenboxes.ru/delivery#!/tab/388398206-2> (дата обращения: 15.12.2021).
7. Программы правильного питания. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atfood.ru/> (дата обращения: 16.01.2022).
8. Доставка готовых рационов по СПб. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blackbfood.spb.ru/> (дата обращения: 10.12.2021).
9. WinFood. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://winfood.ru/> (дата обращения: 10.01.2022).
10. BeFit. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://letbenefit.ru/> (дата обращения: 23.12.2021).

УДК 371.3

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

Тишкова Д.А.¹ (студент), Викторова В.А.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. истор. наук, доцент Соснило А.И.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: vera.viktorova@yandex.ru

Работа посвящена исследованию эффективности внедрения геймификации в процесс обучения. Выявлено влияние геймификации на степень мотивации обучающихся к обучению. Рассмотрена модель геймификации и ее элементы. Изучены показательные примеры практического внедрения геймификации в образовательный процесс.

Ключевые слова: геймификация, мотивация, элементы геймификации, модель геймификации, обучающиеся.

Геймификация в обучении предполагает использование игровых элементов: подсчет очков, соревнование со сверстниками, командная работа, таблицы оценок, чтобы стимулировать вовлеченность, помочь учащимся усвоить новую информацию и проверить свои знания. Она может применяться к школьным предметам, но также широко использоваться в приложениях и курсах для самостоятельного обучения.

Современный рынок образования все больше включает в себя интерактивные решения, которые основываются на игровых принципах и различных элементах, направленных на все больше вовлечение обучающегося. По мнению аналитиков, современный рынок геймификации будет и в будущем сохранять положительную динамику.

Геймификация как метод обучения выполняет важную задачу по поддержанию мотивации обучающихся. По оценкам исследования Учи.ру, интерактивность – это один из наиболее приоритетных критериев при выборе онлайн обучения поколения Z [2].

По оценкам TalentLMS, 83% обучающихся с применением геймификации отмечают высокую мотивацию. Однако, люди, которые проходили обучение в негеймифицированном формате имели очень низкую мотивацию – 28%. Также исследование показало, что девять из десяти сотрудников, использующих геймифицированное обучение чувствовали себя счастливее [3]. Таким образом, применение геймификации в обучении применимо также и во взрослом возрасте.

В России только начинают внедряться образовательные системы геймификации. Среди самых известных примеров игрового подхода в образовании можно выделить гимназию имени Е.М. Примакова (Высшая школа) в Московской области, которая была открыта в 2017 г. В ней действует командно-соревновательная система, которую можно описать как нечто среднее между Гарри Поттером и Игрой престолов: каждый ученик прикрепляется к одному из четырех домов (каждый со своей эмблемой и девизом), из которых только один становится победителем (дом, набравший наибольшее количество очков) [1].

В рамках деятельности Благотворительного фонда Сбербанка «Инвестиции в будущее» разработан набор принципов и рекомендаций для российских школ 21 века. Были признаны три ключевых принципа: персонализация, развитие мягких навыков и актуальность в реальной жизни. Кроме того, особый акцент был сделан на сотрудничестве и взаимной поддержке между студентами. Таким образом, было конкретно указано, что ни в коем случае нельзя поощрять конкурентоспособность.

Было решено, что эта образовательная модель будет дополнена геймификацией. Для Лаборатории геймификации это означало одно: в системе не должно быть таблиц лидеров, следовательно, никакой геймификации PBL не могло быть и речи. Это должна быть новая система геймификации, построенная на новых ценностях – ценностях взаимопомощи и взаимной поддержки. Ван Рой и Заман отмечают, что именно вокруг индивидуалистических ценностей, на которых строятся все западные образовательные системы [1]. Кроме того, как решили сотрудники Лаборатории геймификации (Лаборатория), система должна помогать обучению, а не просто быть запоздалой мыслью.

Лаборатория должна была разработать модель системы геймификации, которая поддерживала бы сотрудничество, подходила бы для обучения и в то же время была бы достаточно компактной, чтобы ее программирование не заняло слишком много времени. Дополнительным ограничением стало отсутствие реальных стимулов в виде, например, визитов в компанию, основанных на интересах студентов (обратите внимание, что такие мероприятия запланированы на следующих этапах проекта) [1].

В результате Лаборатория остановилась на циклической системе геймификации, построенной на основе шести игровых элементов: аватары, квесты, очки, уровни, достижения, стикеры. Согласованность этой модели легко описать с помощью трех циклов, соединяющих элементы друг с другом.

Для более подробного описания системного характера системы геймификации, рассмотрим каждый элемент отдельно.

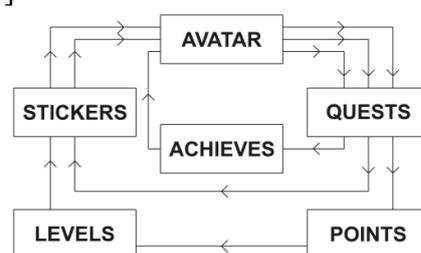


Рис. 1. Модель геймификации

Аватар – это сложный элемент, состоящий из двух типов изображений: персонажа и фона. Поначалу все изображения одинаковы, но со временем они могут быть изменены. Эти изображения взяты из коллекции накопленных наклеек, где каждая наклейка содержит изображение, которое можно разместить на личной странице студента. При этом каждая страница настраивается и персонализируется (теория самоопределения давно указала на важность таких вещей).

Квесты также являются сложным элементом. Они бывают трех типов: базовые (то, что должен делать каждый студент), побочные (то, что студенты выполняют, если им этого хочется) и бои с боссами (самые сложные и важные задания; они также могут быть базовыми и побочными квестами). Кроме того, квесты бывают индивидуальными и кооперативными (кооператив обозначен как более важный). Роль квестов состоит в том, чтобы превратить образовательный процесс в эпическое, осмысленное путешествие.

Баллы – это элемент положительной обратной связи. За выполнение заданий ученик получает баллы. Чем важнее задание, тем больше заработанных очков. Ценность баллов – мгновенная обратная связь, придающая смысл даже самым простым, рутинным задачам.

Уровни являются элементом положительной обратной связи, которая характеризует прогресс учащихся. Уровни достигаются путем получения определенного количества очков. За каждый полученный уровень ученик получает набор наклеек и статус.

Достижения – это разновидность положительной обратной связи, отмечающая особые, исключительные заслуги студента. Самые важные значки вручаются за особые заслуги в вопросах сотрудничества и взаимопомощи. То есть, если студент получает значок за помощь другим, это не просто отличает его от остальных, но и обязывает его продолжать помогать тем, кто нуждается в помощи. Остальные (более традиционные) значки выдаются за специальные услуги, оказанные при выполнении квестов, заработанные очки, заработанные уровни и найденные наклейки.

Наклейка представляет собой цифровую карточку, содержащую изображение, минимальный текст, а также метаданные, указывающие, когда и за какое действие она была получена. Изображения бывают трех типов: личности (реальные и вымышленные, например: Наполеон или Дон Кихот), события (природные и культурные, например: зарождение жизни или начало Второй мировой войны) и артефакты (наиболее важные вещи и аксессуары, такие

как колесо или камера-обскура). Основная функция наклеек – быть коллекционными (наклейки связаны с квестами, но не напрямую). Еще одна функция: индивидуализация (стикеры не только собираются, но и устанавливаются в качестве аватара). Кроме того, каждая наклейка связана с материалом школьной образовательной программы, поэтому она одновременно является мнемоническим устройством. Просмотр, сбор и обмен наклейками приводят к лучшему запоминанию нового, а также к фиксации на увлекательном старом материале.

В качестве другого примера следует взять известное приложение Duolingo. Платформа, на которой можно изучать иностранные языки при помощи разных игровых процессов: викторины, прослушивание отрывка из сериала или фильма, ежедневные задания, за которые ты получаешь различные бонусы. Изначально данное приложение разрабатывалось для изучения английского языка, но после успешного запуска, было решено расширить базу до 6 языков. Аналогичное приложение Ewa использует аналогичные игровые процессы, но также одним из методов изучения языка является имитация переписки с любимым киногероем. Несмотря на насыщенный рынок такого вида приложений, как изучение иностранных языков, продолжают появляться новые, которые также имеют большой отклик от пользователей.

Теория геймификации в образовании заключается в том, что учащиеся лучше всего учатся, когда им весело и у них есть цели, задачи и достижения, к которым они стремятся. То есть чтобы ученик воспринимал процесс обучения как удовольствие.

Благодаря особенностям видеоигр, которые интригуют детей (и взрослых) и увлекают их, вполне естественно, мы видим аналогичные результаты вовлечения, когда эти игровые элементы применяются к учебным материалам.

Литература

1. R. van Roy, B. Zaman, *International Journal of Human- Computer Studies* (2018). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.04.009> (дата обращения: 28.02.22).
2. Павлов А.В. Использование VR-технологий в формировании экологически ответственного поведения у школьников. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hightech.plus/2020/12/09/kak-geimifikaciya-menyuet-rinok-obrazovaniya> (дата обращения: 14.02.2022).
3. TalentLMS. *The 2019 Gamification at Work Survey* (2019). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.talentlms.com/blog/gamification-survey-results/> (дата обращения: 28.02.22).

УДК 338.001.36

ИССЛЕДОВАНИЕ БАРЬЕРОВ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ СТУДЕНЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ В РАМКАХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Топников А.О.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук Гаврилюк Е.С.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: top.casha@yandex.ru

Работа выполнена в рамках НИР № 621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей».

В работе проведено исследование барьеров коммерциализации студенческих стартапов в контексте цифровизации деятельности вузов. Целью исследования являлось выявление и анализ причин возникновения данных барьеров в условиях снижения инвестиционной привлекательности на примере систем выдачи грантов и платформ краудфандинга.

Ключевые слова: барьеры коммерциализации, студенческие проекты, коммерциализация проектов, цифровые способы коммерциализации, проектная деятельность.

Деятельность по внедрению альтернативных форм защиты выпускных квалификационных работ, в том числе в форме стартап-проектов, активно развивается. Ежегодный рост числа студенческих проектов показывает, насколько интересен и востребован этот формат для российских университетов в целом, и студентов в частности. В связи с этим возникает обоснованная необходимость коммерциализации этих идей для получения дополнительных финансовых потоков. Возрастает значимость навыков по написанию грантовых заявок как механизма привлечения инвестиций в проекты, коммуникативных навыков для общения с потенциальными инвесторами, маркетинговых для позиционирования на соответствующих платформах.

Целью исследования являлось изучение барьеров коммерциализации стартап-проектов среди средств, используемых в связи с цифровой трансформацией процессов для определения наиболее значимой проблемы. Для этого необходимо решить 2 задачи:

1. Определить главную причину снижения инвестиционной привлекательности стартап-проектов без оценки их качества.

В рамках цифровой трансформации проследить факт снижения привлекательности представляется возможным через системы получения грантов, например Фонда развития интернет-инициатив и Фонда содействия инновациям [2].

2. Провести обзор отбора потенциальными частными инвесторами проектов для инвестирования.

С развитием цифровизации и цифровой трансформации происходит существенный рост числа инвестиционных проектов, что влечет за собой значительное увеличение конкуренции.

- в США, по данным Бюро переписи населения, число заявок на открытие бизнеса в июне-августе 2020 года выросло на 82% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года;
 - ежегодное число регистраций стартап проектов насчитывает более 600 тысяч единиц в рамках США;
-

- во Франции, по информации Национального института статистики, в октябре было зарегистрировано 84 000 новых предприятий. Это максимум за всю историю и на 20% больше, чем за тот же месяц 2019 г.;
- в Японии в сентябре было зарегистрировано 10 000 новых предприятий – на 14% больше, чем за тот же месяц прошлого года;
- 500 – 600 тыс. – именно столько компаний регистрируется ежегодно согласно Британскому Стартап-Трекеру;
- Deutsche Startup Monitor провел исследование, результатом которого стала оценка количества стартапов в 2018 г. Так годовое количество стартапов в Германии достигает 15500 штук.

За 2021 год было привлечено 121 млрд долларов только в европейские стартап-проекты. Это значит, что количество проектов, которые пришлось осматривать, обзирать и отсеивать увеличилось примерно в 4 раза. Столь быстрый и качественный рост конкуренции объясняется отложенным спросом во время пандемии 2020 г. [1].

С другой стороны, происходит снижение притока прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в Европу на 13% по сравнению с 2019 г., т. е. до 5 578 инвестиционных проектов, что показывает уменьшение числа денежных инвестиций со стороны иностранных проектов.

Проблема конкуренции возникает не столько из-за количества проектов, сколько из возможности проектов публиковаться и подавать заявки, имея множество способов привлечения средств. Это имеет положительный эффект, для инвесторов это показатель качества проекта, но из-за этого сильно растет нагрузка на фонды, что приводит к ужесточению регламента заявок и более серьезного отсеивания.

В России наиболее явными примерами являются Фонд содействия инновациям и фонд развития интернет-инициатив. Ниже приведена таблица по количеству заявок на гранты в фонде содействия инновациям согласно их ежегодным отчетам.

Таблица. Статистика поступивших заявок на конкурсы Фонда содействия инновациям

Грант/Год	2018	2019	2020
Умник	140 тыс.	145 тыс.	154 тыс.
Старт	30 тыс.	35 тыс.	40 тыс.
Развитие	7 тыс.	20 тыс.	21 тыс.
Коммерциализация	3,2 тыс.	3,8 тыс.	4,8 тыс.

Из таблицы прослеживается рост числа заявок на каждом из направлений. Рассматривая отчеты ФРИИ наблюдается рост средств, переданных в правление на 25%, но сравнивая число проектов, которые были проинвестированы в 2019 и 2020 гг. выяснится, что рост произошел лишь на 11 проектов. В 2019 году число проинвестированных проектов составляло 422, в то время как в 2020 г. оно было 433 [3].

Данные наблюдения подтверждают тезис о том, что происходит возрастание числа проектов, которые подаются на получение инвестиций, но, даже при увеличении средств, итоговое число проинвестированных проектов качественно не увеличилось, что показывает рост конкуренции.



Рисунок. Динамика развития рынка краудфандинга в России

Для проведения второй задачи было решено провести обзор сферы, в которой наиболее близко взаимодействие потенциальных частных инвесторов и новых стартап проектов. В рамках цифровизации лучшей системой для исследования являются платформы краудфандинга, по причине наличия большого числа участников обеих сторон [4].

Краудфандинг становится все более популярен среди стартапов как способ получения инвестиций. Из рисунка можно сделать вывод, что в 2018 г. произошел приток внимания к этому виду сервиса и общий объем рынка краудфандинга в России составлял 15,2 млрд рублей, следующие 3 года он снизился практически в два раза, до 7,1 млрд, а начиная с 2021 г. начался рост числа проектов на всех площадках, так, например на Бумстартер рост числа проектов за год составил 23%.

Стоит отметить рост числа краудфандинговых площадок. За период 2021 г. появилось 50 новых платформ, что составляет 250% от предыдущего числа. Взрывной рост интереса к этой индустрии подогреет возможностью прямого взаимодействия частного инвестора и проекта.

Эта статистика показывает, что конкуренции среди проектов подверглись не только инвесторы, но и частные пользователи. Как заявил Алексей Гирин – управляющий партнер Starta Capital. «Конкуренция усилилась просто потому, что люди стали больше знать, между ними стало больше связей. уровень понимания рынка и рабочих механик вырос и у инвесторов... Получить деньги просто за горящие глаза стало сложнее.» [5].

Теперь, имея возможность просмотреть сотни и тысячи проектов на разных площадках, люди инвестируют в наиболее привлекательные, что ведет за собой проблему потери возможных инвестиций на другие проекты.

Таким образом, все средства собирает наиболее привлекательный проект, оставляя остальных ни с чем. Например, компания Discord в сентябре 2021 г. привлекла 500 млн долларов и довела стоимость компании до 15 млрд. В начале 2021 г. компанию оценивали в 7 млрд.

В качестве вывода из данного исследования может служить заключение о росте числа конкуренции среди стартап проектов. Это ведет к сосредоточению числа средств в руках наиболее привлекательных проектов, а также росту числа заявок и сложности на получение инвестиций как от фондов, так и в краудфандинге.

Оценивая оба способа получения средств в эпоху цифровой трансформации выводом из исследования, становится рост конкуренции на 2 системах – краудфандинг и получения грантов. Общий рост числа инновационных проектов в мире подтверждает гипотезу, а отчеты фондов и статистика АОИП показывает существенный рост денежного фонда и заявок, но не сравнимый с ростом итогового числа проинвестированных проектов, что может доказывать наличие и значимость такого барьера, как конкуренция в сфере финансирования.

Литература

1. Батыров Т. Пандемия вызвала бум стартапов в крупнейших экономиках. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/newsroom/biznes/417789-pandemiya-vyzvala-bum-startapov-v-krupneyshih-ekonomikah> (дата обращения: 24.01.2022).
2. Отчетность // Фонд содействия инновациям. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iidf.ru/fond/report/> (дата обращения: 24.01.2022).
3. Отчетность // Фонд развития интернет-инициатив. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fasie.ru/fund/reports/> (дата обращения: 24.01.2022).
4. Голод А.А., Галимова М.П., Краудфандинг в привлечении инвестиций в высокотехнологичные проекты: выгоды, риски, барьеры и драйверы роста // Качество в производственных и социально-экономических системах. Сборник научных трудов 6-й Международной научно-технической конференции. – 2018. – №1. – С. 148–152.
5. Камитдинов Н., Гирин А. Starta Ventures – об итогах года на венчурном рынке. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://incrussia.ru/understand/vc-2020-girin/> (дата обращения: 24.01.2022).

УДК 658.56

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В ИНТЕГРИРОВАННОЙ СМК

Турова Е.Д.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Сергеева И.Г.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: elizaweta.turova2012@yandex.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР № 621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей».

В статье рассмотрена взаимосвязь между финансовой устойчивостью предприятия и управлением качеством. Отражены особенности управления финансовой устойчивостью на предприятиях нефтегазовой отрасли в рамках интегрированной СМК. Выявлено, что внедрение и использование интегрированной системы менеджмента является наиболее распространенным подходом, который способствует эффективной организации рабочего процесса на всех уровнях, что, в свою очередь позволяет укрепить финансовую устойчивость.

Ключевые слова: интегрированная система менеджмента качества, финансовая устойчивость, нефтегазовая отрасль, менеджмент качества.

На сегодняшний день большинство компаний, представленных на рынке, стремятся занять максимально высокую позицию. Хозяйствующие субъекты активно развивают свою деятельность и стремятся избегать дестабилизирующих факторов, которые снижают финансовую устойчивость. Для поддержания уровня финансовой устойчивости, необходимо применение современных инструментов, к числу которых относится создание и внедрение интегрированной СМК.

В современных условиях работы нефтегазовых компаний значимость интегрированной СМК выходит на первое место. Предприятия стремятся выстроить свою деятельность на основании международных стандартов качества с целью выхода на глобальные рынки сбыта и повышения финансовой устойчивости.

Стоит отметить, что в настоящее время требования отечественных и международных стандартов к СМК не устанавливают связи между критериями оценки результативности процессов и финансовыми показателями. Возникает потребность в разработке и внедрении интегрированной системы менеджмента, отвечающей требованиям СМК и системы управления финансовой устойчивостью (СФУ), для предприятий нефтегазового комплекса. При этом, в настоящее время проблема отсутствия интеграции между финансовой устойчивостью нефтегазовой отрасли и СМК является крайне актуальной и требует оперативных решений, поскольку данная отрасль является стратегически значимой для экономики РФ.

На практике интеграция системы менеджмента качества (СМК) и системы управления финансовой устойчивостью (СФУ) на предприятиях нефтегазового комплекса обеспечивает реализацию потребности в планировании, сравнении фактических и плановых показателей, а также позволяет осуществлять информационное обеспечение для принятия управленческих решений. Неэффективное слияние СМК и СФУ порождает проблемы дублирования процессов, документов и функций, что снижает эффективность деятельности предприятия, в целом, а также повышает финансовые риски.

Использование интегрированной СМК дает возможность оптимально выполнять основные рабочие операции и существенно повысить экономические характеристики, в частности, финансовую устойчивость предприятия. Это достигается благодаря уменьшению количества расходов во время изготовления продукции и последующему более рациональному управлению данным процессом.

Интегрированные СМК базируются на системном подходе к контролю деятельности компании. Это дает возможность объединять разные стороны работы, что обеспечивает существенное воздействие на эффективность деятельности организации. Деятельность коммерческой организации тесно взаимосвязана с определенными рисками, которые становятся причинами появления потерь. Таким образом, цель формирования интегрированной СМК в нефтегазовом секторе – это, в первую очередь, оптимизация контроля рисков, что обеспечивает снижение материальных затрат и расходования организационных ресурсов.

Наличие СМК на предприятии оценивается, как гарант надежности компании и главенствующий критерий доверия со стороны контрагентов, включая конечного потребителя [1].

Интегрированная СМК предприятия является основой для конкуренции не только на локальном, но и на мировом рынке для предприятий нефтегазового комплекса. Устойчивое управление СМК – это главенствующий критерий, регламентирующий эффективность деятельности предприятия нефтегазового комплекса на рынке и ее финансовую устойчивость [2].

Интегрированная СМК – это фундамент эффективно функционирующего предприятия, основой его финансовой устойчивости. При этом имеется ряд проблем слияния СМК и СФУ в нефтегазовой отрасли [3]:

1) Обеспечение соответствия – это приоритет для специалистов по качеству в отрасли. Это обусловлено тем, что нефтегазовый комплекс – это отрасль с жестким регулированием в отношении стандартов, несоблюдение которых может поставить под угрозу не только здоровье кадровых ресурсов, но и отрицательно сказаться на других зависимых секторах экономики. В отношении компании несоблюдение стандартов может так же сказаться на уровне дохода предприятия в связи со штрафными санкциями.

В качестве эффективного решения проблемы автор предлагает применять комплексное программное обеспечение для управления качеством (QMS), которое сосредоточено на управлении соответствием, а значит, поможет получить представление об основных процессах и определить, какие из них являются эффективными или наоборот.

2) Неэффективность в принятии решений. Традиционные «ручные» методы свидетельствуют о низкой эффективности финансового управления на предприятии. Аналогично отсутствие надлежащих инструментов управления качеством не позволяет собрать достаточный объем информации, на основании которой можно принимать управленческие решения. Процесс принятия решений невозможен без информации о рынке и конечных потребителях.

Решение проблемы заключается в использовании специализированного программного приложения для управления качеством, которое собирает, анализирует и предоставляет обширные и содержательные данные, что автоматизирует и ускоряет производственные процессы отрасли, повышая эффективность деятельности предприятия.

3) Отсутствие налаженной коммуникации между кадровыми ресурсами и высшим руководством часто обусловлено неорганизованной системой связи. Следовательно, важно не только внедрить QMS, но и убедиться, что персонал понимает свою роль в QMS (функциональные обязанности).

Таким образом, сегодня качественная деятельность эффективно функционирующего предприятия на рынке нефти и газа немыслима без внедрения процессов автоматизации.

Тесная взаимосвязь менеджмента качества и финансовой устойчивости организации отражена в преимуществах внедрения интегрированных СМК [4]:

1) Стратегические преимущества:

- увеличение рыночной стоимости (капитализация) компании;
- возможность «тиражирования» бизнеса;
- трансформация кадровых компетенций в интеллектуальный потенциал компании;

– возможность получения муниципального и государственного заказа.

2) Экономические преимущества:

- снижение рисков и связанных с ними потерь, объемов штрафов и платежей компании;
- уменьшение количества нештатных ситуаций, несчастных случаев;
- эффективное использование ресурсов;
- получение своевременных инвестиций и льготного финансирования;
- заключение договоров страхования с минимальными процентными ставками.

Совместная оценка финансовой устойчивости и результативности СМК – является одним из наиболее важных и значимых вопросов в управлении качеством. Проблемой большинства предприятий остается то, что финансовые службы осуществляют свою деятельность без учета критериев и инструментов СМК. В рамках управления качеством на предприятиях финансовую деятельность следует рассматривать как эффективный инструмент, позволяющий использовать и распределять имеющиеся денежные ресурсы с целью достижения максимального экономического эффекта. Финансовая устойчивость предприятия достигается за счет соответствия потребностям и ожиданиям всех заинтересованных сторон, с учетом сбалансированности и долгосрочности. Реализации финансовой устойчивости способствуют 8 принципов, лежащих в основе интегрированной СМК, которые способствуют достижению целей.

Далее следует сформировать алгоритм для внедрения и сертификации интегрированной СМК на основании стандарта ISO 9001, на основании которых можно составить чек-лист по внедрению и реализации интегрированной СМК на предприятии. Рассмотрим эти этапы [4].

1) Поддержка высшего руководства. Внедрение и реализация интегрированной СМК должны быть согласованы на уровне высшего менеджмента.

2) Идентификация требований. В процессе внедрения интегрированной СМК на предприятии немаловажным является идентификация всех существующих требований. В частности, внешние требования конечного потребителя к производимой продукции или оказываемым услугам, а также внутренние требования, предъявляемые со стороны корпоративной культуры.

3) Возникает необходимость определения области распространения интегрированной СМК, ключевыми инструментами в данном аспекте являются Политика в области качества и Руководство по качеству.

4) Определение необходимых процессов и процедур, наличия которых требует ISO 9001. Задача состоит в том, чтобы определить все процессы, которые поддерживаются внутри организации и понять, как они между собой взаимодействуют.

5) Внедрение определяемых процессов и процедур. Как правило, необходимые процессы и так внедрены в компании, однако, важно адекватно документировать их, чтобы гарантировать соответствующие результаты работы. Необходимо верно определить совокупность процессов и процедур, подлежащих процессу документирования для получения соответствующих товаров и услуг.

6) Обучение и программы информированности: все кадровые ресурсы должны как обладать надлежащими знаниями на предмет внедрения интегрированной СМК на предприятии, так и осознавать свои функциональные обязанности. Рекомендуется проводить корпоративные обучения для сотрудников на предмет сущности стандарта ISO 9001, что позволит более четко осознавать свой вклад в систему.

7) Выбор Органа по сертификации. Данный этап играет первостепенную роль в успешном внедрении интегрированной СМК. Орган по сертификации посредством внешнего аудита изучает компанию на предмет соответствия требованиям стандарта ISO 9000, оценивая эффективность результатов внедрения и обеспечения системы.

8) Управление интегрированной СМК включает в себя проведение измерительных работ в рамках системы, что предполагает сбор записей по качеству, отражающих соответствие процессов предъявляемым требованиям. Кроме того, для эффективного управления интегрированной СМК, рекомендуется проводить внутренние аудиты на регулярной основе.

9) Корректирующие действия при наличии несоответствий устраняют коренные причины проблем, что, несомненно, ведет к повышению эффективности деятельности предприятия (основная цель СМК по ISO 9001).

Таким образом, четкий план действий, трансформируемый в такой инструмент как чек-лист – это эффективный способ «правильного» внедрения интегрированной СМК на предприятии. Для достижения и поддержания устойчивого успеха предприятия необходимо включать процессы финансовой деятельности в общий контур СМК предприятия и применять к ним весь доступный арсенал инструментов менеджмента качества.

Литература

1. Ручкина Э.Р. Внедрение системы менеджмента качества на предприятии // Проблемы и перспективы экономики и управления. – 2017. – С. 176–177.
2. Скифская А.Л. Система управления качеством на предприятиях нефтяной и газовой отрасли // Инновации и инвестиции. – 2021. – №2. – С. 69–71.
3. AlThawadi A. Quality Management Challenges in the Oil and Gas Industry. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.linkedin.com/pulse/quality-management-challenges-oil-gas-industry-abdulla-althawadi> (дата обращения: 10.03.2022).
4. Смалева П.Г. Преимущества интегрированных систем менеджмента в условиях перехода организаций к устойчивому развитию // Молодой ученый. – 2019. – №7(7). – С. 30–33.
5. Козлова Е.В., Иванова Л.Р. Применение принципов менеджмента качества в финансовой деятельности организации // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. – №4(44). – С.420–426.

УДК 339.138

КУЛЬТУРНЫЙ БРЕНД: ПОНЯТИЕ, ФУНКЦИИ, КЛАССИФИКАЦИЯ

Фадеева Д.О.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Соловьева Д.В.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: fdo98@mail.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР № 621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей»

В работе рассмотрена связь территории, культуры и искусства, введено понятие «культурного бренда» и дано его определение, выявлены функции культурных брендов, а также их классификация. В ходе работы использовался междисциплинарный подход ввиду многогранности темы. Вместе с тем определена роль культурных брендов для развития территорий. Итогом работы стало обоснование актуальности и необходимости использования культурных брендов как средства развития территорий для управляющих культурных институций и территорий.

Ключевые слова: культурный бренд, маркетинг культуры, культура, маркетинг территории, пространство культурного бренда, маркетинг смыслов.

В настоящее время отсутствует общепринятое понимание культурного бренда. Одни ученые говорят о культурных брендах в контексте сферы культуры и искусства, другие в контексте территорий. При этом ученые и практики из разных областей науки подчеркивают значимость культурных брендов для развития территорий. Сейчас культура строится по модели рынков с ярко выраженным географическим центром, а «культурное пространство» — один из самых важных способов описания таких рынков [1].

В отечественной литературе понятие «культурный бренд» имеет разные трактовки. Различают «региональный культурный бренд», «этнокультурный бренд», «историко-культурный бренд» и другие виды. Данные трактовки описывают культурный бренд как инструмент маркетинга территории. Также на практике термин «культурный бренд» используется в отношении культурных институций и учреждений, кроме того, распространено обозначение «бренд в сфере культуры».

Для раскрытия понятия культурного бренда обратимся к символической антропологии и брендингу. Основатель символической антропологии американский ученый К. Гирц в своих научных работах рассматривает концепцию культуры как «паутину смыслов» [2]. Парижский маркетолог, бренд-менеджер Бенуа Хайльбрунн рассматривает бренд как «семиотический двигатель, функция которого состоит в том, чтобы постоянно создавать смысл и ценности» [3]. Искусство рассматривается как способ восприятия мира через художественные образы [4].

На основе анализа отечественной и зарубежной литературы, а также практического опыта сформулировано определение культурного бренда, позволяющее объединить территорию, культуру и искусство. Культурный бренд — это символическая конструкция, создающая воображаемую реальность в восприятии потребителя посредством искусства, вбирающая идентичность и смыслы территории, естественно вписываясь в культурный ландшафт, раскрывая потенциал территории. Через взаимодействие потребителя с культурным брендом формируется историко-культурный эмоциональный опыт, укрепляющий связь с территорией.

Культурный бренд повышает культурный капитал потребителя и оказывает влияние на смысл жизненную позицию, ценности и стереотипы поведения человека (габитус).

Исходя из понимания культурного бренда и эстетического катарсиса (инсайта) углубимся в духовное измерение по модели 4D Гэда для более детального рассмотрения взаимодействия определений. Если эстетический катарсис (инсайт) — это аффект разнонаправленных эмоций, находящихся уничтожение в завершающей точке, то одним из составляющих духовного пространства будет эмоциональное поле. Переживая катарсис, личный опыт обобщается, а значит потребитель испытывает чувство причастности к социуму [5]. Также стоит отметить, что получение эмоций происходит в безопасной обстановке, что помогает усилить их получение без риска для жизни.

Смысловое поле отвечает за формирование ценностных ориентиров в жизни человека, а значит оказывает влияние на смысл жизненную позицию, ценности и стереотипы поведения человека. В момент взаимодействия с культурным брендом потребитель осознает актуальное поведение в конкретной ситуации, что и оказывает влияние на ценности.

Важной составляющей культурного бренда, а следовательно, и пространства его работы будет *ценностное поле*. Здесь необходимо исходить из понимания, что культурный бренд является самооценностью, так как заключает в себе труд людей и информацию, передающуюся поколениями. Ценности, транслируемые культурным брендом, должны совпадать с мировоззрением человека для оказания более сильного воздействия.

Эстетическое поле отражает стремление человека к порядку, так как человек постоянно находится в ситуации неопределенности. В поле эстетики красота выступает критерием оценки восприятия картины мира.

Рассмотренные выше четыре поля, составляют пространство культурного бренда и приводят человека к испытанию эстетического катарсиса (инсайта). Таким образом, человек, взаимодействуя с культурным брендом, воспринимает искусство как точку опоры в жизни. Визуально пространство культурного бренда представлена на рисунке.

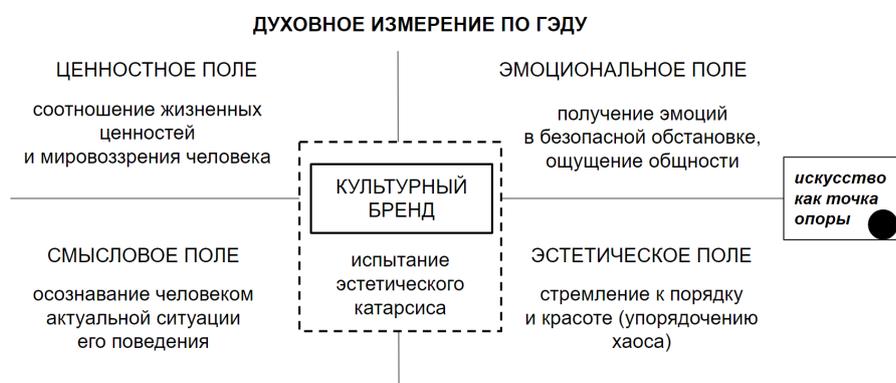


Рисунок. Пространство культурного бренда

Исходя из вышеперечисленного культурный бренд выполняет следующие функции:

- *коммуникативную*, поскольку является промежуточным «иероглифом», связующим звеном между потребителем и территорией;
- *эмоциональную*, так как формирует эмоциональную связь между потребителем и территорией;
- *познавательную*, так как дает потребителю представление об окружающем мире и о самом себе посредством искусства;
- *воспитательную*, поскольку закладывает в потребителя нравственные, духовные, моральные и эстетические ценности, влияющие на мировоззрение;
- *эстетическую*, поскольку позволяет потребителю приблизиться к искусству, прикоснуться к прекрасному;
- *просветительскую*, предполагающую обогащение и улучшение жизни потребителей, а также нахождение в актуальном культурном дискурсе.

Предлагается система классифицирования культурных брендов в соответствии с выделенными критериями, представленными в таблице.

Таблица. Классификация культурных брендов

Критерий классификации	Классификация
В соответствии с видами искусства	<ul style="list-style-type: none"> - пространственные или пластические; - временные или динамические; - синтетические (пространственно-временные) или зрелищные
В соответствии с видами культурных индустрий	<ul style="list-style-type: none"> - ключевые; - периферийные; - смежные
По форме	<ul style="list-style-type: none"> - объект; - событие; - артефакт
По масштабности	<ul style="list-style-type: none"> - локальные; - региональные; - глобальные
По отношению к ценностям потребителей	<ul style="list-style-type: none"> - трансцендентные (идеалистические); - социальные; - индивидуальные
По отношению к смыслам территории	<ul style="list-style-type: none"> - создатели, формирующие новые смыслы (представители киноиндустрии, музыкальной и арт-индустрий, охватывают широкую аудиторию и являются двигателями новых идей и смыслов); - хранители, сохраняющие смыслы (являются местом, где созданные смыслы хранятся и изучаются, например, музеи, библиотеки, театры); - эксплуататоры, использующие существующие смыслы (например, потребительские товары, корпоративные бренды, предполагающие основной целью получение прибыли)
По развитию во времени	<ul style="list-style-type: none"> - бренд-наследие (бренд, направленный в прошлое, в основе сохранение культурно-исторического наследия, отражающего значимость для истории); - бренд-легенда/бренд-миф (нет жесткой временной привязки, что придает универсальность и актуальность бренду, при этом требуется постоянное создание нарративов, позволяющих бренду вписаться в историю); - бренд-артефакт современности (бренд, отражающий настоящее и являющийся современником, актуальный «здесь и сейчас»)

Стоит отметить, что культурный бренд находится на пересечении концепций маркетинга территории и маркетинга культуры, при этом образуя новую концепцию — маркетинга смыслов. Именно маркетинг смыслов является концепцией, позволяющей объединить искусство, культуру и территорию.

Таким образом, культурный бренд является фокусом, т.е., точкой пересечения смыслов территории и позволяет подобно собирающей линзе дать потребителю «увеличенное изображение» выбранного смысла территории. «Увеличенное изображение» получается посредством художественных средств выразительности конкретного вида искусства. Следовательно, культурный бренд выступает средством развития территории.

Литература

1. Новая культурная география Санкт-Петербурга современное искусство | выставки | образовательные и просветительские проекты | актуальная культура / Экспертно-аналитический доклад / В.Н. Княгинин, М.А. Кузьмина (Катц), М.С. Мельникова, Н.В. Хвоенкова, Е.М. Холоднова, Д.В. Санатов, М.С. Липецкая, Е.Д. Косовер, С.И. Мулюкина Санкт-Петербург. – 2021. – 14 с.

2. Гирц, К. Интерпретация культур. М.: РОССПЭН. – 2004. – 2 с.
3. Benoît Heilbrunn // Chapter New Brands: Cultural Branding Between Utopia and A-Topia // 1st Edition. Routledge. – 2005. – 14 p.
4. Толковый словарь Ожегова / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – 1960. – 652 с.
5. Выготский Л.С. Психология искусства. Ростов-на-Дону: изд-во «Феникс». – 1998. – 254 с.

УДК 336.225

ПРОБЛЕМА ПРЕВРАЩЕНИЯ НАЛОГОВОЙ ОПТИМИЗАЦИИ В НАЛОГОВЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Филина Ю.П.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, доцент Горовой А.А.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: filina.yulia@mail.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР № 621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей»

В современном мире проблема налоговых преступлений является одной из самых дискуссионных и острых. В данной статье была рассмотрена проблема превращения налоговой оптимизации в налоговые преступления. Проведя исследование, автор статьи рассмотрел путь, который проходит налоговая оптимизация, превращаясь в налоговое преступление, а также предложил методы борьбы с налоговыми преступлениями.

Ключевые слова: налоговая оптимизация, налоговые преступления, борьба с налоговыми преступлениями, налоговое законодательство, налогообложение.

В какой момент законная налоговая оптимизация становится налоговым преступлением? Для того, чтобы дать однозначный ответ на этот вопрос, необходимо заглянуть вглубь имеющейся проблемы. Современный мир всё чаще и чаще сталкивается с налоговыми преступлениями. Сегодня это массовое явление, которое проявляется в каждой стране мира. Как правило, лицо, обязанное уплачивать налоги или сборы с физических лиц, организаций, уклоняется от данного деяния. Более того, распространены случаи, когда лицо не исполняет обязанности налогового агента, скрывает денежные средства либо имущество организации или индивидуального предпринимателя, за счёт которого должно происходить взыскание налогов и сборов. Бороться с налоговыми преступлениями можно и нужно. Однако, поскольку это системная и многоплановая проблема, её решение требует комплексных усилий, которые должны проявляться как со стороны органов внутренних дел, так и со стороны иных учреждений и органов государства. В настоящее время пресечение неуплаты налогов является основным направлением деятельности многих государственных органов и занимает одно из главенствующих мест в налоговой политике различных стран мира. Всё это делает проблемы противодействия налоговым преступлениям весьма актуальными на сегодняшний день. Одновременно с этим известен тот факт, что в рамках закона большинства стран мира реальным и правовым является применение ряда мероприятий, направленных на налоговую оптимизацию. Как правило эти методы прописаны в самом законодательстве той или иной страны. Как известно, налоговая оптимизация представляет собой комплекс действий, главная цель которых - минимизировать налоги и сборы, которые являются необходимыми для перечисления в бюджет и государственные внебюджетные фонды. В то же время налоговая оптимизация приводит к росту финансовых результатов, в том числе прибыли, при условии, что сокращаются налоговые издержки компании. Рассмотрим подробнее, какие существуют способы налоговой оптимизации в Российской Федерации и каким же образом она может выйти за рамки закона и стать налоговым преступлением.

О проблеме превращения налоговой оптимизации в налоговое преступление говорят уже очень много десятков лет различные деятели, так или иначе связанные со сферой налогообложения и налоговых преступлений. Например, профессор и доктор наук российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации Сабанин Сергей Николаевич и профессор доктор наук Московского Государственного Университета Ульянов Михаил Васильевич в своей статье «Налоговая оптимизация и возможность её квалификации как налогового преступления» [7]. Помимо этого, относительно недавно на III Международной научно-практической конференции, проходившей в городе Пенза, была затронута тема налоговых преступлений с точки зрения дестабилизирующего фактора экономики, а также проблемы объективной стороны налоговых преступлений [2]. Более того, очень многие деятели науки всё чаще в последнее время говорят о том, что превращение налоговой оптимизации в налоговые преступления – это часть финансовых преступлений и, конечно, с этим необходимо активно бороться [8].

На основании вышеизложенного, главная цель данной работы – проведение общего анализа, который бы позволил прийти к выводу о том, какова связь между налоговой оптимизацией и налоговым преступлением. Задачи данной работы — это рассмотреть путь, который проходит налоговая оптимизация, то, каким образом она превращается в налоговое преступление и предложить методы по борьбе с ними.

Среди законных способов оптимизации налогов в первую очередь стоит упомянуть выбор той системы налогообложения, которая представляется наиболее подходящей для организации. От этого выбора будет зависеть порядок налогообложения, виды применяемых налогов и их ставки, характер и периодичность предоставления финансовой отчетности. Помимо самой системы налогообложения, возможно применение определенных специализированных льгот, которые могут как полностью освободить от уплаты каких-либо налогов, так и понижать ставки, а также сформировать налоговые каникулы для начинающих свое развитие организаций. Таким образом, можно отметить ярко выраженную зависимость уровня льгот и их количества в субъекте от его показателей доходных поступлений и уровня регионального развития. По направлениям льгот и их ставкам можно выявить как проблемные, так и преуспевающие отрасли промышленности и социальной жизни населения, а также ключевые тенденции проводимой социально-экономической политики органами государственной власти субъектов. Большая часть льгот, напрямую воздействующая на организации, принимается на уровне субъектов, из чего возникают сложности со своевременным информированием представителей бизнеса о них, что восходит как к низкой финансовой грамотности, так и низкой степени охвата новостей соответствующего характера, как правило, публикующихся на официальных сайтах конкретных регионов. Кроме того, важную роль играет институт налоговых льгот, как инструмент стимулирования актуальных для конкретных социально-экономических и инфраструктурных условий конкретного субъекта. В этой связи предложено закрепление налога на прибыль организаций за субъектами Российской Федерации, что позволит с большей эффективностью стимулировать экономику посредством более качественного определения приоритетных направлений развития. Налог на имущество организаций, налог на прибыль и транспортный налог являются одними из основных налоговых доходов субъектов. Однако, льготы и условия их получения в различных регионах могут отличаться. В то же время, как известно несмотря на то, что льготные условия налогообложения ведут к сокращению доходов в краткосрочном периоде, они увеличивают стимул к развитию для категорий граждан или организаций, попадающих под них, а значит – в долгосрочном периоде доходы будут увеличиваться [1]. Существует большое количество разработанных систем снижения налогов, но, чтобы в них разобраться, необходимо понять, как влияет положение того или иного налога на прибыль, так как именно прибыль является основным финансовым результатом компании. С учетом того, что прибыль представляет собой разницу между доходами и расходами, все налоги можно разделить на 2 группы:

1. Налоги, обязанность по уплате которых несет предприниматель, но, которые уменьшают доходы его покупателей (НДС) или работников (НДФЛ). Они также увеличивают

расходы, но косвенно. Однако, невыполнение налоговой обязанности по уплате данных налогов в бюджет приводит к наступлению юридической ответственности, которая, в свою очередь, может привести к дополнительным расходам. Следует отметить, что штрафы за налоговые правонарушения не включаются в расходы предприятия, а уплачиваются за счет чистой прибыли.

2. Налоги, снижающие прибыль и представляющие собой дополнительные расходы организации, например налог на имущество, транспортный налог и т.д. Сокращение таких налогов приводит к снижению затрат, но и увеличению суммы налога на прибыль. В результате эффект минимизации этих налогов частично подавляется увеличением налога на прибыль. Рассмотрим способы и результаты оптимизации первой группы налогов. Существуют грамотные и рациональные способы снижения налога, о которых говорится в Налоговом кодексе, но предприниматели зачастую ими не пользуются [6].

Следует обращать внимание на такие отдельные хозяйственные факты компании как, например, применение схем, которые приводят к изменению в налогообложении: например, использование схемы «дробления бизнеса», передачи товара по цепочке аффилированных организаций для того, чтобы появились условия для применения специальных режимов налогообложения. Также сюда можно отнести преднамеренное создание условий для получения налоговых льгот или создание возможности для использования пониженных налоговых ставок, а иногда и полного освобождения от уплаты налогов. Неисполнение сделки той или иной стороной, отсутствие факта ее совершения, нереальность исполнения.

Реальность сегодняшнего дня такова: уклонение от уплаты налогов и сборов – это опасность, которая стоит перед обществом. Это – причина, по которой умышленное совершение действий, противоречащих конституционным обязанностям каждого гражданина нашей страны уплачивать налоги и сборы, ведет к тому, что в бюджет Российской Федерации не поступают денежные средства.

На сегодняшний день налоговое законодательство Российской Федерации является довольно сложным и запутанным. Продолжают вводиться различные меры, которые направлены на упрощение жизни бизнеса, однако, от года к году практика применения этих законов не становится легче. Логично, что многие владельцы той или иной компании испытывают желание не переплачивать налоги. Для таких целей представлено много инструментов, например, различные системы налогообложения, определенное количество налоговых льгот, налоговые вычеты и изъятие из налоговой базы. Рассмотрим основные признаки уклонения от уплаты налогов. Среди них выделяют:

1. Соккрытие выручки. Чаще всего это не только отпуск продукции или услуг, а также работ без документов. Это еще и подмена или не отражение сведений о выручке или любых доходах организации в документах. Помимо вышеупомянутого, сюда также относится процесс проведения оплаты, минуя расчетный счет организации, и даже отражение выручки как займа. Соответственно, даже переведенная плата за коммерческий кредит может сюда относиться.

2. Завышение расходов. Данное деяние подразумевает под собой как приобретение товаров по завышенным ценам или даже приобретение товара, который реально не существует, то есть виртуального товара и использование фиктивных документов, но и заключение различных договоров, которые имеют заведомо большие штрафы. Под видом этих договоров производится часть платежей или осуществляется передача в личное пользование имущества организации без уплаты налогов.

3. Мнимые сделки, подделка документов. Под данным видом деяния подразумевается фиктивное завышение затрат путем приобретения товаров или работ, а также услуг у технических компаний. Сюда также относится формальное зачисление на работу инвалидов с целью получения налоговых льгот, и функционирование компании под видом такой деятельности, в отношении которой применяется льготное налогообложение. Помимо прочего сюда также относится знаменитое искусственное разделение бизнеса.

Перечисленный список не является исчерпывающим. Более того, можно проследить пересечение ряда признаков между упомянутыми пунктами. Но главное, на что следует

обратить внимание – это то, насколько тонкой является грань между законной оптимизацией и налоговым преступлением. Уголовным кодексом Российской Федерации предусмотрено следующее: умышленная неуплата налогов влечет за собой штраф в размере 40% от неуплаченной суммы налога. Осуществление платежей в пользу фирмы-однодневки также расценивается налоговыми органами как доказательство уклонения от уплаты налогов [5].

Основным критерием для доначисления налогов уже давно стало следующее требование: хозяйственная сделка должна быть реальной.

Существуют различные способы искажения сведений об объектах налогообложения. Данные способы квалифицируются по норме, соответствующей письму [4]. Сюда относятся: не отражение налогоплательщиком своих доходов, а также выручки от реализации товаров, работ и услуг. Такие действия как правило возникают тогда, когда в предпринимательскую деятельность вовлекаются подконтрольные лица. Также подобное может происходить, когда лица, обязанные уплачивать налоги, отражают в регистрах бухгалтерского и налогового учета заведомо недостоверную информацию о своих объектах налогообложения. Данный документ содержит открытый и довольно широкий перечень различных способов искажения сведений об объектах налогообложения.

С каждым днём у налоговых органов всё увеличивается степень автоматизации контрольных мероприятий. На сегодняшний день существует огромное количество программных средств, контролирующих исчисление и уплату налогов. Помимо движения декларации и данных с кассовых аппаратов, программы также способны проследить весь путь движения товара. Нарушения при налоговой оптимизации позволяют не только доначислить налоги, но и поставить вопрос о привлечении руководителя организации к уголовной ответственности [3].

Итак, можно сделать закономерный вывод. Грань между законной налоговой оптимизацией и налоговым преступлением довольно тонкая. Чтобы быть однозначно уверенным в том, в какой именно момент осуществляется переход к нарушению правопорядка, необходимым является изучение законов Российской Федерации, в которых весьма однозначно прописаны существующие возможности законной налоговой оптимизации.

Рассмотрим, что же из себя представляют налоговые преступления и каковы методы борьбы с ними. На сегодняшний день налоговые преступления – это одни из важнейших угроз экономической безопасности в Российской Федерации и также большинства стран мира. Для того, чтобы противостоять этому сложному процессу нужно применить системный подход и объединить правовые и организационные меры противодействия. На основании вышеизложенного является необходимым предложить следующие рекомендации и по борьбе с правонарушениями и преступлениями в области уплаты налогов [8]. Как уже говорилось ранее, государство (в частности – Российская Федерация) стремится к тому, чтобы совершенствовать своё законодательство в области противодействия налоговым преступлениям. Правительство всё чаще и чаще обновляет и формирует новые основные рекомендации по противодействию таким преступлениям. Итак, по состоянию на сегодняшний день в Российской Федерации можно выделить следующие основные рекомендации:

Во-первых, крайне важно регулярно улучшать и упрощать налоговое законодательство. Наша страна, как и многие другие, сталкивается с проблемой сложности интерпретации налогового законодательства, а также с тем, что данное законодательство крайне объёмное. Для того, чтобы лицо, обязанное уплачивать налоги, могло полноценно использовать это законодательство, крайне важно его совершенствовать по больше мере в направлении упрощения. Также, стоит упомянуть о том, что практически все сформированные законодательные акты, относящиеся к данной области, являются обязательными к антикоррупционному анализу. Именно с помощью данного анализа и становится возможным проявить противодействие аферам, связанным с невыплатой или уклонением от уплаты налогов. Если не осуществлять данные мероприятия, то в дальнейшем оставшиеся возможности для обхода уплаты налогов могут быть использованы в противоположных государству интересах.

Во-вторых, рекомендуется проводить профилактику налоговых правонарушений, а также оказывать особое внимание постепенному и существенному формированию высокого уровня налоговой культуры. Различные средства массовой информации следует задействовать в виде действующего способа, оказывающего существенное влияние на борьбу с налоговыми правонарушениями. Благодаря средствам массовой информации становится возможным доводить до сведения важность и неизбежность исполнения конституционной обязанности уплачивать налоги и сборы, а также привести уровень осведомленности о законе и налоговой культуры до высокого. Это необходимо делать по причине того, что исключительно подобные профилактические меры наиболее оперативно и производительно оказывают влияние на уровень налоговых преступлений и меняют этот уровень таким образом, что он начинает снижаться. И, действительно, совсем не зря считается, что без активного использования средств массовой информации борьба с правовыми нарушениями становится менее эффективной. Среди всех средств массовой информации, существующих на сегодняшний день, особенно следует выделить Интернет. Если постараться эффективно использовать его возможности, то можно достичь довольно высокого уровня налоговой культуры среди населения, а также достичь высоких результатов по профилактике налоговых преступлений. Осуществить это можно следующим способом: проводить рекламные и обучающие акции, большое количество рекламных и обучающих акций, а также консультаций по вопросам законной уплаты налогов. Конечно, данная методика уже практикуется в нашей стране, но наиболее эффективным, несомненно, будет наращивание оборотов в области её реализации.

В-третьих, разумным является проведение работ с системой распределения поступающих налоговых платежей. Более эффективным будет приведение данной системы к максимально возможному уровню «прозрачности». Например, размещать в открытом доступе использование налоговых поступлений в целях обеспечения и финансирования деятельности объектов социальной сферы. Если результат данного мероприятия будет действительно прозрачным, то у населения появится мотивация к уплате налогов. Помимо этого, также будет достигнуто массовое осознание важности и целесообразности своевременной уплаты налогов.

В-четвертых, ни для кого не секрет, что помимо уголовной ответственности за нарушение закона о налогах и сборах, существуют серьёзные штрафы и неотвратимость ответственности, о чем уже было упомянуто ранее. Предлагается осуществить ужесточение штрафов и неотвратимости ответственности. В законодательстве большинства стран современного мира прописано функционирование этой системы ответственности за нарушения. Важно, чтобы такая система не ставила под сомнение неизбежность уплаты налогов, поскольку именно своевременная и полноценная уплата налогов ведет к благу общества. Реализация данного мероприятия может быть осуществлена вплоть до усиления уголовной ответственности, что неизбежно приведет к увеличению рискованности осуществления процесса отклонения от уплаты налогов, а также к важности последствий и их неизбежности. Лица, обязанные уплачивать налоги, будут вынуждены вновь глубоко подумать и переосмыслить отклонение от уплаты налогов. Помимо этого, одной из причин осуществления и усиления данных мер, является осведомление лиц, обязанных уплачивать налоги, о неотвратимости наложение санкций за данные правонарушения. Как уже было упомянуто ранее, без соблюдения законов страны о налогах и сборах невозможно построение сильной и крепкой финансовой системы в стране, что, несомненно, наносит существенный вред, подрывая её финансы. По этой причине введение такой меры является абсолютно правомерным. Рекомендуем также дополнительно приобщать к ответственности лица, которые используют в своей деятельности теневые денежные системы. Однако, одновременно с этим, не осуществляют прямое уклонение от уплаты налогов.

Таким образом, на сегодняшний день одна из важнейших стратегических задач в социально-экономической сфере Российской Федерации – это противодействие правоохранительных и налоговых органов преступлениям, связанным с уклонением от уплаты налогов. Очень важно, чтобы данная проблема была решена максимально эффективно, так как от её решения зависит стабильность экономической и правовой сферы страны. Одновременно

с этим, очень важным является понимание налогового законодательства Российской Федерации. Только полноценное и всеобъемлющее знание закона и его поправок может помочь лицу, обязанному уплачивать налоги, случайно или же преднамеренно, не перейти границу между осуществлением налоговой оптимизации и уголовно наказуемым налоговым преступлением.

Литература

1. Вартанов К.А. Законные и незаконные схемы налоговых оптимизаций // Междисциплинарные практики в современном социально-гуманитарном знании: Материалы XXXVI Всероссийской научно-практической конференции, 17 сентября 2021 года. – Ростов-на-Дону: ООО "Издательство ВВМ". – 2021. – С. 361–366.
2. Дороденко Т.А. Налоговые преступления как один из дестабилизирующих факторов экономики и проблемы объективной стороны налоговых преступлений // Теория и практика современной науки: сборник статей III Международной научно-практической конференции, Пенза, 20 октября 2020 года. – 2020. – С. 91–93.
3. Оптимизация налогов или преступление. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://днд.su/stati/stati-optimizatsiya-nalogov-ili-prestuplenie/> (дата обращения: 11.01.2022).
4. Письмо ФНС Российской Федерации от 31.10.2017 № ЕД-4-9/22123@.
5. Письмо ФНС Российской Федерации от 13.07.2017 № ЕД-4-2/13650@.
6. Понкратова Д.А. Оптимизация налоговых платежей организации // Наука и инновации XXI века: материалы IV Всероссийской конференции молодых ученых, г. Сургут, Сургутский государственный университет, 30 ноября 2017 года. – 2017. – С. 202–207.
7. Сабанин С.Н., Ульянов М.В. Налоговая оптимизация и возможности ее квалификации как налогового преступления // Вестник Московского университета МВД России. – 2015. – №4. – С. 125–129.
8. Шумилина В.Е., Нешта М.В., Коноплева Е.В. Налоговые преступления как часть финансовых преступлений и борьба с ними // Наука и мир. – 2019. – №1. – С. 1–5.

УДК 621.039; 661.96

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ВОДОРОДНОЙ ПРОГРАММЫ НА БАЗЕ АЭС

Филипчик В.В.¹ (студент), Селезнева М.А.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Павлова Е.А.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: vladafilipchik@gmail.com

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

В данной работе рассмотрены перспективы реализации водородной программы на базе атомных электростанций. Водород является экологичным видом топлива, а благодаря эффективности данного энергоносителя его производство на АЭС может стать выгодным решением выработки дополнительной энергии потребителям за счет увеличения коэффициента использования установленной мощности станции.

Ключевые слова: водород, атомные электростанции, водородная энергетика, декарбонизация.

Борьба с изменением климата в результате антропогенных выбросов парниковых газов является ключевой причиной энергетической трансформации. Основой этого процесса служат изменения в структуре энергопотребления, переход от использования ископаемого топлива к низкоуглеродным энергоносителям, а также широкое распространение возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Борьба с климатическими изменениями носит глобальный характер и затрагивает множество отраслей промышленности, стимулируя крупные компании разрабатывать стратегии по декарбонизации для достижения углеродной нейтральности. Одним из активно развиваемых направлений глубокой декарбонизации является развитие водородной энергетика.

Водород – это экологически чистое топливо, обладающее высокой энергоэффективностью. Развитие водородной отрасли является одним из перспективных направлений энергетической стратегии многих государств, направленной на борьбу с изменениями климата. К настоящему времени более 30 стран опубликовали дорожные карты по реализации водородной программы, объявлено о более чем 200 крупномасштабных водородных проектах в промышленном секторе [1]. Таким образом, рост инвестиций и развитие инновационных технологий в водородной индустрии способны увеличить долю «чистой» энергии в мировом энергобалансе.

Водород является самым распространенным элементом, а при его реакции с кислородом выделяется огромное количество энергии, таким образом, его можно отнести к наиболее эффективным энергоносителям. Например, при сжигании 1 кг ископаемого топлива выделяется 50 МДж, а при сжигании такого же количества водорода – 140 МДж. При этом сжигание водорода не приводит к образованию парниковых газов, что делает его экологичным видом топлива на этапе генерации энергии. Однако, следует учитывать, что углеродный след при производстве самого водорода зависит от типа сырья, метода его производства и потребляемых природных ресурсов [2].

Существует несколько типов водорода. «Серый» водород производится из ископаемого сырья (уголь, нефть, природный газ) и сопровождается эмиссией парниковых газов, что противоречит мировому экологическому тренду. «Голубым» называется водород, который

производится из углеводородного сырья путем паровой конверсии или пиролиза метана с применением технологий по улавливанию и хранению углерода (CCUS). Данный способ позволяет сократить выбросы парниковых газов, но является достаточно дорогостоящим. Водород, произведенный методом электролиза воды, называется «зеленым». В качестве источника энергии в данном процессе используются ВИЭ, что делает производство экологически чистым [3]. Одним из вариантов получения «зеленого» водорода является применение атомных электростанций (АЭС) как источника энергии.

Правительство РФ понимает важность развития водородного производства, поэтому за последние несколько лет появились различные документы и проекты, поддерживающие становление этой отрасли. В их числе: Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года, план мероприятий «Развитие водородной энергетики в Российской Федерации до 2024 года», Концепция развития водородной энергетики в Российской Федерации. В них содержатся планы, концепции и дорожные карты развития водородной индустрии на территории РФ. Планируется, что к 2024 году появятся первые разработки и проекты от компаний, ответственных за начало реализации водородной политики: ГК «Росатом» и ПАО «Газпром».

Следует также отметить, что производство водорода – это энергозатратный процесс. В связи с этим появилась идея производства водорода при атомных электростанциях. Известно, что АЭС не используют свои энергоресурсы в полном объеме, поэтому они имеют большой потенциал для смешанного производства. Согласно годовому отчету «Росэнергоатома» – оператора атомных станций на территории РФ – в общем зачете АЭС использовали лишь 81% своих мощностей (рисунок).

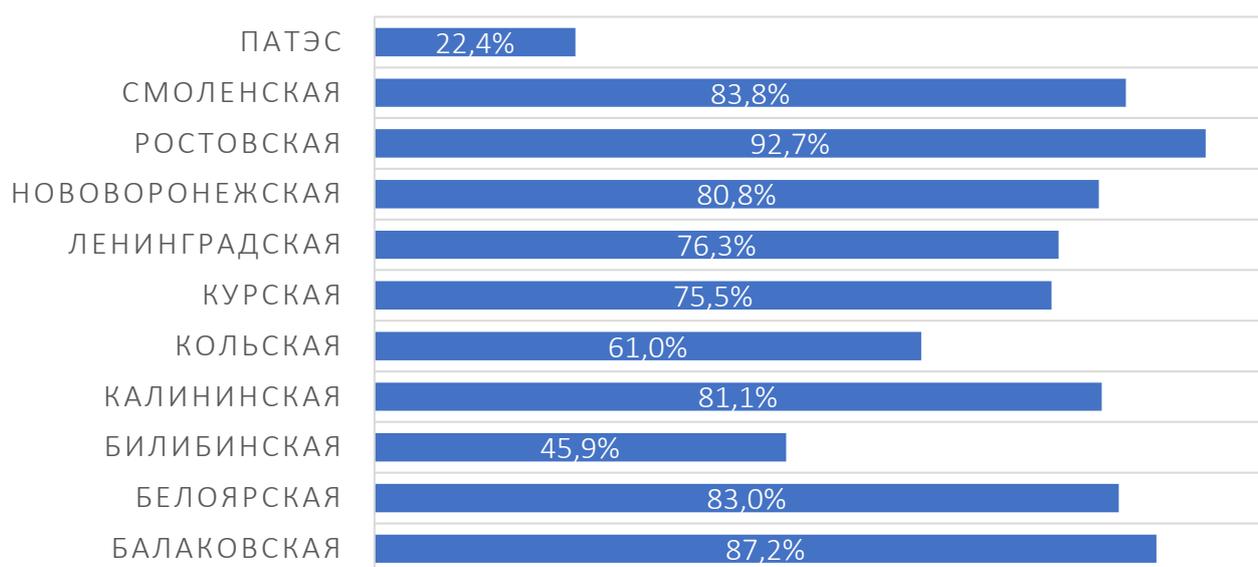


Рисунок. Коэффициент использования установленной мощности (КИУМ АЭС)

Кольская АЭС в 2020 году имела коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) лишь 61%. Это говорит о том, что остальные 39% потенциальной выработки электроэнергии недопроизводятся, соответственно, теряется потенциальная возможность получения прибыли – упущенная выгода. Первый пилотный стендово-экспериментальный комплекс по производству водорода планируется реализовать на Кольской АЭС к концу 2023 года. Производить водород планируется путем электролиза – получение «зеленого» водорода. Помимо электролизного способа производства водорода есть также еще метод паровой конверсии, как оговаривалось ранее. Паровая конверсия метана требует температуру более 700°C для объединения метана и пара с получением водорода и монооксида углерода. Ядерный источник тепла снизил бы потребление природного газа примерно на 30% (т.е. ту часть сырья, которая предназначалась бы просто для нагрева) и исключил бы выбросы CO₂ дымовых газов [4]. Таким образом, производство водорода на АЭС можно рассматривать как эффективное решение получения недорогой электроэнергии.

Атомные электростанции и системы производства водорода могут стать отличным тандемом, чтобы дать ядерной энергетике экономическое преимущество перед традиционными источниками энергии для производства водорода. АЭС могут поставлять необходимое тепло и электроэнергию без каких-либо выбросов углекислого газа. Произведенный водород может быть либо использован в качестве топлива для генераторов, работающих на сжигании, либо продан для других промышленных и потребительских целей [5].

Большинство атомных станции в России расположены в европейской части страны, поэтому затраты на транспортировку водорода в Европейские страны будут ниже. Но в качестве потенциального рынка рассматривается не только европейский, но и азиатский, в котором также активно идет внедрение водорода.

Разработка систем накопления энергии для водорода может снизить выбросы при производстве электроэнергии по сравнению с выбросами, образующимися при сжигании ископаемого топлива. Интеграция топливных элементов с водородом в транспортном секторе и использование накопителей энергии для снижения пиковой выработки электроэнергии сокращают выбросы CO₂, поскольку единственным побочным продуктом сгорания водорода является вода [5].

Потенциальные преимущества ядерного водорода по сравнению с другими источниками являются значительными и могут привести к увеличению доли его производства в будущей глобальной энергетической экономике. Однако, водородная отрасль требует внушительных инвестиций в НИОКР и развитие инновационных проектов в этой области. Вопросы безопасности при хранении и доставки водорода являются важнейшими областями развития для содействия процветанию водородной экономики.

Литература

1. Hydrogen Insights. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hydrogencouncil.com/wp-content/uploads/2021/02/Hydrogen-Insights-2021.pdf> (дата обращения: 03.12.2021).
2. Как водород может помочь кардинально снизить уровень выбросов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ey.com/ru_ru/strategy/how-hydrogen-can-spark-the-next-zero-emissions-revolution (дата обращения: 10.12.2021).
3. Попадько Н.В., Рожнятовский Г.И., Дауди Д.И. Водородная энергетика и мировой энергопереход // Инновации и инвестиции. – 2021. – №4. – С. 59–64.
4. Hydrogen Production and Uses. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.world-nuclear.org/information-library/energy-and-the-environment/hydrogen-production-and-uses.aspx> (дата обращения: 13.12.2021).
5. Nuclear power and hydrogen. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.neimagazine.com/features/featurenuclear-power-and-hydrogen-8861067/> (дата обращения: 03.12.2021).

УДК 331.1

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Чжан М.¹ (аспирант)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Максимова Т.Г.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: zhangmin.zhm@gmail.com

Работа выполнена в рамках темы НИР №619403 «Модернизация инновационной среды и управление правами интеллектуальной собственности в условиях цифровой трансформации экономики».

В рамках экономики, основанной на знаниях, инновации необходимы для устойчивого развития как стран, так и предприятий. Человеческий капитал – это основной фактор генерации инноваций на высокотехнологичных предприятиях. Потеря человеческого капитала снижает продолжительность жизненного цикла высокотехнологичных предприятий. Необходимо осознавать и устранять скрытые опасности потери человеческого капитала, чтобы повысить конкурентоспособность высокотехнологичных организаций.

Ключевые слова: высокотехнологичные предприятия, утечка мозгов, человеческий капитал, потери человеческого капитала, управление бизнесом.

По сравнению с традиционными предприятиями, высокотехнологичные предприятия характеризуются высокой технологичностью продукции, коротким жизненным циклом и высокой подверженностью колебаниям рынка, а также наличием высококвалифицированной рабочей силой. Наличие в команде высококвалифицированных талантливых работников является основополагающей причиной и первым фактором для поддержания конкурентоспособности и быстрого развития высокотехнологичных предприятий. Согласно статистике, средняя продолжительность жизни частных высокотехнологичных предприятий в Китае составляет менее пяти лет, и менее 5% выживают в течение десяти лет, одним из фатальных факторов является утечка мозгов [1]. Понимание концепции и особенностей высокотехнологичных предприятий, выявление и устранение скрытых опасностей, связанных с потерей человеческого капитала, помогает повысить конкурентоспособность высокотехнологичных организаций.

Высокие технологии представляют собой новейший уровень технологий и характеризуются наукоемкостью и технологичностью. Развитие высоких технологий может не только способствовать социальному прогрессу, но и приносить экономическую выгоду с большим потенциалом. Правительство Китая активно внедряет политику, направленную на активное содействие развитию высоких технологий и высокотехнологичных предприятий.

С 2000 по 2020 год расходы научно-исследовательских учреждений на НИОКР в высокотехнологической обрабатывающей промышленности Китая выросли на 97,7%, а расходы на разработку новой продукции на 98,1% (рисунок).

Высотехнологичные предприятия являются мощным средством трансформации ряда высокотехнологичных достижений.

С 2014 по 2018 год среднегодовые темпы роста расходов на НИОКР и экспериментальные разработки в Китае достигли 10,9%, а среднегодовые темпы роста расходов на НИОКР предприятий достигли 11,3%, из которых доля инвестиций в НИОКР предприятий в общих социальных инвестициях в НИОКР достигла более 75%.

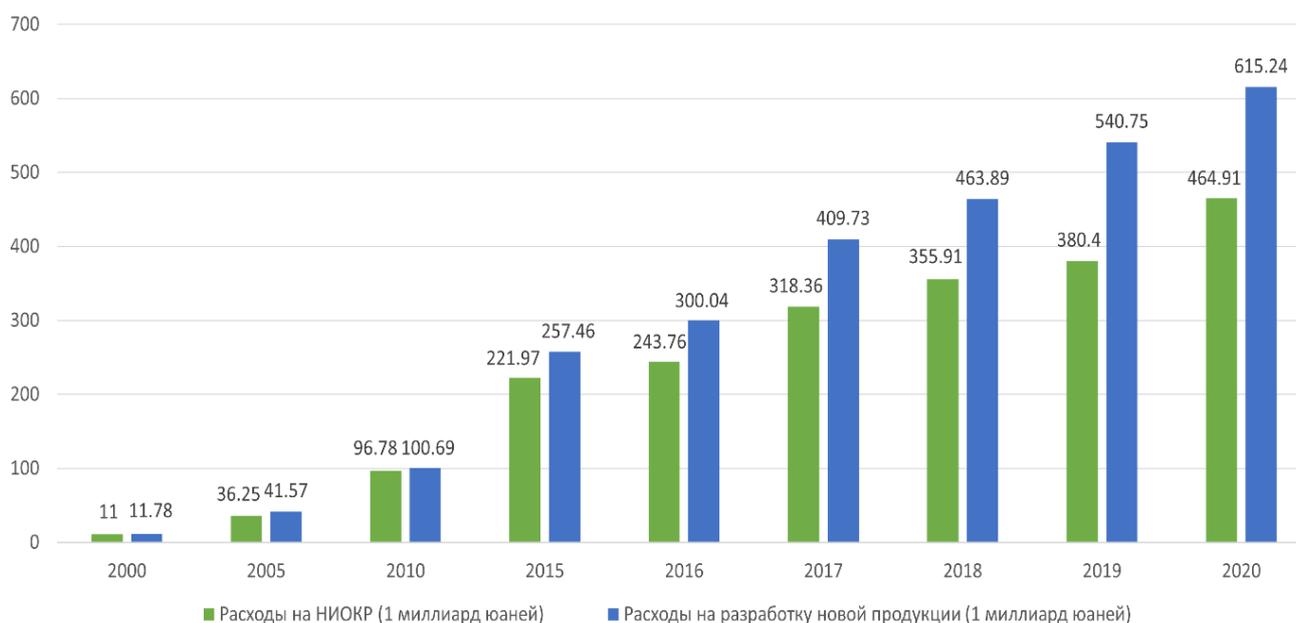


Рисунок. Расходы на НИОКР на высокотехнологичных предприятиях обрабатывающей промышленности Китая, 2000-2020 гг.

Таким образом, очевидно, что предприятия являются важным носителем инновационной деятельности, и повышение их инновационного потенциала даст огромный импульс развитию национальных инновационных начинаний.

В то же время потеря человеческого капитала создает риски для инноваций и развития высокотехнологичных компаний.

Во-первых, увеличиваются затраты на реинвестирование в человеческий капитал. Эти затраты складываются из следующих, перечисленных ниже, составляющих:

- расходы на персонал, связанные с потерями из-за снижения производительности во время цикла повторного найма и обучения;
- возможные затраты на технические и гуманитарные знания и навыки, приобретаемые новыми сотрудниками компании;
- затраты на риск, связанный с новыми сотрудниками: новые сотрудники, незнакомые с рабочими процессами и не обладающие достаточными навыками, могут причинить убытки предприятию в ходе своей работы;
- затраты, которые несет предприятие из-за снижения собственной репутации: потерянный человеческий капитал может распространять неблагоприятные отзывы о компании.

Во-вторых, отток человеческого капитала может привести к разглашению коммерческой тайны. Когда сотрудник уходит из высокотехнологичной компании, он может уносить с собой технические данные, опыты разработки и управления. В частности, уход знающих сотрудников, владеющих основными технологиями или коммерческими секретами, может привести к утечке основных технологий или коммерческих секретов, от которых зависят технологические компании.

В-третьих, велик риск негативного эмоционального воздействия на других сотрудников компании. Снижение энтузиазма к работе и эффективности работы, даже снижение лояльности оставшихся сотрудников к компании.

Причины потери человеческого капитала в высокотехнологичных организациях разнообразны.

Прежде всего, потери обусловлены индивидуальными факторами:

1. Компания – это платформа для обучения. Знающие работники характеризуются самостоятельностью, индивидуальностью и новаторским духом. Они используют компании как трамплин для развития своей карьеры и работают в них, чтобы получить опыт работы или приобрести соответствующие навыки. После того, как цель достигнута, они могут выбрать для работы предприятие с более высокой оплатой и большими возможностями для развития [4].

2. Возраст, образование, личные качества сотрудников и т.д. Коэффициент текучести кадров отрицательно связан с возрастом и положительно связан с образованием. Чем моложе возраст и выше образование, тем выше текучесть кадров. Что касается личностных качеств, то у рискованных людей текучесть кадров выше, чем у людей со стабильным характером.

Следующая группа причин – это внутрифирменные факторы:

- размер предприятия. Как правило, чем крупнее предприятие, тем меньше вероятность потери человеческого капитала.
- перспективы развития предприятия. Компании с хорошими перспективами роста предлагают больше возможностей для развития и конкурентоспособную заработную плату и льготы, а также с большей вероятностью привлекают хороших сотрудников. Если сотрудники не видят долгосрочных целей и стратегических намерений компании, они, скорее всего, уйдут из компании [2,3].
- зарплата. Зарплаты, не отражающие вклад компетентных сотрудников, повышают вероятность потери человеческого капитала.
- отсутствие обучения [5]. Отсутствие возможностей для обучения снижает конкурентоспособность личности и вызывает озабоченность сотрудника в отношении личной ценности.

Внешние причины потери человеческого капитала состоят в следующем:

1) Предложение и спрос на рынке труда. Соотношение спроса и предложения на таланты на рынке труда является важным экологическим фактором, влияющим на текучесть кадров.

2) Жизненный цикл отрасли. Талант одного и того же технологического предприятия, но у разных технологических предприятий есть различия в характеристиках их конкретной промышленной среды. Поэтому жизненный цикл отрасли также отличается, а значит, и влияние на оборот человеческого капитала на технологических предприятиях не одинаково. Потери человеческого капитала связаны с конкретной промышленной средой, в которой находится технологическое предприятие.

3) Степень организационных ограничений. Институциональные ограничения на человеческий капитал в технологических предприятиях также оказывают большое влияние на текучесть кадров. Текучесть кадров отрицательно связана со степенью институциональных ограничений на человеческий капитал технологических предприятий.

Причины потери человеческого капитала различны для разных предприятий. С одной стороны, высокотехнологичные предприятия должны создать разумную систему оценки производительности в соответствии с их собственной ситуацией. Например: важность учета разницы между зарплатами для разных должностей; использование системы оценки результатов работы в виде переменной заработной платы; а также тот факт, что схема жилищного кредитования, осуществляемая самой компанией, может в значительной степени способствовать удержанию сотрудников.

С другой стороны, важно также рассмотреть вопрос о создании эффективных мотивационных мер. Например, возможны следующие меры:

- дополнительные награды. Когда сотрудники вносят значительный вклад в организацию, им предоставляются дополнительные вознаграждения;
- обучение. Организации могут использовать возможности обучения в качестве вознаграждения, чтобы вознаградить ключевых сотрудников или сотрудников, внесших выдающийся вклад в организацию, и заставить сотрудников ценить свой личный человеческий капитал, тем самым повышая их лояльность к организации;
- механизм ограничения. Ядром ограничительного механизма является система служебной аттестации и система продвижения по службе. Она приводит сотрудников в соответствие с требованиями компании к развитию, квалифицируя их поведение. Это позволяет корректировать поведение сотрудников.

Благодаря внедрению вышеупомянутых мер может быть реализована пассивная лояльность сотрудников к организации в целях сохранения человеческого капитала и повышения эффективности организации.

Литература

1. Мэн Дин, Тан Гуоухуа Исследование вопросов управления человеческими ресурсами на частных высокотехнологичных предприятиях // Журнал экономических исследований. – 2016. – №28. – С.115–118.
2. Xu W., Chai G.H. Исследование потери элитных талантов на частных предприятиях и меры противодействия // Модернизация торговых центров. – 2018. – №2. – С.119–120.
3. Цуй Раньхун Исследование утечки талантов в частных научно-технических предприятиях провинции Цзилинь // Внешняя экономика и торговля. – 2016. – №11. – С. 115–116.
4. Ван Ци, Ли Дэшэн Отток талантов и предложения по его предотвращению для частных научно-технических МСП в городе Шэньян // Управление предприятием. – 2019. – С. 35–36.
5. Ван Сяопэн Анализ утечки талантов в научно-технических инновационных предприятиях Шаньдуна на фоне двойного экономического цикла // Развитие ресурсов талантов. – 2021. – С.87–88.

УДК 658.5

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В СМК

Черкасова А.В.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Александрова А.И.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: melody1999@mail.ru, aariadna@mail.ru

Многие предприятия в различных областях промышленности представляют риски для человека, как в физическом аспекте этого слова, так и в моральном. Когда вопрос встает о качестве продаваемой продукции/услуги, организации обязаны учитывать возможные риски, которые могут повлиять на качество товара. Для этого необходимо вводить риск-ориентированный подход во внутренний аудит качества. В данном исследовании рассмотрены основные аспекты управления рисками и проблемы современной организации внутреннего аудита СМК.

Ключевые слова: риск-менеджмент, внутренний аудит, внутренний аудит СМК, внутренний контроль, риск-ориентированный подход.

В наше время люди все чаще стали употреблять слово «качественный» в отношении как продовольственных, так и непродовольственных товаров. Люди не хотят понапрасну тратить свое время, нервы и деньги.

В таком случае организации, предоставляющие определенные услуги и товары, должны задаться вопросом: «Что значит качественный продукт?». Скорее всего, ответ такой: это продукт, который может удовлетворить потребности человека в соответствии с назначением товара. Можно сказать также, что это продукт, отвечающий необходимым стандартам и нормам. У каждого человека свой ответ на этот вопрос.

Чтобы создать качественный продукт, организация при планировании деятельности должна учитывать и оценивать все возможные риски и предотвращать их, либо минимизировать их эффект. К сожалению, не во всех предприятиях есть ориентировка на риски. В связи с этим резко встает вопрос об эффективности работы внутреннего контроля, одной из форм контроля которого является внутренний аудит.

Вернемся к вопросу о том, что есть качество. В соответствии со стандартом ГОСТ 9000-2015 качество – степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям [1].

Рассмотрим поподробнее вопрос об организации современного внутреннего аудита. Система менеджмента качества – это совокупность взаимосвязанных/взаимодействующих элементов организации для управления качеством. Наличие СМК в организации дает ей определенные преимущества:

- стабильное предоставление продукции/услуг, которые удовлетворяют требованиям потребителей, а также законодательным и нормативно-правовым требованиям;
- создание возможностей для повышения удовлетворенности потребителей;
- направление усилий на работу с рисками и возможностями, связанными со средой и целями организации;
- демонстрация соответствия установленным требованиям СМК [1].

Важнейшей частью по регулированию качеством продукции является внутренний контроль, который может обеспечить предполагаемый результат через соблюдение постоянно

меняющихся правил и требований законодательства и самой организации. За процессом внутреннего контроля необходимо наблюдать, т.к. нужно понимать, что система внутреннего контроля должна постоянно модернизироваться в соответствии с постоянно меняющимися стандартами. Координировать же весь этот процесс обязан внутренний аудит.

Требования к аудиту установлены на уровне международных стандартов ИСО серии 9000. Общие требования – ИСО 9001, термины – ИСО 9000, специальные – ИСО 19011.

В стандартах внутренний аудит рассматривается как систематический, независимый и документированный процесс для получения свидетельств аудита [2].

Внутренний аудит должен проводиться организацией регулярно через запланированные интервалы времени для оценивания эффективности СМК, а именно что она соответствует собственным требованиям организации и требованиям настоящего стандарта [1].

Несмотря на все плюсы внутреннего аудита его организация очень сложна, так как необходимо переосмыслить и пересмотреть уже существующие порядки реализации положений трудового, гражданского и т.д. законодательства. Зачастую во время проверки нетронутым остаётся такой немаловажный аспект, как поиск каких-либо несоответствий или нарушений в процессе, а также их устранение.

Именно поэтому сейчас необходимо внедрять риск - ориентированный подход в систему внутренних аудитов для поиска и анализа рисков еще на моменте создания какого-либо процесса организации, а также для совершенствования уже существующих процессов, и улучшения качества продукции/услуги предприятия.

Риск - следствие влияния неопределенности на достижение поставленных целей, где под следствием влияния неопределенности подразумевают позитивное/негативное отклонение от того, что ожидается; цели могут иметь различные аспекты и применяться на разных уровнях (стратегических, в масштабах организации, проекта, продукта или процесса) [3].

Соответственно, риск-ориентированный менеджмент – это управление, основанное на анализе и выявлении рисков на всех этапах и уровнях организации.

Структура менеджмента риска - взаимосвязанные элементы, которые обеспечивают реализацию принципов и организационные меры, применяемые при проектировании, разработке, внедрении, мониторинге, анализе и постоянном улучшении менеджмента риска организации [3]. Процесс управления рисками представлен на рисунке 1.

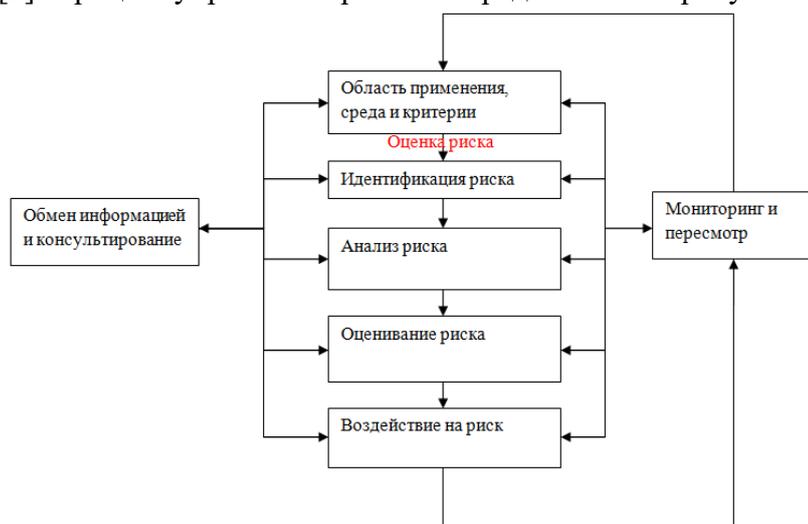


Рис. 1. Риск-менеджмент [4]

В настоящее время существует проблема в проведении внутреннего аудита СМК, а именно ориентировка аудитора на выявление, анализ рисков как во всей организации в целом, так и в отдельных ее подразделениях.

Специалисты [5] утверждают, что относительно других стран в России не уделяется должного внимания идентификации, анализу рисков организации. Также есть проблема в недостатке стандартов и правовых норм для проведения внутреннего аудита СМК, основанного на риск-ориентированном подходе.

К тому же добавляется и факт того, что многим аудиторам не хватает определенных специализированных знаний в области определения рисков в СМК. Специалисты говорят и об отсутствии мотивации аудиторов в организации внутренних аудитов согласно всем требованиям [5].

В компаниях также существует проблема, связанная с отсутствием должного внимания по отношению к некоторым рискам, выявленным во время проведения внутреннего аудита качества, что может негативно сказываться на последующей работе организации.

Наблюдается проблема недостаточности информации о предыдущих внутренних аудитах вследствие некачественного оформления документов на предприятии.

Немаловажной проблемой является отсутствие точной, общепринятой классификации рисков для аудиторской выборки.

Соответственно, сейчас остро стоит вопрос о решении этих проблем. Необходимо:

1. Постоянно повышать квалификацию внутренних аудиторов с помощью курсов, конференций.
2. Создать систему поощрений для повышения мотивации аудиторов.
3. Разработать нормативный акт с точной классификацией рисков для аудиторской выборки, а также для правил проведения риск-ориентированного ВА СМК.
4. Ввести контроль за созданием программы аудита.
5. Модернизировать существующую систему внутреннего аудита СМК.
6. Процесс документирования осуществлять с ориентацией на выявленные риски (назначать реестры рисков, составлять листы оценки рисков и т.д.);
7. Улучшить систему контроля по исполнению организациями мер для устранения, минимизации рисков.

Это далеко не все проблемы и решения, которые можно выделить в этой теме, однако, они являются основными, фундаментальными для улучшения процесса внутреннего аудита СМК.

В ходе данной работы были обозначены основные проблемы существующей организации внутреннего аудита, а также проблема идентификации, анализа рисков СМК и дальнейшей работы над ними в различных организациях. Было выяснено, что все предприятия имеют множество рисков, но не все основывают свою работу на них.

Решением данной проблемы является внедрение риск-ориентированного подхода в организацию внутреннего аудита.

Литература

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 13.02.2022).
2. Пospelова Е.А. Реализация риск-ориентированного подхода при проведении внутренних аудитов// Вестник БГТУ им. В.Г.Шухова. – 2017. – №8. – С. 215–218.
3. ГОСТ Р 51897-2021 (ISO Guide 73:2009). Менеджмент риска. Термины и определения в замену. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200181662> (дата обращения: 13.02.2022).
4. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 13.02.2022).
5. Альсас Басель Михаил Проблемы процесса внутреннего аудита систем менеджмента качества и их влияния на эффективность СМК // Век качества. – 2019. – №1. – С. 19–40.

УДК 658.56

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Чистякова Е.С.¹ (студент)

¹*Университет ИТМО*

e-mail: ek.tchistyakowa@yandex.ru

Качество пищевой продукции относится к одному из важнейших критериев функционирования предприятий в условиях конкуренции. В статье рассматриваются понятие качества, процесс управления качеством в пищевой промышленности. Также были рассмотрены стандарты, которые применяются для обеспечения выпуска качественной пищевой продукции - технические регламенты, национальные и международные стандарты, стандарты организаций.

Ключевые слова: пищевая промышленность, продукция, качество, управление качеством, стандарты.

Пищевая промышленность одна из важных отраслей хозяйства страны, которая включает в себя группу промышленных отраслей, производящих пищевые продукты, напитки и табачные изделия. Она играет огромную роль в удовлетворении главных потребностей населения в высококачественных продуктах питания.

В настоящее время пищевые предприятия уделяют огромное внимание качеству изготавливаемой продукции, так как конкурентные преимущества достигаются за счет более высоких показателей качества готовой продукции [1].

Качество готовой продукции представляет собой свойства готового продукта, которые определяют его способность удовлетворять потребности человека в соответствии с его назначением. Процесс управления качеством неотделим от общего управления предприятием пищевой промышленности, так как качество складывается из результатов деятельности системы управления предприятием [2].

Предприятия пищевой промышленности большое внимание уделяют процессу управления качеством изготавливаемой продукции - регулярному и планомерному процессу влияния на всех этапах на факторы и условия, которые обеспечивают производство продукции высокого качества [1].

Процесс управления качеством осуществляется от этапа проектирования продукта до этапа утилизации после использования, то есть на протяжении всего жизненного цикла продукции. Огромное внимание при управлении качеством на пищевых предприятиях уделяется как выявлению и исправлению ошибок, так и проведению предупредительных мероприятий.

Процесс управления качеством на предприятии включает 6 этапов:

- проектирование продукции;
- проверка готовности производства к выпуску продукции;
- технологический процесс производства продукции;
- ликвидация выявленных дефектов;
- разработка стратегии по качеству;
- реализация стратегии [2].

В условиях развития торговых отношений и усиления конкуренции на рынке пищевым предприятиям необходимо подтверждать качество и безопасность продукции на соответствие нормативно-технической документации.

Требования к пищевой продукции высокого качества, определяющие ее безопасность, закрепляются в стандартах – нормативных документах по стандартизации, в которых устанавливаются характеристики продукции и процессов производства, хранения и транспортировки. Стандарты являются обязательными к исполнению пищевыми предприятиями, их несоблюдение преследуется по закону [3].

В пищевой промышленности принято выделять следующие категории стандартов:

- технические регламенты;
- национальные стандарты (ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ);
- стандарты организаций (ТУ, СТП);
- международные стандарты (ИСО).

Документ, устанавливающий обязательные требования для объектов технического регулирования, называется техническим регламентом. Если пищевая продукция соответствует требованиям регламента, то ее можно хранить, перевозить и продавать на территории Евразийского экономического союза (ЕЭС) [4].

Главным техническим регламентом в пищевой промышленности является ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Национальный стандарт – это стандарт, который утвержден Росстандартом – национальным органом РФ по стандартизации. Если пищевое предприятие при производстве продукции руководствуется национальным стандартом, то на маркировку продукта наносится знак соответствия национальному стандарту [1].

Межгосударственный стандарт (ГОСТ) – региональный стандарт, который принят государствами СНГ и странами, присоединившимися к Соглашению о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации, и применяемый ими непосредственно [3]. Например, ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое. Технические условия».

Государственный стандарт РФ (ГОСТ Р) представляет собой стандарт, который утвержден органом РФ по стандартизации [1]. Например, ГОСТ Р 58233-2018 «Хлеб из пшеничной муки. Технические условия».

Действие отраслевых стандартов (ОСТ) распространяется на продукцию определенной отрасли. ОСТ регламентирует нормы и требования, которые необходимы для обеспечения качества производимой продукции и разрабатываются при отсутствии ГОСТа на конкретную продукцию.

Стандарты организаций (СТО) – стандарты, которые разрабатываются и применяются на конкретном предприятии для улучшения производства и обеспечения качества производимой продукции [3].

Технические условия – это нормативно-технический документ, устанавливающий требования к изготавливаемой продукции, к процессу ее производства и методам контроля качества. Разрабатывается документ самостоятельно организацией, при этом должны учитываться требования национальных и межгосударственных стандартов. Технические условия разрабатываются при отсутствии других регулирующих документов, если предприятие создает единообразный подход к производству и планирует получить разрешительные документы.

Выделяют 3 вида технических условий:

- общие – на группу однотипных товаров;
- специальные – ориентированы на одно изделие, вещество;
- на составные части изделия.

Основная часть технических условий содержит такие пункты, как сфера применения, правила соблюдения качества и безопасности продукции, правила маркировки и упаковки, методы контроля, порядок хранения и транспортировки готовой продукции [4].

К основному международному стандарту, применяемому в пищевой промышленности, относится стандарт ИСО – документ, определяющий качественные характеристики продукции, управленческих процессов, этапов производства.

Стандарты серии ISO 22000 созданы Международной организацией по стандартизации (ISO) и базируются на принципах ХАССП [5].

Таким образом, пищевая промышленность – одна из ведущих отраслей народного хозяйства в России, главная задача которой удовлетворить потребности населения в высококачественных продуктах питания. Контроль и оценка качества пищевой продукции является важнейшим этапом системы управления качеством на предприятиях пищевой промышленности. Решить задачу в выпуске высококачественных продуктов помогают применяемые на предприятиях нормативно-технические документы – стандарты.

Литература

1. Заводская И.С., Марков В.В. Управление качеством продукции на предприятиях пищевой промышленности // Сборник статей Всероссийской научно-технической конференции «Управление качеством в образовании и промышленности». – 2019. – С. 70–74.
2. Тарасова Е.Ю. Управление качеством на предприятия пищевой промышленности // Материалы международной научно-практической конференции «Современное состояние, перспективы развития молочного животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции». – 2016. – С. 357–359.
3. Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности. – СПб: Университет ИТМО. – 2016. – 97 с.
4. Янова М.А. Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет. – 2020. – 68 с.
5. Назаров В.Н., Каракулев Ю.А. Метрология, стандартизация и сертификация, Часть 3. Основы стандартизации. - СПб: НИУ ИТМО. – 2014. – 52 с.

УДК 35.24.12

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА УСЛУГ

Шарипова Д.М.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Василенок В.Л.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: sharipova.301199@mail.ru, vasilenokvl@niuitmo.ru

В работе рассмотрены теоретические основы качества услуг, проанализированы различные подходы в данной области. Также в рамках данной работы исследованы особенности оценки качества услуг на современном этапе общественного развития в современных субъектах хозяйственной деятельности (организациях и предприятиях). Вопросы качества услуг и оценки качества услуг являются актуальными, так как позволяют регулировать эффективность деятельности субъекта хозяйствования. **Ключевые слова:** услуги, качество, оценка, организации, предприятия, субъекты хозяйственной деятельности, эффективность, результативность.

Актуальность темы данной статьи не вызывает сомнений и объясняется это тем, что качество услуг – это важнейший фактор, который обеспечивает спрос у потребителей на ту или иную услугу современных субъектов хозяйственной деятельности, так качество услуг позволяет делать услугу более конкурентоспособной на современном рынке и как следствие, данный аспект отражается на конкурентоспособности всего предприятия или организации, оказывающем услугу.

Именно поэтому субъекту хозяйственной деятельности важно внедрить универсальную систему оценки качества услуг, которая бы позволила сократить, а в идеале ликвидировать предоставление некачественных услуг потребителям.

Важным аспектом, в текущих реалиях является ситуация в мире в целом, и в Российской Федерации в частности, а именно санкции, которые наложены на Россию мировым сообществом и уход с российского рынка иностранных производителей услуг дают новый импульс в деятельности отечественных производителей услуг. Именно на современном этапе отечественный производитель услуг должен выпускать максимально качественные услуги, что позволит занять свое место на рынке и победить в конкурентной борьбе.

Следовательно, все перечисленные факторы делают актуальной и востребованной систему по оценке качества услуг.

Целью данной работы является исследование теоретических основ из отечественного опыта оценки качества услуг.

Теоретическую основу данного исследования составляют труды отечественных и зарубежных авторов в области исследуемого вопроса [1].

«Управление качеством – это подготовка и внесение в план по качеству, нормативную, техническую документацию значений показателей качества вновь осваиваемой или модернизируемой продукции / услуги или изменение показателей качества, а также выполнение необходимых работ по достижению и поддержанию этих значений показателей» [2].

Следовательно, в основах качества уже заложен опыт потребителя, измеряемый по отношению к его потребностям, определяемым или неопределяемым, но все время изменяющимся.

В практике в ходе изучения хозяйственной деятельности выработалось множество стратегий, обеспечивающих качество оказываемых услуг [3].

Наиболее характерными представителями системной организации работ по оценке качества услуг, по праву считаются:

- Саратовская система БИП;
- Ярославская система НОРМ;
- Горьковская комплексная система управления качеством (КС УКП).



Рис. 1. Системы по оценке качества услуг

Рассмотрим более подробно каждую из трех систем по оценке качества услуг в Российской Федерации.

Саратовская система БИП появилась в Саратовской области в 1955 году и ее суть заключается в стимулировании деятельности персонала.

Так, если сотрудник допускал брак – ему руководство делало выговор, в случае если брак в оказании услуг тот же сотрудник совершил повторно, его лишали премии и как следствие данный метод способствовал тому, что каждый сотрудник внимательно относился к своей деятельности и старался соблюдать технологию предоставления услуги потребителю.

Второй является Горьковская система, которая основана на плотном взаимодействии всех участников, задействованных в производстве или оказании услуг потребителям. Таким образом, согласно, данной системы, каждый сотрудник несет ответственность за качество услуги.

Третья система по оценке качества услуг – это Ярославская система НОРМ, которая была разработана и внедрена в деятельность организаций и предприятий в середине 1960-х гг.

Суть данной системы заключается в том, что основной критерий – это критерий качества и поэтому каждый сотрудник максимальное внимание в своей деятельности уделял качеству. Таким образом, в отечественной науке система управления качества услуг – набор способов и методов, необходимых для осуществления общего руководства качеством в организации.

Что касается оценки качества услуг, можно констатировать, что на современном этапе общественного развития существует множество методик и алгоритмов, могу сказать, что существующие методики и алгоритмы могут быть затратными по времени и я бы в рамках данной работы хотела описать простой и эффективный способ оценки качества услуг. Таким способом может являться автоматическая кнопка лояльности по оценке качества услуг.

Можно рекомендовать организациям и предприятиям двигаться в сторону автоматизации оценки качества услуг [4].

Преимуществом стационарного оборудования то, что информация поступает в режиме онлайн, а не в конец рабочего дня, что позволяет оперативно реагировать на ситуации.

Не требует регулярного обслуживания системы, так как это стационарное оборудование автоматически работает по расписанию.

Вандалозащищенность и цикл жизнедеятельности стационарного оборудования многократно превышает аналогичные сроки у носимых устройств.

Кроме того, можно внедрить аудио-регистратор.

За счет применения умного сетевого аудио-регистратора, можно в автоматическом режиме определить начало и конец диалога по оценке качества услуг.

Регистратор позволяет компактно скомпоновать чистую запись диалога без пауз, что сокращает размеры записанных звуковых файлов, уменьшает объем хранения и существенно экономит материальные средства заказчика при использовании сервисов распознавания и хранения.

Автоматическое разделение речи менеджера и клиента без применения дополнительной системы diarization, что снижает расходы и позволяет оперативно передать аудиоданные сразу в базу данных.

Качество услуг представляет собой важный аспект, оценка качества услуг – это на сегодняшний день важнейший инструмент повышения эффективности и результативности деятельности субъектов хозяйственной деятельности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день качество услуги выходит на первое место, так как санкции, которые были наложены на российского производителя услуг и уход с российского рынка ряда крупнейших производителей услуг будут способствовать новому витку развития российской экономики в целом.

Следовательно, в данных условиях выживут и будут конкурентными только те организации и предприятия по оказанию услуг, которые будут уделять значительное внимание оценке качества услуг.

Литература

1. Асташова Ю.В., Демченко А.И. Показатели процесса в системе менеджмента качества // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. – №1. – С. 86–97.
2. Гличев А.В. Очерки по экономике и организации управления качеством продукции // Стандарты и качество. – 2018. – №4. – 17 с.
3. Бовыкин В.И. Новый менеджмент: (управление предприятием на уровне высших стандартов) – М.: Экономика. 2018. – 56 с.
4. Козлова М.В. Управление качеством услуг и инновационным развитием предприятий – СПб.: Астерион. 2018. – 22 с.

УДК 608.2

АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ СОЗДАНИЯ И ДЕМОНСТРАЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ГОЛОГРАММ В ВЫСТАВОЧНОЙ ПРАКТИКЕ

Шаров Д.Д.¹ (аспирант)

Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор Стафеев С.К.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: danielsharov@itmo.ru

В докладе представлены инновационные методы создания и демонстрации различных типов художественных голограмм, а также рассмотрены апробированные решения по организации выставочного пространства.

Ключевые слова: интерактивная голографическая выставка, эдьютейнмент, голография, фотополимер, искусство и наука.

История голографических выставок насчитывает порядка 50 лет международного и отечественного опыта, однако, актуальность таких выставок постепенно снижается. В последние годы заметно снизилось число крупных лабораторий по созданию художественных голограмм ввиду существования ряда сложностей. Главными недостатками классической художественной голографии являются: необходимость трудоемкой работы с «мокрой» фотохимией при записи голограмм на стеклянных пластинах; длительность процесса проявления и фиксации изображения; высокая квалификация персонала с большим опытом работы. Перечисленные недостатки стали предметом работы команды Университета ИТМО и Греческого института голографии [1].

В результате такого многолетнего сотрудничества привычные методы изготовления и демонстрации художественных голограмм, а также концепции выставок, сочетающих науку, технологии и искусство, постепенно претерпевают перерождение и предстают в новой, инновационной и актуальной форме.

В музейных экспозициях Великобритании, Греции, России и Китая уже сегодня используются созданные с помощью мобильных голографических камер ультрареалистичные полноцветные голограммы уникальных культурно-исторических артефактов, а также специально разработанные системы их освещения.



Рис. 1. Примеры инсталлирования голограмм на голографических выставках:
а) стенд HoLoBox, б) призмы для инсталляции голограмм, в) голографический лабиринт

В настоящей работе представлены результаты дальнейшей работы по развитию области художественной голографии с применением инновационных материалов. В качестве примера была произведена апробация использования фотополимерных материалов для записи полноцветных голограмм. На рисунке 2 демонстрируется голографируемый объект (А) – серебряная брошь с эмалированной росписью на её крышке. Этот объект использовался для поиска оптимальной экспозиции, поскольку содержит как белые области, так и красные, зеленые и синие в отдельности. Это позволяет регистрировать как уровень яркости каждого из цветов на голограмме в отдельности, так и оценивать интегральные значения по белому цвету на голограмме [2, 3]. В качестве материала для голографирования использовалась пленка Bayfol HX 200, применяемая, в основном, в технологии создания фотоиндуцированных технических структур. Один из примеров голограмм, получаемых на пленку Bayfol, демонстрируется на рисунке 2 Б. На данный момент получаемые голограммы всё ещё имеют ряд визуальных недостатков: имеющаяся технология наклейки не позволяет полностью исключить попадание микрочастиц пыли, что сопровождается периодическим появлением пузырей на голограмме, длительная экспозиция синим светом негативно влияет на общую «чистоту» голограммы, вызывая видимое помутнение фона за голограммой.

Тем не менее, получаемый результат демонстрирует достаточно хорошие показатели спектрального «отклика» голограммы. На рисунке 2 В виден спектр, соответствующий отклику белой области спектра от специального RGB светильника, разработанного в Университете ИТМО, а также спектр отклика от зеленой области голограммы, где видно минимальное влияние красного и синего спектра, корректирующего оттенок, или производимый граничащими областями.

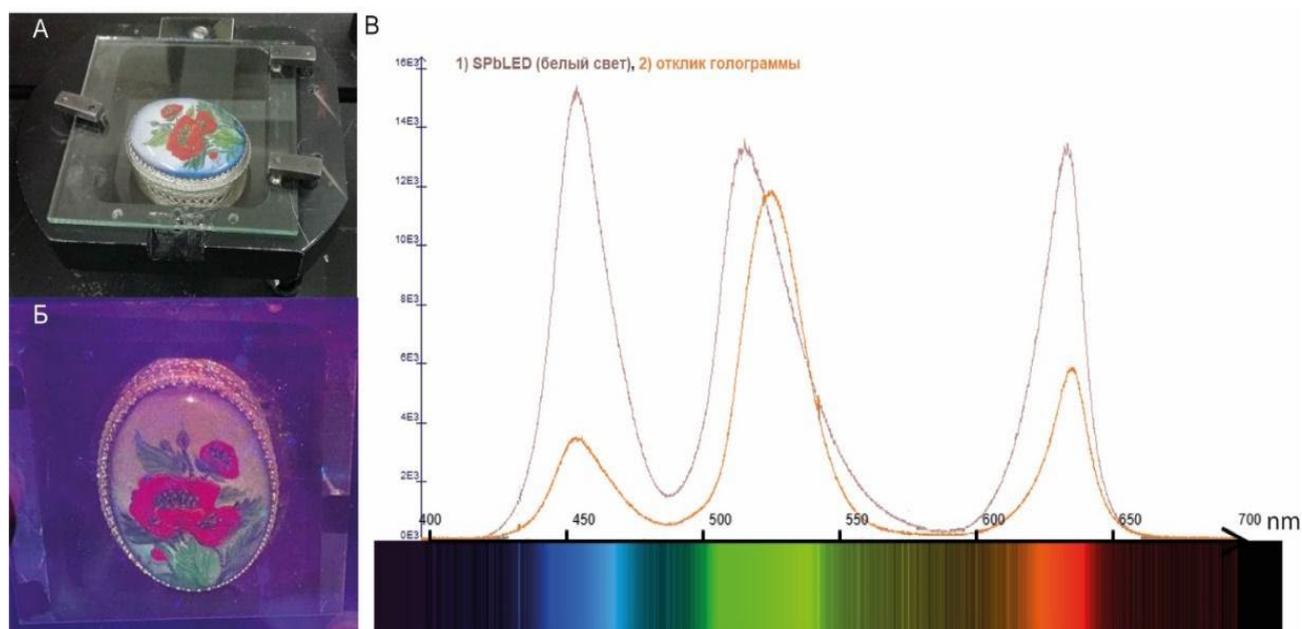


Рис. 2. Художественная голография серебряной броши с эмалированной росписью на крышке: а) объект, б) голограмма объекта, в) демонстрация спектрального отклика голограммы

Также исследованы спектральные характеристики применяемых осветителей голограмм и спектрального «отклика» голограммы. Эти данные были использованы для повышения уровня эмоционального воздействия голографических образов на посетителей, в частности для создания осветителей с характеристиками, близкими к параметрам спектрального отклика голограммы, записанной на фотополимерном материале.

Среди новых решений по организации выставочного пространства мы приводим: вариант создания экспозиционных зон, где посетители могут самостоятельно восстанавливать трехмерные образы музейных артефактов (рис 3, а); использование отдаленных источников освещения для подсветки голограмм (рис. 3, б); способ освещения голограмм несколькими источниками для многоакурсного восстановления голограммы (рис. 3, в).

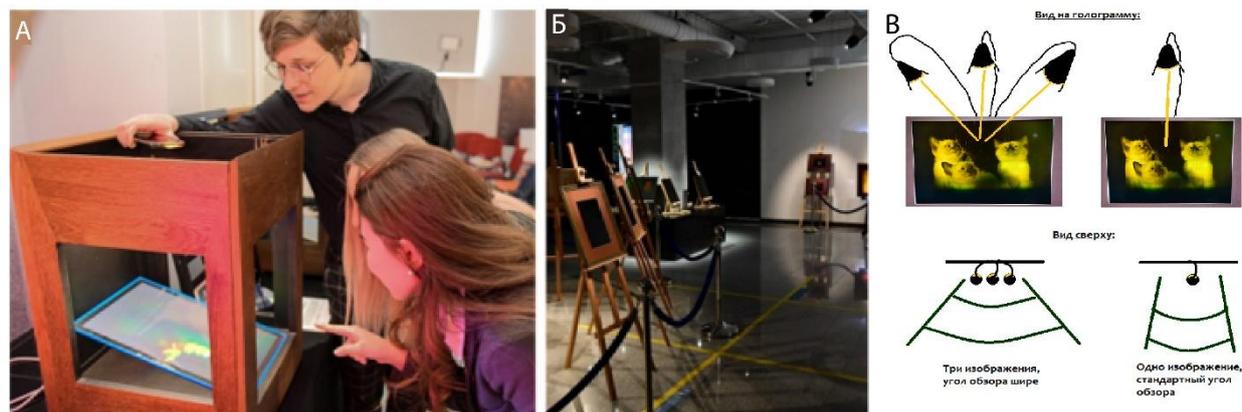


Рис. 3. Варианты установки голограмм: а) без освещения, б) освещение от удаленного источника, в) освещение несколькими источниками

При самостоятельном освещении голограмм посетители убеждаются в том, что она не является изображением от проектора, а сама является носителем информации.

В случае использования удаленных источников для освещения голограмм важно понимать, что это потребует использования достаточно мощных источников света и фокусирующих систем, так как светильники в таком случае располагаются на расстоянии 3 и более метров. В результате голограмма, освещенная таким образом визуально неотличима от оригинального объекта и, в то же время, при близком рассмотрении станет невидимой, так как посетитель может заслонить источник света. Такой формат разгружает пространство, где расположено большое число голограмм. В предыдущих выставках среди отзывов отмечались случаи, когда наличие своего источника света возле каждой голограммы отрицательно влияло на восприятие экспозиции и увеличивало риск нарушения конфигурации систем освещения, поскольку светильники находились в непосредственной близости к посетителям.

Использование нескольких светильников для освещения одной голограммы – это вариант, при котором голографическое изображение увеличивается в числе от каждого нового источника света, направленного на голограмму. В обычном случае такой формат наблюдения голограммы исключается, поскольку объект на голограмме должен казаться неотличимым от оригинала, однако, предлагаемый формат полезен в зоне эксплораториума, так как наглядно показывает неочевидные свойства голограмм. Такие зоны на выставочном пространстве являются важными компонентами эдьютейнмент подхода, реализуемого на наших выставках.

В статье рассмотрены основные достижения Центра выставочного проектирования Университета ИТМО. Некоторые результаты проведенных исследований впервые были использованы в экспозиции Музея оптики, затем в 2019 году на выставке Magic of Light в Шанхайском музее науки и технологии, а уже в январе 2021 году в расширенном виде они были включены в концепцию новой интерактивной научно-художественной выставки «Призма времени», проводимой нашим Университетом на базе Московской финансово-юридической академии. Работы в этом направлении проводятся в рамках новых Art&Science проектов с активным участием бакалавров и магистрантов нескольких мегафакультетов Университета ИТМО.

Литература

1. Stafeev S., Sarakinos A., Bobritskaya E., Lembessis A., Sharov D., Ipatova T. "Images of Light" with magic, art & science: Re-educating the public in holography, light and vision // Science Education and Museums. – 2019. – V.5. – №2. – Pp. 132–145.
2. Sun C.-C., Moreno I. Collimating lamp with well color mixing of red/green/blue LEDs // OPTICS EXPRESS. – 2021. – V.20. – №1. – Pp. 69–85.
3. Hamari J., Koivisto J., Sarsa H. Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification // Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA, January 6-9. – 2014. – Pp. 3027–3034.

УДК 004.051

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Шевченко М.И.¹ (студент)

Научный руководитель – д-р экон. наук, профессор Цуканова О.А.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: 18gramsofmadness@bk.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР № 621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей».

В работе определены и сформулированы основные цели и задачи оценки эффективности функционирования программных продуктов. Автором дана сравнительная характеристика трех подходов к постановке задач при проведении данной оценки.

Ключевые слова: оценка эффективности, цели и задачи оценки, программные продукты, программное обеспечение, эффективность функционирования.

В настоящее время в связи с растущими потребностями общества и его массовой информатизацией возникает множество имеющих самые разные задачи программных продуктов. Таким образом, каждый программный продукт имеет свою ценность. Оценка ценности программного продукта, прежде всего, опирается на то, насколько эффективно он справляется с поставленными задачами.

Разнообразие программных продуктов приводит к возникновению различных подходов к оценке эффективности их функционирования, что затрудняет проведение самой оценки. Выбор несоответствующего для оценки эффективности функционирования программных продуктов подхода может привести к неточностям в определении ценности программного продукта.

Например, в случае организации, занимающейся коммерческой деятельностью, выбор некорректного подхода к оценке эффективности функционирования программного продукта, поддерживающего информационную инфраструктуру и процессы организации, может привести к замешательству при выборе программного продукта для осуществления вышеуказанной деятельности, что приведет к финансовым потерям для организации и негативным результатам решения поставленных программному продукту задач.

Эффективность функционирования программного продукта – это отношение уровня услуг, предоставляемых программным продуктом пользователю при заданных условиях, к объему используемых ресурсов. Иными словами, это то, насколько рационально программа относится к ресурсам при выполнении своих задач.

Основными целями проведения оценки эффективности функционирования программных продуктов являются:

- определение степени пригодности программного продукта к решению конкретных задач;
 - получение вывода о целесообразности использования программного продукта в отдельной ситуации;
 - определение уровня результативности работы программного продукта;
 - выявление достоинств и недостатков оцениваемого программного продукта;
 - определение ценности программного продукта для потребителя;
 - определение рыночной стоимости программного продукта.
-

Оценка эффективности программного продукта также проводится с целью выявить достоинства и недостатки оцениваемого программного продукта. Это позволяет провести сравнение оцениваемых программных продуктов и определить из них наиболее предпочтительный в использовании.

Эффективность функционирования программного продукта определяет его ценность для пользователя. Оценка эффективности функционирования программного продукта позволяет понять, насколько полезно программное решение для решения поставленных задач.

Наиболее важным моментом для разработчика программного продукта, с экономической точки зрения, является процесс формирования стоимости. Очевидно, что программные продукты представляют собой весьма специфичный товар с множеством присущих им особенностей. Многие их особенности проявляются и в методах расчетов цены на них. На разработку программного продукта могут потребоваться незначительные средства, Однако, при этом он может дать значительный экономический эффект. Таким образом, целью оценки эффективности программного продукта может являться определение его рыночной стоимости.

Согласно функциональному подходу, чтобы провести оценку эффективности функционирования программного продукта, необходимо выполнить ряд задач:

1. Оценить функциональные возможности программного продукта.
2. Оценить практичность программного продукта.
3. Оценить результативность программного продукта.
4. Оценить мобильность программного продукта.

Во-первых, оценка эффективности функционирования программного продукта начинается с оценки его функциональных возможностей. Функциональные возможности – это набор атрибутов, относящихся к сути набора функций и их конкретным свойствам. Функциями являются те, которые реализуют установленные или предполагаемые потребности. В случае, когда у программного продукта есть конкретные функции для решения различного рода задач, которые он должен выполнять по своему назначению, и он получает удовлетворительные результаты их выполнения, считается, что программный продукт обеспечивает свои функциональные возможности.

Во-вторых, оценивается практичность программного продукта. Этот показатель отражает набор атрибутов, относящихся к объему работ, требуемых для использования и индивидуальной оценки такого использования определенным или предполагаемым кругом пользователей. Пользователи оцениваемого программного продукта могут рассматриваться в своем широком многообразии. Это означает, что их можно интерпретировать, как непосредственных пользователей интерактивного программного обеспечения. Таким образом, понятие пользователя может включать в себя, как конечных пользователей и операторов, так и косвенных пользователей, производительность и эффективность которых может зависеть от применения программного продукта в своей деятельности. Практичность должна рассматриваться во всем разнообразии условий эксплуатации пользователем, которые могут влиять на программное обеспечение, включая подготовку к использованию и оценку результатов.

Далее оценивается результативность, представляющая собой набор атрибутов, относящихся к соотношению между уровнем качества функционирования программного обеспечения и объемом используемых ресурсов при установленных условиях.

В конце оценивается мобильность программного продукта. Это набор атрибутов, относящихся к способности программного обеспечения быть перенесенным из одного окружения в другое. Примечание - окружающая обстановка может включать организационное, техническое или программное окружение [1].

Согласно иному источнику, в задачи оценки эффективности функционирования программных продуктов входит оценка:

1. Качества исходного кода.
2. Удобства использования.
3. Пользовательского интерфейса.
4. Справочной документации.

5. Уровня безопасности и защищенности.
6. Производительности.
7. Уровня прозрачности логики работы.
8. Архитектуры.
9. Совместимости с другими программными продуктами [2].

Следующий источник сообщает, что оценить эффективность ИТ представляется возможным после выполнения следующих задач:

1. Определить реальные полезные эффекты, которые должны быть получены для предприятия, для его бизнес-процессов, изготавливаемых продуктов и для важнейших заинтересованных лиц (в первую очередь руководства, но не только для него).
2. Обозначить финансовые, кадровые и другие ограничения, такие как время, за которое эффекты должны быть получены.
3. Определить степень соответствия получаемых полезных эффектов желаемым, а также уровень выполнения существующих ограничений для каждого альтернативного варианта применения ИТ на предприятии.
4. Выбрать вариант ИТ-системы (или набора систем), который позволит наиболее адекватно обеспечить полезные эффекты, причем с минимальными затратами ресурсов всех видов [3].

В таблице представлена сравнительная характеристика трех подходов к оценке эффективности функционирования программных продуктов (ПП).

Таблица. Сравнительная характеристика подходов

№	Критерии сравнения	Функциональный подход	Комплексный подход	Рестриктирующий подход
1	Краткое описание	Оцениваются функциональные возможности, практичность, результативность и мобильность ПП	Проводится комплексная оценка спецификации ПП	В процессе оценки решаются задачи достижения полезных эффектов от использования ПП при минимальных затратах
2	Достоинства	Понятность, легкость в применении, быстрота проведения оценки	Конкретика в объектах оценки, комплексность, множество критериев оценивания	Во внимание берутся ограничения по достижению полезных эффектов
3	Недостатки	Отсутствие конкретики в объектах оценки	Проведение оценки требует значительных временных и трудовых затрат	Ограничения и полезные эффекты должны быть четко сформулированы
4	Целесообразность применения	Быстрая оценка эффективности функционирования ПП	Детальная оценка эффективности функционирования ПП	Выбор ПП для внедрения на предприятие

Тестирование программного продукта является одной из наиболее значимых задач при проведении оценки эффективности функционирования программного продукта. Технически тестирование представляет собой проверку работы программного продукта на некотором количестве исходных данных, которая выполняется, чтобы выявить разницу между as-is состоянием продукта и его to-be состоянием в различных перспективах. Тестирование программного продукта – это процесс исследования, испытания программного продукта, имеющий своей целью проверку соответствия между реальным поведением программы и ее ожидаемым поведением на конечном наборе тестов, выбранных определенным образом [4]. Тестирование программного продукта, как правило, осуществляется в несколько этапов:

- тестирование на стадии анализа и исследования предметной области;
- модульное тестирование;
- тестирование на стадии внедрения.

Тестирование на стадии анализа и исследования предметной области. На данном этапе проводится тестирование программного продукта на полноту поддерживаемых им функций. Оцениваются заявленные требования к программному продукту, его будущие свойства, характеристики и функциональный набор, которым он должен обладать. Успешным результатом при тестировании считается вывод о пригодности программного продукта к выполнению поставленных задач.

Модульное тестирование – это тестирование программы на уровне отдельно взятых модулей, функций или классов. Цель модульного тестирования состоит в выявлении локализованных в модуле ошибок в реализации алгоритмов, а также в определении степени готовности системы к переходу на следующий уровень разработки и тестирования. Модульное тестирование проводится по принципу «белого ящика», то есть основывается на знании внутренней структуры программы, и часто включает те или иные методы анализа покрытия кода.

Модульное тестирование – это тестирование программы на уровне отдельно взятых модулей, функций или классов, которое проводится, чтобы выявить существующие на момент проверки ошибки или недочеты в работе программного продукта. Такое тестирование проводится на стадии реализации программного продукта и проводится несколько раз. Каждое тестирование является отправной точкой для последующих разработок и проведения будущих тестов, так как при каждом запуске стенда определяется уровень готовности программного продукта к дальнейшему развитию и преобразованиям. При проведении данного тестирования часто находятся ошибки, которые связаны с программным кодом и алгоритмами работы программного продукта.

Данный этап характеризуется проверкой работы программного продукта разработчиками и конечными пользователями в режиме реального времени на заранее подготовленных данных, которые по-семантически и структурно максимально похожи на те, с которыми будет работать ПП в продуктиве. Это позволяет определить, насколько эффективно ПП справляется со своими функциями, а также выявить различия между заявленными на стадии анализа и исследования предметной области требованиями к свойствам и характеристикам программного продукта и его нынешним состоянием.

Таким образом, автором определены и сформулированы основные цели и задачи оценки эффективности функционирования программных продуктов, а также дана сравнительная характеристика трех подходов к постановке задач при проведении данной оценки.

Литература

1. Оценка разработанного программного продукта, критерии оценки качества, тестирование разработанного программного обеспечения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/1174567/informatika/otsenka_razrabotannogo_programmnog_o_produkta (дата обращения: 01.03.2022).
2. Benefits of a Software Evaluation - Hartman Executive Advisors. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hartmanadvisors.com/8-benefits-of-a-software-evaluation/> (дата обращения: 01.03.2022).
3. Гулямов С.С., Ходиев Б.Ю., Мусалиев А.А., Бегалов Б.А. Менеджмент информационных систем: Учебное пособие. – Ташкент, ТГЭУ. – 2007. – 333 с.
4. Оценка разработанного программного продукта, критерии оценки качества, тестирование разработанного программного обеспечения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/1174567/informatika/otsenka_razrabotannogo_programmnogo_produkta (дата обращения: 01.03.2022).

УДК 364.4

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Шикляев Д.С.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. истор. наук, доцент Соснило А.И.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: dshiklaev@yandex.ru

В данной работе рассматривается система формирования доступной городской среды: статистика по инвалидности населения, регулирование и правовые акты. Проведён анализ существующих сервисов для улучшения доступной среды в городе и было предложено решение в виде приложения для мобильного телефона.

Ключевые слова: доступная городская среда, статистика инвалидности, универсальный дизайн, инклюзивные технологии.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), более миллиарда человек 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 недостаточного развития доступной инклюзивной городской среды передвижение по городу также является для них большой проблемой [1].

В России же, согласно данным Федерального Реестра Инвалидов (ФРИ) на 1 марта 2020 г. это количество составляет 11,47 млн. человек, что составляет около 7,6% всего населения нашей страны [2].

Инсульты, инфаркты, различные травмы, тяжелые последствия инфекционных заболеваний, патологии костных и мышечных систем и др. всё это может приводить к инвалидности.

Исследование системы формирования доступной городской среды, а также поиск оптимального решения для её улучшения.

Беспрепятственный доступ инвалидов к объектам социальной и информационной инфраструктуры, а также зачастую невозможность перемещаться в городе, является значимой социальной проблемой, требующей существенного внимания со стороны власти.

Существует множество правовых актов и стандартов, направленных на улучшение образа жизни маломобильных граждан. Основные из них:

1. Конвенция ООН о правах инвалидов.
2. Конституция РФ.
3. Государственные стандарты и технические регламенты.

Все эти документы обеспечивают возможность вести независимый образ жизни и всесторонне участвовать во всех сферах жизни общества.

Стоит разобрать подробнее современные нормативные требования к безбарьерной среде на городских общественных пространствах. Так Федеральным законом «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» в статье номер 15 «Обеспечение беспрепятственного доступа инвалидов к объектам социальной, инженерной и транспортной инфраструктур» были введены права инвалидов на доступность объектов социальной инфраструктуры. Федеральным законом № 46-ФЗ от 3 мая 2012 года Российской Федерацией ратифицирована

Конвенция «О правах инвалидов» (далее Конвенция). Российская Федерация, ратифицировав Конвенцию, приняла на себя юридическое обязательство в числе прочих прав, гарантированных инвалидам, обеспечивать им равные со всем населением России права и условия при получении услуг [3].

Не все специалисты государственных и муниципальных учреждений, знакомы с принципами организации доступной среды для маломобильных групп населения (МГН). Тем самым часто формальный подход в обеспечении доступности среды со стороны руководителей организаций, учреждений и предприятий; инициативы государственной власти остаются категориями права, не находя своего отражения в реальной жизни.

Из-за малого объема знаний в этой сфере очень часто происходит неэффективное расходование денежных средств. А готовые объекты инфраструктуры попросту трудно использовать инвалидам.

Уже на этапе строительства зданий стоит исходить из принципа универсального дизайна, это позволит избежать многих проблем, связанных с формированием доступной среды на объекте.

Универсальный дизайн – это новейшая и инновационная стратегия, направленная на создание максимально доступных и инклюзивных пространств. Он учитывает самый широкий круг пользователей и выходит за рамки различных законодательств о доступности. Теоретические исследования этой стратегии в настоящее время расширяются, но надежность ее принципов остается ограниченной в практике проектирования, но она гарантирует знания специалистам [4].

Исходя из принципов универсального дизайна и основным правовым актам в сфере доступности городской среды можно выделить четыре основных фактора доступности того или иного объекта [5]. Ниже в таблице представлены эти факторы и инструменты к их формированию.

Таблица. Критерии и инструменты факторов доступности

	Фактор доступности	Инструменты
1	Пути движения	Парковки для инвалидов
		Подведённые к объектам маршруты общественного транспорта
		Правильные пути движения (по нормативам)
2	Архитектурный	Система навигации
		Цветовые решения
		Ограждения
		Освещение
		Используемые материалы
3	Информационный	Система информирования на объекте
		Информация на сайте и доступность сайта
4	Ситуационная помощь	Подготовка работников
		Оборудование (коляски, трости и т.д.)

Воплотить в жизнь первый фактор (организация путей движения) возможно лишь взаимодействуя с местными властями, так как тут задействована вся городская среда. Чтобы добраться инвалиду из пункта А (дом) в пункт Б (объект), ему нужно преодолеть множество барьеров городской среды: лестницы, лифт, дверные проёмы, разные виды транспорта и пересадки между ними, тротуары и т.д.

Эту проблему можно решить, используя сопровождающих. Так социальные работники того или иного объекта могут находить их для МГН. Текущая разработанность дорожных карт объектов не предполагает этого, то есть там указаны лишь характеристики доступности самого объекта, но нет инструментов по организации маршрутов и помощи МГН социальными работниками.

Проблема архитектурного фактора может заключаться в том, что многие здания в нашей стране являются объектами культурного наследия, поэтому могут возникнуть трудности в перепланировке объекта и организации в нём доступной среды.

Информационная и ситуационная помощь — это то, что требует меньших ресурсов и вполне реализуемо в городской среде.

Существует большое количество программного обеспечения и мобильных приложений, большинство из них направлены на улучшение коммуникации и передвижению инвалидов. Однако, лишь малая часть из них учитывает особенные потребности инвалидов и других МГН.

На практике для создания программных продуктов, которые бы могли учесть особенности инвалидов, используется подход на основе User Centered Design (UCD) – ориентация на конечного пользователя. Разработчики при этом вовлекают конечных пользователей на всех этапах разработки продукта.

Был проведён поиск разработок, которые могут быть интегрированы в городскую среду. Ниже приведен обзор программного обеспечения, созданного для МГН.

1. Wheelmap – карта доступных для инвалидных колясок, является инициативой «Sozialhelden», общественной организации из Берлина. Используя Wheelmap каждый желающий со всего мира может находить и добавлять места, а также оценивать их с помощью системы оценок. Карта, которая доступна с 2010 года, должна помочь пользователям инвалидных колясок и людям с ограниченными физическими возможностями более эффективно планировать свой день. В настоящее время было захвачено более 800 000 кафе, библиотек, бассейнов и многих других общественных мест. Конечно, большинство мест, которые были добавлены пока расположены в Германии, однако, картографическая платформа работает глобально, так как основана на OpenStreetMap (OSM).

2. Blindquare/Wayndr – сервисы GPS аудио-навигации для слабовидящих. Когда пользователь находится в пути, сообщают о необходимости сменить направление, уточняют текущее положение, рассказывают о месте назначения и сообщают об отклонении от проложенного маршрута, а во время поездок на транспорте объявляют проезжаемые остановки. Также в них можно устанавливать точки: выбирать не здание целиком, а его конкретную часть. Управляются такие навигаторы с помощью голосовых команд и жестов, например двойных тапов по экрану или тряске смартфона. Как и в случае с Wheelmap используют в своей основе карты OSM.

3. Платформа Car4Access: проект CAR4Access завершился в июне 2016 года. Цель CAR4Access заключалась в разработке и экспериментальном тестировании методов и инструментов для коллективного сбора и обмена пространственной информацией для улучшения доступности.

Используя возможности онлайн-карт и мобильных устройств для повышения осведомленности о препятствиях для лиц с ограниченной мобильностью и для устранения таких барьеров. CAR4Access способствовал интеграции сообществ инвалидов в общество (социальная устойчивость), экономии государственных ресурсов, например, помогая муниципалитетам сосредоточить расходы, а также экономии природных ресурсов, например путем облегчения использования общественного транспорта.

4. Be My Eyes – приложение помогает слепым, соединяя их с видящими людьми и волонтерами, готовыми помочь в повседневных делах по живой видеосвязи.

В основном ведутся разработки в создании GPS-навигаторов, в основе которых используется OpenStreetMap, открытая, редактируемая, цифровая карта мира с открытым исходным кодом. Навигация поможет закрыть маршрутно-ориентированный и информационный подход формирования доступной среды в городе. А амбициозный проект помощи слепым Be My Eyes закрывает потребности ситуативной помощи лишь незрячим людям. Сервисов, которые бы были направлены на помощь инвалидам колясочникам волонтерами и здоровыми людьми, не удалось найти.

Поэтому стоит разработать такой сервис, который также мог бы соединить человека в коляске с волонтерами поблизости. Так как одной из основных проблем инвалидов является дороговизна найма сопровождающего или отсутствие социальных работников на объектах, это может стать отличным решением этой проблемы. Волонтеры могут на безвозмездной основе помогать людям рядом.

Литература

1. Всемирная организация здравоохранения. Всемирный доклад об инвалидности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/ru/ (дата обращения: 23.02.2022).
2. Федеральная государственная информационная система. Федеральный реестр инвалидов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sfri.ru/> (дата обращения: 22.02.2022).
3. Конвенция о правах инвалидов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/2565085/> (дата обращения: 22.02.2022).
4. Mosca E.I., Capolongo S. Towards a Universal Design Evaluation for Assessing the Performance of the Built environment // Studies in Health Technology and Informatics. – 2018. – V.256.P. – №1 – Pp. 771–779.
5. СП 59.13330.2020. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Введён 15.05.2020. М.: Росстандарт. – 2020. – 69 с.

УДК 332.024

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Шкарупа А.С.¹ (студент)

Научный руководитель – Лебедева И.М.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: annashkarupaspb@mail.ru, imlebedeva@itmo.ru

В статье рассматриваются принципы и формы государственной поддержки инновационной деятельности в Российской Федерации. Также обозначены проблемы и определены основные направления стимулирования и поддержки инновационной деятельности в России.

Ключевые слова: цифровизация, инновации, инновационная деятельность, технологии, государственная поддержка.

Одним из ключевых направлений развития Российской Федерации является инновационная деятельность. Внедрение инноваций в различные сферы общества тесно связано с процессом цифровизации экономики, который способствует повышению уровня конкурентоспособности страны на мировом рынке.

Актуальность государственной поддержки инновационной деятельности в России возрастает в связи с необходимостью восстановления после экономического кризиса, вызванного карантинными ограничениями пандемии COVID-19 в 2020 году. Также из-за начавшегося процесса цифровизации как всего общества, так и экономики, происходит увеличение объема дистанционных бизнес-процессов.

Целью исследования является выявление способов и форм государственной поддержки и стимулирования инновационной деятельности в Российской Федерации.

«Государственная поддержка инновационной деятельности – совокупность мер, принимаемых органами государственной власти Российской Федерации в целях создания необходимых правовых, экономических и организационных условий, а также стимулов для юридических и физических лиц, осуществляющих инновационную деятельность» [1]. Создание и развитие инноваций реализуется в рамках государственных программ, финансируемых из федерального бюджета. Также с помощью созданных экономических механизмов и институтов привлекаются средства частных инвесторов.

Государственная поддержка инновационной деятельности осуществляется на основе определенных принципов. Они представлены на рисунке 1.

Из рисунка 1 видно, что государственная поддержка инновационной деятельности направлена на ускорение процесса внедрения инноваций, их распространение на рынке и увеличение числа потребителей. Важным условием формирования благоприятной среды для создания новшеств является целенаправленное финансирование со стороны государства.

«Законодатель определяет формы государственной поддержки инновационной деятельности» [2]. Государственная поддержка инновационной деятельности осуществляется в следующих формах, представленных на рисунке 2.

Рисунок 2 иллюстрирует способы, с помощью которых происходит обеспечение государственной поддержки инноваций. Основными и наиболее эффективными среди них, по мнению ученых и исследователей, являются предоставление налоговых льгот и реализация мероприятий в рамках государственных программ Российской Федерации.

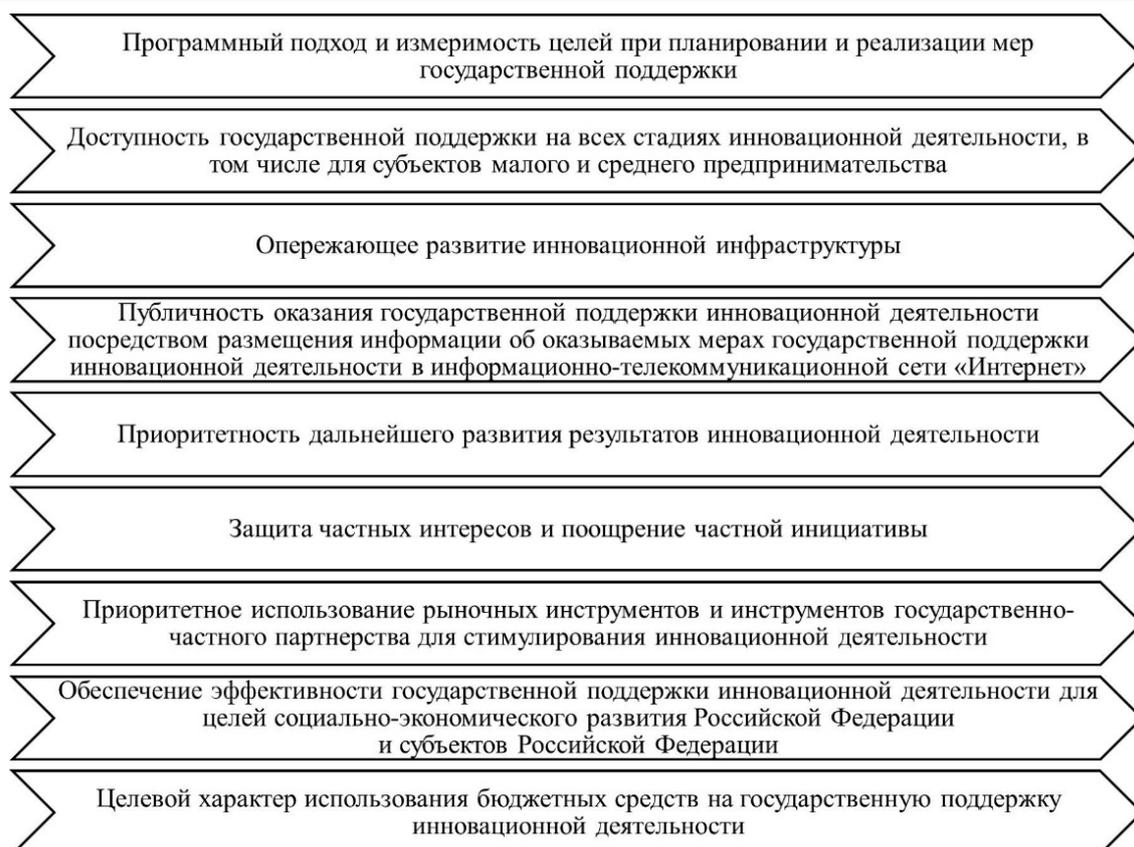


Рис. 1. Принципы государственной поддержки инновационной деятельности в Российской Федерации (составлено автором)

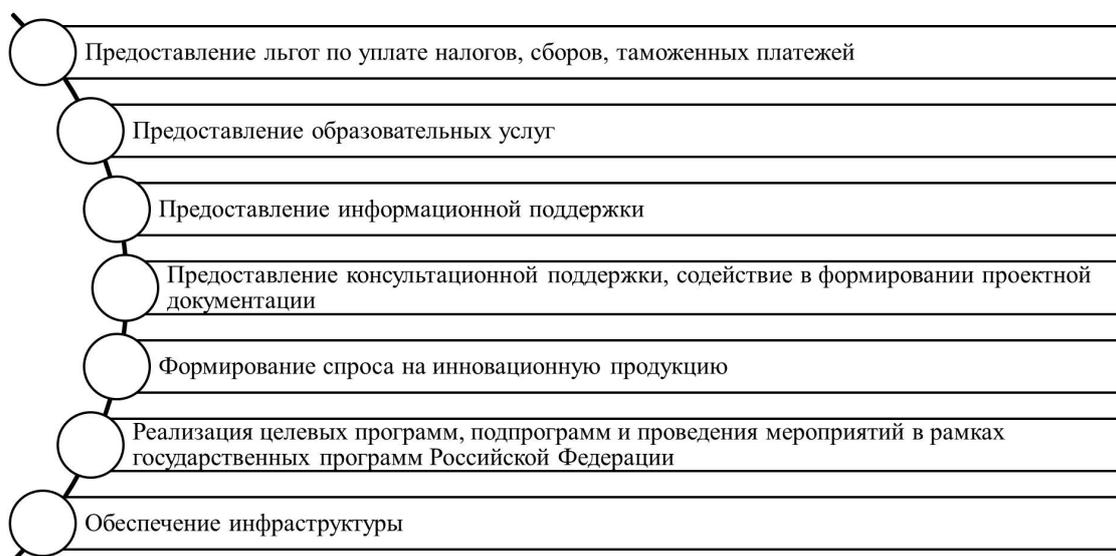


Рис. 2. Формы государственной поддержки инновационной деятельности в Российской Федерации (составлено автором)

На сегодняшний день существует ряд проблем, связанных с государственной поддержкой инновационной деятельности в России. Основная из них – последствия пандемии COVID-19, которые повлекли за собой снижение активности на мировом потребительском рынке, а следовательно, повлияли на работу всех бизнес-процессов в целом. Исключение составила IT-сфера, перешедшая на дистанционный режим работы. Так, после снятия ограничений происходит снижение платежеспособного потребительского спроса на инновационный продукт.

Следующая проблема – глобальные технологические вызовы. При выходе на российский рынок для отечественных компаний-производителей инновационной продукции имеются

законодательные ограничения. При этом существует высокий уровень конкуренции среди иностранных государств, имеющих значительную долю на инновационном рынке России. Таким образом, происходит вытеснение российской продукции на импортные аналоги.

Еще одна проблема связана с наличием внутренних структурных противоречий в российской инновационной экосистеме, в том числе:

- отсутствие системной программы поддержки инновационной деятельности;
- несогласованность функционирования институтов развития.

Однако, несмотря на вышеперечисленные проблемы, на уровне государства существуют основные направления стимулирования и поддержки инновационной деятельности. Среди них:

- предоставление грантов компаниям, занимающимся инновационной деятельностью;
- налоговое стимулирование инновационной деятельности предприятий;
- поддержка развития науки;
- формирование и реализация специальных программ инновационного развития;
- совершенствование механизмов поддержки импорта передовых зарубежных технологий;
- развитие системы экспорта высокотехнологичной продукции (услуг).

«Активизация данных инструментов будет способствовать улучшению инвестиционного климата и повышению эффективности технологического развития государства» [3].

Итак, без поддержки со стороны государства невозможна реализация инновационной деятельности в России. В связи с этим необходимо решить ряд существующих проблем и уделить большое внимание финансированию и правовой защите инновационных проектов.

Литература

1. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021) // СПС Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/3efc5814354e82f6976247c4f2bea336760098be/ (дата обращения: 07.03.2022).
2. Дзущева Г.Н. Государственная поддержка инновационной деятельности в России // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы VI Международной научной конференции. СПб.: Свое издательство. – 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/263/13340/> (дата обращения: 07.03.2022).
3. Мусостов З.Р., Дудаев Т.-А.М. Государственная поддержка инновационной деятельности // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – №12-2(70). – С. 149–156.

УДК 339.138

ИМИДЖ FASHION-БРЕНДА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ ОПЫТ

Штофблат Е.А.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Соловьёва Д.В.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: 310887@niuitmo.ru, dinasolovieva@yandex.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР № 621280 «Методы проектирования и развития инновационных и предпринимательских систем в условиях изменений трендов, вызовов и бизнес-моделей».

В работе рассмотрены основные теоретические аспекты изучения понятия имидж fashion-бренда и влияние на потребительский опыт в fashion индустрии через особенности формирования бренд имиджа. Дано авторское определение fashion-бренда, а на основе анализа литературы описаны концепции схематичной памяти бренда и инструментального обучения. После проведенного анализа даны рекомендации по управлению потребительским опытом посредством имиджа fashion-бренда.

Ключевые слова: Fashion, бренд, потребительский опыт, управление опытом, имидж бренда, инструментальное обучение, память бренда.

Сегодня бренды определяют образ жизни и поведение потребителей, воздействуют на их культуру и шкалу ценностей, вырабатывают определенные группы целевой аудитории в соответствии с рядом унифицированных характеристик. Маркетологи стремятся, чтобы покупатели узнавали и помнили позитивные черты, ощущения и поведение, сопряженные с их брендами. Правильно сформированный имидж способствует наделять неповторимыми характеристиками, за которые покупатель готов переплатить. Однако, покупатели склонны забывать полученный опыт. При обусловленном обучении забывание зачастую именуют угасанием, потому что желаемый отклик (приятные чувства или покупка определенного бренда) ослабевает либо исчезает, когда обучение не повторяется и не подкрепляется [1]. В когнитивном обучении забывание часто именуют неудачей при извлечении, потому что информация, доступная в долгосрочной памяти, не может являться доступной, то есть извлечена из долгосрочной памяти в краткосрочную [2].

Имидж бренда – это нынешнее понятие потребителей о бренде, неповторимый набор ассоциаций в сознании потребителей, набор взглядов о конкретном бренде, понимание покупателем продукта и общее впечатление бренда покупателями.

На современном рубеже формирования рынков успешное продвижение продукта невозможно без создания его позитивного образа в восприятии потребителя. Следовательно имидж бренда – это предмет постоянного внимания маркетолога и бренд-менеджера. Его создание и поддержание требует знания специальных технологий [3], поскольку образ продукта содержит в себе набор представлений, стереотипов, архетипов об объекте. В комплекс имиджевых данных подключаются визуальные и вербальные компоненты, а также набор потребительских качеств и физических параметров. В понятие имиджа бренда вступает комплекс эмоций, которые продукт активизирует у потребителя.

Схематическая память бренда, эквивалентная образу бренда, является мыслями и чувствами потребителя, которые вызваны упоминанием торговой марки. Инструментальное

обучение включает в себя поощрение желательного поведения, например, как покупка торговой марки с положительным результатом, который служит для подкрепления поведения [4].

Инструментальное обучение требует, чтобы потребители сначала участвовали в преднамеренном поведении и пришли к пониманию его способности предсказывать положительные результаты, которые служат подкреплением. Как показано на рисунке 1, такое обучение распространено в условиях более высокой вовлеченности.

Таким образом, большая часть маркетинговой стратегии направлена на обеспечение первоначального опыта – это специальные цены и предложения, конкурсы или, например, тестирование новинок в fashion-ритейле.

Обучение необходимо для процесса потребления. На самом деле потребительское поведение во многом является выученным поведением. Люди приобретают большую часть своих взглядов, ценностей, вкусов, поведения, предпочтений, символических значений и чувств посредством обучения. Культура, семья, друзья, средства массовой информации и реклама обеспечивают обучение, которое влияет на образ жизни людей и продукты, которые они потребляют [5]. Эти процессы очень взаимосвязаны. Например, потребитель может заметить в магазине свою любимую марку обуви из-за цели, сохраненной в долговременной памяти.



Рис. 1. Инструментальное обучение в условиях высокой вовлеченности



Рис. 2. Влияние имидж-бренда на потребительский опыт

Текущая цена обуви отображается в кратковременной памяти через систему восприятия для обработки, но эталонная цена также может быть извлечена из долговременной памяти в качестве точки сравнения. Наконец, восприятие цены, связанное с любимым брендом потребителя, может быть обновлено и сохранено в долговременной памяти в результате процесса сравнения. Тем самым можно сделать вывод, что имидж бренда влияет на потребительский опыт и этот процесс представлен на рисунке 2.

По итогам работы можно сформулировать вывод, что схематичная память бренда является образом бренда. Инструментальное обучение является поощрением желательного поведения потребителей с положительным результатом, который служит для подкрепления поведения. Для дальнейшего исследования требуется изучить и отметить, какие факторы дополнительно могут стимулировать вовлеченность потребителей, а также выявить другие факторы, изменившиеся в период пандемии и экономической неопределенности для определения реальной ситуации на российском рынке fashion-ритейл.

Литература

1. Мангашева А.С. Разумные инструментальные средства и методы построения клиентоориентированного бизнеса // Инициативы XXI века. – 2012. – №4. – С. 46–47.
2. Mothersbaugh D.L. et al. Consumer behavior: Building marketing strategy. – New York, NY, USA: McGraw-Hill Education. – 2020.
3. Kort P.M. et al. Brand image and brand dilution in the fashion industry // Automatica. – 2006. – Т.42. – №8. – Pp. 1363–1370.
4. Lee J., Lee Y. Effects of multi-brand company's CSR activities on purchase intention through a mediating role of corporate image and brand image // Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal. – 2018. DOI: 10.1108/JFMM-08-2017-0087.
5. Ross J., Harradine R. Fashion value brands: the relationship between identity and image // Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal. – 2011. DOI: 10.1108/13612021111151914.

УДК 65.011.54

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ И ИНСТРУМЕНТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ АКТИВОВ БАНКА НА ПРИМЕРЕ МЕТОДИКИ RAROC

Щаникова К.Е.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук Силакова Л.В.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: karolina.shchanikova@gmail.com

В работе проводится обзор методов и инструментов автоматизации бизнес-процесса принятия решения по размещению активов банка на примере методики RAROC. На основе обзора исследований производится классификация IT-решений по степени вовлеченности в разработку, сравнение преимуществ и недостатков данных решений. Определяются возможные способы и инструменты автоматизации расчета показателя RAROC в банковских организациях.

Ключевые слова: RAROC, автоматизация бизнес-процессов, риск-менеджмент, банк, размещение активов, рентабельность капитала.

В последнее время все чаще возникает потребность в оптимизации бизнес-процессов в банковской сфере посредством их автоматизации с применением современных IT-решений [1, 2]. Автоматизация бизнес-процессов банка может позволить уменьшить издержки организации на ведение операционной деятельности, снизить количество ошибок ввиду человеческого фактора, повысить лояльность клиентов, снизить зависимость банка от мотивации ключевых сотрудников, а также достичь более высокого технологического уровня в организации [3–6].

Коммерческие банки стремятся к максимально выгодному использованию своих финансовых ресурсов, пытаясь обеспечить наиболее выгодную прибыль от вложений – рентабельность капитала [7]. При принятии решения по размещению собственных активов банки учитывают как потенциальную доходность вложений, так и возможные потери от реализации рисков. Для этого используется такой экономический показатель как RAROC – рентабельность капитала с учетом риска, один из наиболее популярных показателей, используемых для оценки эффективности использования собственного капитала при размещении активов [8, 9, 10].

Целью данной работы является исследование методов и инструментов автоматизации процесса принятия решения по размещению активов банка на примере методики RAROC.

Согласно исследованию А. Новикова, ввиду специфики банковской сферы автоматизации в первую очередь подлежат те бизнес-процессы, которые относятся к массовым, повторяющимся, имеющим строгие алгоритмы, и тем процессам, в которых участвует несколько подразделений банка, так как их автоматизация может позволить сократить операционные издержки [11]. Процесс принятия решения по размещению собственных активов относится к процессам, обладающим всеми вышеперечисленными характеристиками, так как является основным процессом любой банковской организации.

Основным положительным результатом автоматизации бизнес-процессов является их оптимизация [2]; все начинает функционировать как единое целое, так как в начале деятельности банка многие процессы выстраиваются «в формате MVP» и могут оставаться в таком состоянии продолжительное время, что по мере расширения бизнеса начинает приносить

существенные издержки. Одной из основных целей автоматизации бизнес-процессов в банке является совершенствование организации и обеспечение эффективности его деятельности. Помимо этого, с помощью изменений в бизнес-процессах с помощью их автоматизации можно решить существующие организационные и технологические проблемы [3].

Существуют различные классы инструментов для автоматизации банковских бизнес-процессов. В результате исследования источников [6, 11, 12, 13] может быть проведена классификация IT-решений по степени вовлеченности в разработку:

1. Разработка всей системы с нуля.
2. Использование высокоуровневых фреймворков.
3. Настройка готовых решений.

Отличия таких IT-решений друг относительно друга заключаются в том, какая часть функционала должна быть разработана или доработана: для разработки всей системы с нуля потребуется разработать базовую архитектуру приложения, а только после этого приступить к реализации бизнес-функционала; при использовании высокоуровневых фреймворков базовый функционал и архитектура системы уже настроены и можно сразу приступить к разработке бизнес-функционала; в случае с настройкой готовых решений весь функционал (и системный, и бизнес-) уже реализован и, если позволяет система, отдельные блоки могут быть настроены согласно нужд организации.

Преимущества и недостатки данных решений на основании обзора существующих практик [6, 11, 12, 13] систематизированы и представлены в таблице 1.

Таблица 1. Преимущества и недостатки IT-решений (по методу разработки)

	Преимущества	Недостатки
Разработка системы с нуля	максимальная адаптированность решения исключительно под нужды бизнеса	длительность и дороговизна разработки; необоснованность подхода при существовании фреймворков; более узкий круг специалистов
Разработка бизнес-функционала в высокоуровневых фреймворках	базовый функционал уже реализован; легко найти специалистов; адаптированность решения исключительно под нужды бизнеса	дольше и дороже, чем готовое решение
Настройка готовых решений	минимальные расходы на разработку	зависимость от вендора в случае с поддержкой решения; нет адаптации под нужды конкретной организации

Так как каждый коммерческий банк работает по своим сложившимся принципам осуществления деятельности [13], оптимальным вариантом для сокращения расходов на разработку и при этом обеспечения требуемого для конкретного банка функционала, является использование высокоуровневых фреймворков.

Бизнес-процесс принятия решения по размещению активов в банках сводится к подготовке клиентских данных и последующем согласовании для них продуктов. Соответственно, при использовании методики RAROC требуется рассчитать данный показатель по клиенту, а затем согласовать его с ответственными за принятие решений.

RAROC – показатель, характеризующий рентабельность капитала, скорректированную на риск [14]. Он определяется как отношение чистой прибыли за вычетом ожидаемых вследствие экономического риска потерь к необходимому капиталу, необходимому для покрытия риска.

В общем виде расчет показателя RAROC [9] сводится к следующей формуле (1):

$$\text{RAROC} = \frac{NL - EL}{ECAP}, \quad (1)$$

где NL – чистая прибыль (процентные доходы плюс комиссионные доходы минус трансфертные расходы минус административно-хозяйственные расходы);

EL – ожидаемые потери, резервы банка;

ECAP – экономический капитал для покрытия рисков.

В ходе исследования готовых решений для подсчета RAROC было найдено одно решение на рынке – решение от индийской компании BTC Digital – «rt360-Risk Adjusted Return on Capital Calculator». Ввиду того, что каждый банк самостоятельно определяет методику подсчета RAROC, при приобретении готового решения потребуется их дополнительная доработка и настройка под нужды банка, а также интеграция внешнего решения с внутренними системами банка и работа по разворачиванию внешней системы в банке. Расходы на приобретение готового решения с учетом специфики наличия в каждом банке собственной методики подсчета RAROC и отличающихся структур хранения данных могут превысить расходы на собственную разработку. Более того, в продукте «rt360-Risk Adjusted Return on Capital Calculator» отсутствует поддержка русского языка, а также, помимо расчета показателя RAROC, для принятия решения по выдаче продуктов клиенту требуется автоматизация процесса согласования рассчитанного показателя, что как функционал отсутствует в решении компании BTC Digital.

Так как каждый банк самостоятельно определяет методику расчета RAROC исходя из того, каким образом банк хранит данные по клиенту или рассчитывает показатели, далее участвующие в расчете RAROC, оптимальным решением является использование высокоуровневых фреймворков. При этом в качестве инструментов автоматизации процессов используются BPM-платформы с BPS-движками, которые также являются высокоуровневыми фреймворками, готовыми к разработке бизнес-функционала поверх настроенной архитектуры системы.

В таблице 2 приведены сравнения популярных BPM-решений на рынке.

Таблица 2. Сравнение популярных BPM-решений

Система	Преимущества	Недостатки
ELMA	коробочное решение; отвечает за автоматизацию бизнес-процессов	не подходит, если требуется удобный пользовательский интерфейс и осуществление функций, не являющихся этапом процесса; платная лицензия
Camunda	коробочное решение; отвечает за автоматизацию процессов; открытая бесплатная лицензия	не подходит, если требуется удобный пользовательский интерфейс и осуществление функций, не являющихся этапом процесса
Cuba	коробочное решение; отвечает за реализацию функционала клиент-серверных приложений, автоматизацию процессов; открытая бесплатная лицензия; удобство в использовании	отсутствует возможность кастомизации дизайна веб-интерфейсов
IBM	коробочное решение; отвечает за автоматизацию бизнес-процессов; мощный инструментарий	не подходит, если требуется удобный пользовательский интерфейс и осуществление функций, не являющихся этапом процесса; платная лицензия

Таким образом, если банку требуется автоматизация бизнес-процесса, подойдут любые системы, являющиеся BPM-решениями, однако, их недостаток в том, что в них отсутствует возможность реализации функционала клиент-серверных приложений для действий пользователя, не являющихся частью автоматически запускаемого процесса. Поэтому универсальным решением здесь является платформа Cuba, позволяющая не только запускать процесс, но и позволять осуществлять пользовательские действия в системе.

Cuba – это Java-платформа с открытым кодом с готовой архитектурой на основе ведущих технологий. Исходный код размещен в публичном репозитории, а сам фреймворк распространяется по открытой лицензии Apache 2.0. Cuba предназначена для построения корпоративных приложений, а также государственных информационных систем [15]. Она позволяет использовать любые сторонние библиотеки и API. Платформа Cuba также включена

в Реестр отечественного ПО, рекомендуемого для использования в российских организациях, в том числе, банковских.

К плюсам использования Cuba относится использование готового коробочного решения, что сокращает время на разработку решения, современный стек, вертикальная и горизонтальная масштабируемость решения, а также основа на Java – языке, популярном среди IT-специалистов на рынке труда, что позволит быстро найти персонал с нужной квалификацией.

Так, в качестве возможного решения для автоматизации методики RAROC в банках при делении бизнес-процесса на 2 части: расчет показателя RAROC и согласование RAROC по клиенту с целью принятия решения по выдаче клиенту продукта, расчет показателя может использоваться как часть клиент-серверного функционала системы, а при запуске процесса согласования возможно использования BPS-движка, когда процесс будет запускаться согласно BPMN-модели уже без участия пользователей системы.

Для подпроцесса расчета показателя RAROC необходима настройка интеграционного взаимодействия с внутренними системами банка, где хранятся данные по клиенту, позволяющие рассчитать показатель согласно формуле (1). В каждом банке такие данные хранятся в разном виде, и для калькуляции показателя RAROC каждой организации потребуется собственное преобразование имеющихся данных в пригодные для расчета показателя. Как правило, данные по чистой прибыли (NL), например, хранятся в банковских CRM-системах или системах, где производится обработка заявок на продукты для клиентов.

Таким образом, в работе рассмотрены методы и инструменты автоматизации применения IT-инструментов при автоматизации бизнес-процесса принятия решения по размещению активов в банковском секторе на примере методики RAROC. В качестве дальнейшего исследования планируется разработка бизнес-плана по реализации решения по автоматизации процесса расчета и согласования RAROC на примере одного из российских банков.

Литература

1. Исаев Р. Бизнес-процессы в банке: описание, оптимизация, регламентация и управление. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.businessstudio.ru/services/courses/course/biznes_protessy_v_banke/ (дата обращения: 10.01.2022).
2. Туркина Д.Е., Зарецкий А.А. Три ключевых проблемы автоматизации бизнес-процессов в коммерческих банках // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2019. – №4. – С. 235–237.
3. Русанов Ю.Ю., Бадалов Л.А. Банковский менеджмент: Учебник // М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М. – 2015. – 517 с.
4. Оптимизация бизнес-процессов в банках. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/risk/solutions/business-processes-optimization-in-banks.html> (дата обращения: 10.01.2022).
5. Для чего необходима автоматизация банковской деятельности? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fisgroup.ru/blog/banking-automation/> (дата обращения: 10.01.2022).
6. Дьяков М., Манолова О. Автоматизация бизнес-процессов в банках, опрос экспертов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bankir.ru/publikacii/20160517/avtomatizatsiya-biznes-protessov-v-bankakh-opros-ekspertov-10007506/> (дата обращения: 11.01.2022).
7. Мазур Е.О. Совершенствование управления рентабельностью кредитной организации // Научный форум: Экономика и менеджмент. – 2018. – №6(18). – С.36–41.
8. Дятлов С.А., Щугорева В.А., Лобанов О.С. Оценка средств управления эффективностью банковского риск-менеджмента // Современные технологии управления. – 2017. – №5(77). – С. 46–54.
9. Грошев А.Р., Павлов В.С. Оценка эффективности использования капитала банка с учетом принимаемых рисков // Baikal Research Journal. – 2016. – №7(4). – С. 77–92.

10. Конузин В. Расчет RAROC для банковских учреждений. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sberbanksrmdotcom.wordpress.com/2016/09/02/расчет-raroc-для-банковских-учреждений/> (дата обращения: 13.01.2022).
11. Новиков А. Формализация, оптимизация и автоматизация банковских бизнес-процессов: время пришло? // Аналитический банковский журнал. – 2010. – №9. – С. 11–13.
12. Гаевская А. Роль бизнес-процессов в управлении рисками проекта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cfin.ru/finanalysis/risk/bpm.shtml> (дата обращения: 11.01.2022).
13. Тютюнник А.В., Турбанов А.В. Банковское дело // М.: Финансы и статистика. – 2005. – 608 с.
14. Жандун А.С. Анализ показателя рентабельности капитала с учетом риска и его применение в рамках кредитования корпоративных клиентов // Научно-исследовательский журнал "Вектор экономики". – №4. – 2018. – С. 12–21.
15. Haulmont Jmix (ранее CUBA.platform). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Haulmont_Jmix_\(ранее_CUBA.platform\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Haulmont_Jmix_(ранее_CUBA.platform)) (дата обращения: 16.01.2022).

УДК 681.78

ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ В ИСКУССТВЕ

Юрьева М.В.¹ (аспирант)

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Юрьева Р.А.²

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

²*Университет ИТМО*

e-mail: radda_89@mail.ru, raddayurieva@gmail.com

В статье рассмотрен вопрос об освоении полярного региона и отражении этого процесса в русской и зарубежной живописи. Автор, опираясь на сведения о содержании и смысле работ художников, делает вывод об изменении отношения художников к конечным целям своего труда, в зависимости от спроса и потребностей общества, и роли искусства в вопросе научного изучения Заполярья. В статье прослежен путь этого изменения: от простого интереса к визуализации экзотической природы недоступных уголков планеты художники идут к обожествлению оптических эффектов разной природы происхождения и, наконец, к вопросу сохранения природы Арктики как катализатора климата на земле. Также показано появление художников-исследователей, которые, самоотверженно работая в составе научно-исследовательских экспедиций, сделали большой вклад в науку по изучению особенностей Заполярья.

Ключевые слова: Арктика, живопись, освоение региона, художники-исследователи, визуализация географических открытий.

Самая труднодоступная территория земного шара первоначально не принадлежала ни одному государству: освоение заполярного региона у цивилизованного общества заняло около 23 столетий. Но упоминание о нем содержат очень древние источники: античные мифы и древняя литература [5]. Первым ученым-путешественником, вычислившим положение северного магнитного полюса, побывавшим между 360 и 320 годами до н.э. в северных морях и даже описавшим северное сияние, наука называет грека Пифея [5]. Через большой промежуток времени, в X веке, английские моряки стали искать в Арктике возможности для промысла и удобные торговые пути. Художники в этот период времени ледяными территориями совсем не интересовались.

Цель статьи – проследить отражение истории освоения Арктики в искусстве по работам отечественных и зарубежных художников.

Труднодоступность региона обусловила рост интереса общества к его экзотической природе, о которой оно могло узнать только по рассказам мореплавателей. Именно по воспоминаниям Гемскерка, Геррита де Фера и других полярных путешественников голландскими художниками XVII века для частичного удовлетворения запросов публики и был создан ряд гравюр. Имена гравюров неизвестны науке, но иллюстрации в книгах об Арктике давали читателям визуализацию китобойных охотничьих угодий, айсбергов и паковых льдов, холодных вод и неприступных берегов, встреч с мореплавателями других государств.

Вслед за гравюрами стали появляться живописные произведения, так же как следствие рассказов очевидцев. Наиболее известное полотно – Авраама Шторка (рис. 1), изображающее охоту на гренландского кита возле Шпицбергена. Этот остров в XVII веке приносил крупную прибыль промышленникам из-за промысла китов, поэтому в Европе шли серьезные споры о праве на него. Работы художников, демонстрируя нахождение в северных морях огромного количества голландских судов, косвенно утверждали это право за Голландией.



Рис. 1. Шторк А. «Голландские китобои Шпицбергена», 1690 г.

В 1768 году, отправляясь в морскую экспедицию на поиски южного материка, баронет Джеймс Кук решил взять с собой художников. Идея оказалась удачной и положила начало традиции, имевшей большое значение в изучении высоких широт, развитии интереса общества к ним и углублению междисциплинарного сотрудничества ученых. Так, художник Уильям Ходжес оставил визуальное свидетельство плавания кораблей среди айсбергов; моряков, наблюдающих за ледяными островами; скрупулезное описание ледяных глыб.

Следующий избранник Д. Кука, Джон Уэббер, прошел с экспедицией вдоль североамериканского побережья, достиг Аляски, Берингова пролива и пересек Северный полярный круг. Показав себя трудоспособным моряком, как художник Уэббер представил по возвращении около 200 работ. Многие изображения, от берега Аляски до внутреннего и наружного вида домов аборигенов, вызвали большой этнологический интерес.

Пример Д. Кука привел к появлению художников-естествоиспытателей, чьи работы представляли ценность для науки, будили внимание цивилизованного общества к труднодоступным уголкам нашей планеты, их экзотической природе и местным жителям.

В России вопросами изучения Заполярья занялись гораздо позднее. Только с XII века государство стало осознавать себя арктической морской державой: поморы научились строить такие суда, которые позволяли уходить далеко от берега, исследовать европейскую и азиатскую части северного побережья, открывать заполярные острова. Но прошли годы, прежде чем присоединение Сибири, появление полярных торговых городов, а затем и труды М.В. Ломоносова о необходимости комплексного изучения полярных широт привели царское правительство к пониманию государственной важности решения вопроса о северных путях для обеспечения безопасности русских владений и развития торговли.

В XVIII веке русские полярные мореплаватели утверждают в Беринговом море, выходят в Северную Америку. Завершить опись северных берегов Чукотки и закрепить за Россией открытые в Тихом океане земли должна была секретная экспедиция 1785 – 1795 годов, в состав которой вошел «русский рисовальщик» Лука Алексеевич Воронин, с честью выдержавший возложенные на него обязанности: его рисунки, содержащие множество уникальных подробностей увиденного, представляют этнографический интерес. Свою рукопись «Путешествие по Северо-восточной части Сибири, Ледовитому морю и Восточному океану» проиллюстрировал ими естествоиспытатель Карл Мерк [3]. Таким образом, в конце XVIII века в морских путешествиях художников стали использовать в качестве документалистов.

Полярные экспедиции требовали большого физического здоровья от участников, следовательно, художники должны были быть закаленными физически и подготовленными психологически к предстоящим испытаниям. Вероятно, поэтому в Британии и Франции на флоте стало практиковаться обучение моряков рисунку. Художниками, создающими эскизы, которые позже превращались в картины для выставок, становились военно-морские офицеры, например: Джеймс Росс, братья Бичи, Чарльз Уилкс и Бартелеми Ловернь.

Джеймс Росс в 1829–1833 годах во время вынужденной четырехлетней зимовки среди арктических льдов сделал для своего отчета более 80 работ, изображавших в том числе особенности жизни и быта аборигенов.

Мужчины в семье морских офицеров Бичи обладали художественными талантами, которые не мешали им заниматься полярными исследованиями, а делали учеными и непревзойденными документалистами. Например, один из результатов деятельности Фредерика Уильяма Бичи (офицера и командира) – великолепный альбом с иллюстрациями, содержащий зоологическую коллекцию исследованных регионов, включая арктический. Ричард Бриджес Бичи, младший брат Фредерика, адмирал королевского военно-морского флота Великобритании, стал знаменитым художником, создав много рисунков, изображающих эпизоды из его – полярных и не только – путешествий.

Арктика начинает привлекать мужчин амбициозных, желающих проверить себя в схватке со стихией, открыть неизведанные земли и утвердить свои имена на географической карте мира. Но на такие путешествия нужны были деньги. И предназначение художника меняется: от него требуют создавать работы, убеждающие общественность в ценности полярных исследований и открытий. Когда, например, в 1838 г. французский хирург и естествоиспытатель Жозеф-Поль Гемар организует ряд экспедиций в северные регионы Европы, то ставит перед художниками, членами своего экипажа, именно такую задачу.

Однако, в первой половине XIX века живописцы в своих работах стали показывать красоту льда. Бартелеми Ловерни, получивший репутацию «живого дагерротипа» за точность в фиксации деталей, как и Ричард Бриджес Бичи, одним из первых отразил в рисунках разнообразие ледовых образований. Литографии по этим работам и картины маслом, созданные по эскизам, были выставлены в городах Америки и Европы и получили большой резонанс в художественной жизни общества.

В России в начале XIX века за освоение арктических территорий выступала группа торговых промышленников. В 1821 году вышел указ Александра I о праве только российских подданных «на хозяйственную деятельность на островах, в портах и заливах по всему северо-западному побережью Америки, Алеутским островам и по всем берегам Сибири» [4], вытесняющий иностранцев из российских арктических вод. Это было время первых попыток делимитации полярных территорий, путешествий, научных работ в них.

В 1837 г. в составе академической экспедиции на Новую Землю работал художник К.Х. фон Редер, чьи рисунки, сделанные под наблюдением крупнейшего естествоиспытателя К.М. Бэра, не только свидетельствовали о незаурядном даре их создателя, но и о научной важности изучения полярного региона.

Стремление к новым впечатлениям и созданию особенного стиля своих работ, а также все сильнее растущий интерес общества подталкивал крупных художников организовывать собственные поездки в высокие широты, которые финансировали спонсоры, а нередко и сами участники. Отправившись вслед за Гемаром, французский живописец Франсуа Биар ничьих заданий в его экспедиции не выполнял. Художник приобретал экспонаты для собственного этнографического музея, зарисовывал предметы быта коренных народов, изображал расположение скал и ледников вдоль берегов. Работы Биара, созданные на основе эскизов и карандашных зарисовок, были выставлены в музеях и повлияли на междисциплинарное видение ученых.

Лично ему Арктика была нужна для стимулирования воображения, освобождения от традиционных представлений о пейзажной живописи. Биар искал оптические эффекты в ярком арктическом сиянии льда, неба, воды, создавал произведения, соединяя в них факты и свою фантазию, реальное и фантастическое (рис. 2).



Рис. 2. Биар Д. Фьорд Магдалена, вид с полуострова могил на севере Шпицбергена. Эффект сияния, 1840 г.

Возвышенная северная красота привлекла и Фредерика Эдвина Черча. Его картины содержат идею использования арктических образов в символических целях. Так, работа «Айсберги» (1861) может быть прочитана как научное исследование процесса рождения и изменения формы айсбергов в высоких широтах. Но Черч на своих полотнах, следуя замыслу показать Арктику как дело рук Бога, давал часто возможность вымыслу изменять увиденное им и запечатленное на эскизах.

Более поздние художники наполняли арктические образы новым смыслом, пытаясь через них выразить свое отношение к вопросам, встававшим перед обществом. Например, картина Э. Ландсира «Человек предлагает, Бог располагает» (1864) демонстрирует мысль автора о высокомерии человечества и его бессилии перед природой. Ее содержание связывают с исчезновением полярного исследователя Д. Франклина, чья драматическая судьба способствовала формированию в обществе страха перед льдами полярного севера.

Американца Уильяма Бредфорда привлекала не только красота региона, световые эффекты, цвет, но и его драматическая составляющая. Живописец посвятил жизнь исследованию и рисованию арктических вод в районе Ньюфаундленда и Гренландии. Его экспедиции богато финансировались, а отчеты по ним – становились общественным достоянием, благодаря публичным лекциям и картинам, а также фотографиям. Именно поиску цветовых решений для передачи неба, воды, льдов уделял внимание в работах этот художник. Но некоторые картины имеют другую цель – рассказать о бедствиях, что Заполярье может принести человеку. Зная по собственному опыту о драматизме, сопровождающем промысел тюленя, Бредфорд обратил на этот факт внимание общества (рис. 3).

В России к концу XIX века пришли к выводу о нерентабельности освоения Северного морского пути, и средства не вкладывали. Страна ограничилась редкими плаваниями от Европы до Енисея для вывоза сибирского сырья на мировой рынок. Однако, рубеж XIX–XX вв. стал временем художественного освоения Севера как символа национальной идентичности, потому что тут сохранились образцы культуры поморов, коренных народов и старообрядческой Руси. Привлекали русских художников и пейзажи Заполярья.



Рис. 3. Бредфорд У. Охотники на тюленей, раздавленные айсбергами, 1866 г.

В 1894 году известный меценат С.И. Мамонтов, отправившись в экспедицию по Кольскому Заполярью, пригласил с собой художников К. Коровина и В. Серова. Работы, привезенные из экспедиции, стали документальными свидетельствами особенностей арктической природы, познакомили Европу с экзотикой русского полярного региона.

В этом же году на пароходе «Ломоносов» русский художник А. Борисов сопровождает морскую экспедицию С.Ю. Витте. Этот живописец заставил любителей искусства практически всего мира по-новому увидеть и оценить экзотическое богатство русского Заполярья.

В начале XX века полюса планеты становятся центром притяжения путешественников, чьи личные амбиции заставляли, подчас забывая о научных интересах, покорять непроходимые льды, продвигаясь к недоступным полюсам.

Так, знаменитый норвежский путешественник и неплохой художник Р. Нансен, стараясь первым достигнуть Северного полюса, был вынужден ради спасения жизни не только отказаться от возможности визуализировать достижения экспедиции, но и даже использовать свои масляные краски не по назначению [1].

В это же время Заполярье влечет к себе людей, которым дороги уединенность, суровость и спокойное величие ледяных пейзажей. Покрытые льдом обширные пространства, освещенные северными сияниями, необычные оптические эффекты, упрощенные формы айсбергов и духовные переживания, вызванные этими видами, привлекали художников разных культур.

Американец Рокуэлл Кент жил в Ньюфаундленде, на Аляске и в Гренландии. О своей жизни и творчестве выпустил книгу «В диком краю» (1920). Художник наслаждался той жизнью, что была ему доступна только здесь, с аборигенами, вдали от цивилизации. Он много рисовал, в том числе и местных жителей. Через 50 лет (1970) Рокуэлл поднял в печати вопрос о коренных изменениях на Севере, которые повлияли на окружающую среду, и обратил внимание на то, что полярная среда может служить индикатором изменения климата.

Лоурен Харрис оказал большое влияние на развитие канадской живописи. Вместе с художниками-единомышленниками Фредериком Варли и Александром Янгом Джексоном он жил на севере Канады и создал много произведений на северную тематику, которые сегодня относятся к самым дорогим полотнам. На своих картинах художники старались передать религиозное впечатление, которое произвел на них север. Одно из наиболее известных полотен Харриса – «Остров Баффинова земля, северное побережье Канады» (1930).

Советская стратегия в 20-е годы XX века предполагала технократический и сырьевой характер освоения Заполярья, при этом первоочередной задачей была организация и укрепление советской власти. Но в 30-е годы ассигнования на развитие этих территорий были увеличены, намечалось масштабное строительство, проводились исследования [2]. Север был необходим советскому правительству как место ссылки, как один из путей экспорта леса, возможность демонстрации достижений науки и техники, в конце концов – в качестве территории для военных полигонов. И арктический регион стал интересен для художников как мерило мужества, как свидетельство экономических достижений Советского Союза, как источник вдохновения и место для научных исследований, как способ показать свое восхищение советской политикой. Художники отправлялись сюда в ссылку и в составе экспедиций, по заданию партии и по собственному желанию, многие оставались жить навсегда.

С каждым годом в Советском Союзе регион все больше привлекал внимание людей искусства. В одной статье невозможно перечислить имена всех заполярных живописцев, влюбленных в холодную и неприступную природу севера: С.Г. Писахов, Берингов М.М., Решетников Ф.В., Н.В. Пинегин, Бельков И.В., Платунов М.Г. Арктику изображали советские моряки и летчики, ученые и путешественники. Среди художников-полярников были представители коренного населения – Тыко Вылка и Константин Панков.

Сегодня Арктика остается неиссякаемым источником для поиска новых идеалов и экзотики, доказательством бесконечности мироздания, красоты и неприступности. Но проблематика работ художников по-прежнему меняется. И это связано с теми вопросами, которые становятся актуальными в обществе.

Ресурсная составляющая высоких широт поставила Арктику на грань катастрофического существования. Поэтому у художников всего мира ведущими темами становятся экологические: климат, загрязнение среды, исчезновение уникальных представителей флоры и фауны. Наиболее известны картины Г.А. Рябоконт, рисующие проблемы современных ненцев; пейзажи Боба Паттерсона, А.А. Яковлева, И.В. Рыбачука, М.Г. Абакумова и А.И. Хуттунена, изображающие хрупкую и неприступную арктическую природу; внимание к поморскому и саамскому фольклору в работах И.В. Ситдиковой; северное сияние и тундра А.Б. Лесовой; концептуальные работы Лизы Рэй; анализ экологических изменений ландшафта в абстрактной живописи Синтии Камлин; акварельные и акриловые спонтанные образы американки Нерис Леви.

Литература

1. Будур Н. Нансен. Человек и миф. Игра слов. – 2011. – 220 с.
2. Голдин В.И. Арктика в международных отношениях и геополитике в XX начале XXI века: вехи истории и современность. Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2011. – № 2. – С. 22–34.
3. Зубов Н.Н. Отечественные мореплаватели – исследователи морей и океанов / Н.Н. Зубов. – М. – 2013. – С. 345–370.
4. Полное собрание законов Российской империи. Собрание (1649 – 1825). – Т.37(1820 - 1821): Закон 28747. – 903 с.
5. Широкова Н.С. Культура кельтов и нордическая традиция античности. — СПб.: Евразия. – 2000. – С. 143–154.

УДК 006.07

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССА СЕРТИФИКАЦИИ КАЧЕСТВА НИЗКОВОЛЬТНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ: РОССИЙСКИЙ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

Яковлева А.А.¹ (студент)

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Варламова Д.В.¹

¹Университет ИТМО

e-mail: ajeckson@yandex.ru

Работа выполнена в рамках темы НИР «Совершенствование процесса сертификации качества низковольтного оборудования в ООО «Центр Сертификации «ВЕЛЕС».

В работе рассмотрены процедуры сертификации низковольтного электрооборудования на территории таких иностранных государств как: Украина и страны Персидского залива с целью выявить принципиальные отличия от процедуры сертификации подобной продукции на территории ЕАЭС (Евразийский экономический союз) и оценить целесообразность включения тех или иных аспектов в процедуру, что обосновано увеличением объема произведенной продукции сектора электроприборов и последующей их реализацией на территории Таможенного союза.

Ключевые слова: сертификация, низковольтное электрооборудование, ЕАЭС, качество, технический регламент.

Тема сертификации низковольтного электрооборудования актуальна тем, что в настоящий момент на рынке товаров электроустройства занимают достаточно внушительную нишу от объема всей продукции [1-3]. В связи со стремительно развивающейся областью робототехники, с каждым годом объемы работ становятся все внушительнее и требуют большей ответственности и слаженности. Сертификация низковольтного оборудования перед выпуском его в обращение на потребительские рынки необходима для исключения вероятности возникновения разнообразных видов рисков при перегрузке, температурных или электрических колебаниях или аварийной работе. Для того, чтобы определить зоны роста процедуры проведения сертификации подобного рода продукции на территории Таможенного союза, представляется целесообразным изучить аналогичную процедуру за пределами единой таможенной территории и оценить релевантность внедрения тех или иных аспектов.

Чтобы понять, в чем схожи и чем принципиально отличаются процессы сертификации низковольтного электрооборудования на территории и за пределами ЕАЭС, необходимо проследить логику и особенности процедур по отдельности.

На территории Таможенного союза в независимости от того, к какой области применения относится низковольтная продукция, изготовитель или уполномоченное лицо обязан предоставить в орган по сертификации доказательства того, что продукция соответствует требованиям нормативных документов, действующих на территории ЕАЭС. Оценка соответствия в настоящее время существует в двух формах: декларирование и сертификация. Обязательным условием сертификации является прохождение испытаний в аккредитованной лаборатории. Низковольтное электрооборудование попадает под действие технического регламента ЕАЭС № 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования». Согласно этому техническому регламенту: «низковольтным считается электрическое оборудование,

работающее под напряжением 50 – 1000 В (для переменного тока) или 75 – 1500 В (для постоянного тока)» [4]. На устройства, которые содержатся в перечне к настоящему регламенту, выдается сертификат. Декларацию же оформляют для продукции, не входящей в этот список. Сертификация на электрооборудование проводится по трем схемам в зависимости от объема продукции: для серийного выпуска (включает необходимость проведения производственного контроля) и ограничена сроком действия до 5 лет; для производства партии товара, причем срок актуальности документа ограничен моментом полной реализации партии и для испытаний единичного изделия – в данном случае срок действия тоже зависит от реализации товара. В противоположность сертификации, основанием для декларирования является доказательная база производителя. Для ее проведения также предусмотрены три схемы: для серийного производства (декларация соответствия действительна не более пяти лет); для выпуска партий и для единицы товара (срок действия не установлен, он ограничен моментом полной реализации продукции). Чтобы оформить сертификат соответствия низковольтного оборудования заявителю необходимо подать заявку в орган по сертификации и приложить следующий пакет документов: регистрационную документацию предприятия; техническое описание изделия, в котором будет указан код ТН ВЭД; паспорт устройства и руководство по эксплуатации (инструкция); ГОСТ или ТУ, в соответствии с которыми изготавливаются электробытовые приборы (в случае, если продукция импортная, необходимо предоставить договор поставки с инвойсом); договор аренды и дополнительную информацию по запросу эксперта. Процедура оформления документа о соответствии проходит согласно следующим этапам:

1. Подача заявки установленного образца.
2. Подготовка обязательной документации.
3. Консультация экспертов, выбор схемы оценки оборудования.
4. Подготовка и отправка образцов на экспертизу в испытательную лабораторию.
5. Проведение лабораторных испытаний (при серийном выпуске так же необходимо провести проверку состояния производства).
6. Оформление протоколов испытаний.
7. Регистрация сертификата или декларации в Федеральной службе по аккредитации.
8. Получение заявителем зарегистрированного оригинала документа о соответствии.

В свою очередь, например, на территории Украины действует Технический регламент низковольтного электрического оборудования [5], согласно которому сертификация электрооборудования имеет исключительно добровольный характер, а оценка соответствия осуществляется только в форме декларирования. Это связано с тем, что электробытовое и аналогичное оборудование и комплектующие изделия исключены из перечня продукции подлежащей обязательной сертификации. Для сертификации оборудования отечественного производства заявитель, как заявитель члена Таможенного союза, предоставляет в орган по сертификации руководство по эксплуатации (инструкцию), монтажу и техническому обслуживанию; технические условия; паспорт на оборудование. В случае импортного производства перечень документов тот же, за исключением копии сертификата международного образца. Также особенность сертификации на территории Украины заключаются еще в том, что в случае, если оборудование в процессе пользования контактирует с телом человека – заявитель должен получить санитарно-эпидемиологическое заключение, а в случае сертификации промышленной продукции, потенциально опасной для здоровья и жизни человека или имеющее отношение к обеспечению пожарной безопасности – сертификат пожарной безопасности. В остальных этапах процедуры сертификации схожи с той, что используется на территории Таможенного союза.

Свои особенности имеет и процедура сертификации низковольтного оборудования на территории стран Персидского залива, где действует «Технический регламент стран Персидского залива для низковольтного электрооборудования и приборов». Согласно этому документу, сертификат ограничен сроком действия только до трех лет, а не пять как в случае с ТР ТС 004/2011. Также наличие знака соответствия (G-Mark) этому регламенту на продукции

обязательно для ряда электрических изделий и устройств с июля 2016 года, а с 1 апреля 2017 г. ввели специальный QR-код, содержащий подробную информацию о товаре и который является подтверждением того, что продукция импортеров соответствует требованиям технических регламентов стран Персидского залива. Среди документов, который предоставляет изготовитель в случае, если продукция импортная, необходимо предоставить информацию по технике безопасности и руководство по эксплуатации не только на английском, но и на арабском языке [6]. Что, на мой взгляд вполне логично, учитывая специфику сертифицируемой продукции.

Подводя итог исследованию, следует отметить, что этапы процедуры сертификации, схемы и оборудование, подразумеваемое под понятием «низковольтное электрооборудование» в рассмотренных Технических регламентах по большей части похожи, что упрощает процесс сертификации, но имеют свои особенности, связанные с языковыми особенностями перевода технической документации или тщательного соблюдения требований безопасности. Учитывая описанные выше особенности сертификации низковольтного оборудования на территории таких стран как Украина и государств Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива возможно принять во внимание зарубежный опыт для процедуры сертификации государств ЕАЭС.

Литература

1. С 2016 по 2020 гг. продажи бытовой электроники в России выросли на 12%: с 64,8 до 72,6 млн шт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://marketing.rbc.ru/articles/12145/> (дата обращения: 06.01.2022).
2. РБК ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКОВ Российский рынок интернет-торговли бытовой техникой 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://marketing.rbc.ru/research/39863/> (дата обращения: 06.01.2022).
3. А. Григорьева, Мировой рынок электроники. Цифры и факты. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kit-e.ru/wp-content/uploads/23306.pdf> (дата обращения: 06.01.2022).
4. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902299536> (дата обращения: 15.01.2022).
5. ТЕХНІЧНИЙ РЕГЛАМЕНТ низьковольтного електричного бладнання – Ukrainian. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://zakon-rada.gov-ua.translate.google/laws/show/1067-2015-%D0%BF/print1446989947486988?_x_tr_sl=uk&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru#Text](https://zakon-rada.gov.ua.translate.google/laws/show/1067-2015-%D0%BF/print1446989947486988?_x_tr_sl=uk&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru#Text) (дата обращения: 25.01.2022).
6. Gulf Technical Regulation for Low Voltage Electrical Equipment and Appliances BD-1420XX-01 – English. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gso.org.sa/wp-content/uploads/2017/11/Gulf-Technical-Regulation-for-Low-Voltage-Electrical-Equipment-and-Appliances-BD-142004-01.pdf> (дата обращения: 25.01.2022).

**НАПРАВЛЕНИЕ ВОЕННООБУЧЕННОГО
МОБИЛИЗАЦИОННОГО РЕСУРСА
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УДК 355; 359

УЧЕБНЫЕ ВОЕННЫЕ ЦЕНТРЫ КАК ФОРМА ИНТЕГРАЦИИ ВОЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Андреев С.Б.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: sbandreev@itmo.ru

В статье рассматривается переход к новой модели подготовки военных кадров в современных условиях, особое внимание уделено реализации процесса обучения будущих военнослужащих на базе гражданских вузов. Элементами такой системы являются учебные военные центры, как эволюционный процесс развития военного образования при гражданских образовательных организациях

Ключевые слова: подготовки военных кадров, учебные военные центры, военное образование, интеграция гражданского и военного профессионального образования.

На современном этапе развития Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС) проблема подготовки офицерских кадров стала общегосударственной задачей. В одном из своих выступлений, президент Российской Федерации Путин В.В. выступил с инициативой о создании центров подготовки резервистов из числа студентов для Вооруженных Сил на базе крупнейших гражданских высших учебных заведений (вуз) страны. Впоследствии Министр обороны Российской Федерации генерал армии Шойгу С.К. на совместной конференции с Министерством высшего образования и науки 30.04.2021 г. отметил важность происходящих процессов интеграции военного и гражданского образования на фоне создаваемых военных учебных центров при гражданских высших учебных заведениях. Такая инициатива позволит осуществлять обучение военному делу на фоне непрерывного освоения основных образовательных программ учебных заведений высшего образования.

Интеграцию военного и гражданского образования можно рассматривать как дополнительное направление деятельности, позволяющее расширить содержание и реализовать проблемную ориентацию [1].

Происходящие в стране изменения привели к тому, что сложившаяся система подготовки военных специалистов все в меньшей степени удовлетворяет современным требованиям, когда современная война представляется не столько количественным противостоянием, сколько конкуренцией высоких технологий. Переход к смешанному принципу комплектования, а в перспективе, возможно, и к полностью профессиональной армии, делает очевидным то, что от молодёжи военных и гражданских вузов, ждут не только строевой обученности, но и интеллектуального потенциала, реализации подходов, ориентированных на взаимодействие военного и гражданского образования, направленного на развитие высокотехнологичных ВС. Качественно новое состояние существующей системы подготовки военных кадров не может быть достигнуто за счет отдельных усовершенствований.

Интеграция гражданского и военного профессионального образования вызвана современными потребностями общества в соответствии с социально-политическим и экономическим развитием государства. Современная война представляется не столько количественным противостоянием, сколько конкуренцией высоких технологий.

В данном случае удовлетворение потребностей по подготовке военных специалистов может быть достигнуто за счёт создания комплексной модели, включающей в себя различные варианты подготовки офицеров на основе интегрирования образовательных структур по

подготовке офицерских кадров, а также сотрудничества родственных кафедр военных и гражданских вузов. Решение этой задачи требует в целом от высшей школы радикального совершенствования процесса подготовки военнослужащих.

Особенностью системы образования в данном случае является, то, что она призвана решать ряд задач, с одной стороны обеспечение потребности обороны страны в военных специалистах, обладающих необходимым набором знаний, умений, навыков для военно-профессиональной деятельности, и с другой стороны удовлетворение потребности граждан в получении профессионального образования соответствующего уровня и направленности.

В этой связи одним из путей реализации данной концепции является подготовка военных специалистов на базе гражданских вузов. Такой подход позволяет в лучшей степени формировать специалиста, обладающего компетенцией, как по основной гражданской специальности, так и в сфере военно-профессиональной подготовки. По этой причине, при организации такого учебного процесса, надо учитывать тот факт, что его необходимо встраивать в уже сложившуюся систему подготовки по основной специальности. В свою очередь, данное обстоятельство требует не только чёткости и слаженной работы педагогического коллектива, но и осуществления взаимодействия со структурными подразделениями вуза, учёта специфики формирования профессиональной компетенции у специалиста, получающего одновременно две специальности.

Опыт осуществления интеграционных процессов двух систем подготовки военных кадров имеет некоторую историю в нашей стране. Так, например гражданские вузы ещё в дореволюционной России осуществляли подготовку офицеров, которая проводилась в университетах, а также специальных высших технических учебных заведениях, таких как Институт инженеров путей и сообщений, Горный и Лесной институты и другие учебные организации. Выпускники этих вузов внесли весомый вклад в создание и укрепление кадрового потенциала, в развитие русской армии и флота.

Собственно вузовская система военной подготовки студентов сложилась в советский период. В соответствии с решениями XIX съезда ВКП(б) Революционный военный совет Союза ССР ввел в стране обязательное всеобщее военное обучение. Приказом Реввоенсовета от 13.08.1926 г. № 455 в вузах была введена высшая допризывная военная подготовка.

В более позднее время, военная подготовка на базе гражданских вузов, по программам подготовки офицеров запаса, осуществлялась военными кафедрами, которые были открыты повсеместно, в 1990 году такая подготовка велась в 86% вузов. Позже военное ведомство резко сократило число военных кафедр — с 229 до 53.

Таким образом, в обществе сформировалось представление о сложившейся годами системе подготовки военных кадров, которая при общем ее рассмотрении представляла собой модель, реализующую такую подготовку по двум генеральным направлениям:

- подготовка офицерского состава в военных институтах Министерства обороны (ВИ МО) РФ;
- подготовка офицеров запаса военными кафедрами (ВК) гражданских вузов.

С течением времени данная модель трансформировалась и включила на определенном этапе в свой состав дополнительно к перечисленным направлениям подготовку в ВИ МО технического состава по программам среднего профессионального образования (СПО) для действительной военной службы. Другими словами ВИ МО готовили кадровых военных, а ВК вузов – офицеров запаса.

В последующем система подготовки военных кадров вновь претерпела модернизацию, глубина которой позволяла говорить о ее новой модели. Она предусматривала формирование специальных подразделений – учебных военных центров (УВЦ) при гражданских вузах.

Учебные военные центры при федеральных государственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования были созданы распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 марта 2008 г. № 275-р «Об учебных военных центрах, факультетах военного обучения и военных кафедрах при федеральных государственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования»

и являлись формой подготовки граждан для прохождения военной службы по контракту на воинских должностях, подлежащих замещению офицерами [2].

С 2008 года УВЦ были открыты в 37 вузах, которые в свою очередь, являлись крупнейшими учебными и научными центрами. Основу подготовки в УВЦ составляли инженерный, гуманитарный, юридический и медицинский профили, что позволяло в полной мере использовать потенциал высшей гражданской школы в интересах обороны страны и безопасности государства.

Одновременно с этим, наблюдалось расширение масштаба деятельности ВК вузов в плане обучения военнослужащих запаса - помимо офицеров, начали реализовываться программы сержантского и рядового состава.

Таким образом, такая модель подготовки, так же, как и прежняя, включала в себя два глобальных направления, но по качественному содержанию отличались от прежних, а именно:

- направление подготовки кадровых военных ВИ МО и УВЦ при гражданских вузах обучаемых по программам ВО и СПО;
- направление подготовки военнослужащих запаса офицерского, сержантского и рядового состава ВК гражданских вузов;
- и новое, третье направление, когда гражданский вуз является поставщиком кандидатов с соответствующим уровнем образования для военной службы по призыву в научные роты ВС РФ.

Правительством Российской Федерации было принято Постановление от 03.07.2019 года №848, которым был утверждён порядок функционирования новых военных учебных центров (ВУЦ). Также Правительством Российской Федерации было издано Распоряжение от 13.03.2019 года №427-р, в котором содержится перечень из 93 гражданских вузов, при которых организуются военные учебные центры [2].

Указом Президента Российской Федерации от 26.01.2019 года №18 были внесены изменения в Положение о порядке прохождения военной службы. Этими изменениями слова «военные кафедры», «факультеты военного обучения», «учебные военные центры» были заменены на слова «военные учебные центры».

В связи с указанными изменениями все ранее существовавшие военные кафедры, факультеты военного обучения и учебные военные центры при гражданских вузах были упразднены.

Обучение в новых ВУЦ осуществляется по трём основным программам: для кадровых офицеров, для офицеров запаса, для сержантов и рядовых запаса.

Военные учебные центры тесно связаны с действующими армейскими и флотскими структурами, у них хорошая материально-техническая база и опытный преподавательский состав.

Учитывая все вышеизложенное, хотелось бы отметить, что подготовка военных кадров на базе гражданского вуза, становится более значимой, чем прежде, а значит, требует к себе более внимательного и взвешенного подхода со стороны кадровых заказывающих органов ВС.

Создание УВЦ на базе гражданских вузов вызвано рядом причин. Так называемые «реформы» последних двадцати лет, которые проходили в нашей стране, очень негативно сказались на строительстве ВС и их развитии. Различного рода объединения, сокращения, а также мизерные зарплаты привели к тому, что среда профессорско-преподавательского состава Высших военных учебных заведений сейчас состоит практически из двух категорий: молодые офицеры, 22 – 25 лет не имеющих опыта службы, либо люди довольно почтенного возраста, 50 – 70 лет. Категории офицеров среднего возраста, которые ознакомлены с новейшими разработками, владеют современной информацией, и имеют необходимый опыт и знания, нет, что естественным образом сказывается на уровне качества преподавания. Люди этой категории, являясь грамотными специалистами, находящиеся на пике своего потенциала выбыли из этого процесса по разным причинам: одни по выслуге лет (ни для кого не секрет, что существует такое понятие как предельный возраст, для офицерского состава он составляет 65 лет), другим не нашлось места в связи с проводившимися организационно-штатными мероприятиями. Но были и такие, которые ушли сами, не пожелав служить в условиях непредсказуемых перемен.

В этих условиях, в руководстве Министерства обороны, зародилась новая концепция, суть которой заключается в следующем:

– Во-первых, на базе вуз готовить специалистов командного профиля, а военных инженеров готовить в УВЦ на базе гражданских вузов оборонной направленности, в которых традиционно сильна инженерная подготовка и которым удалось, в сложившихся условиях, сохранить высокий уровень профессорско-преподавательского состава.

– Во-вторых, выяснилось, что подготовить специалиста на базе гражданского вуза оказалось на порядок дешевле, чем в высшем военном заведении.

Не секрет, что адаптация выпускников военных заведений к гражданской жизни, в случае увольнения в запас, проходит достаточно тяжело. Для этого в нашей стране создаются специальные курсы переподготовки, но их эффективность порой вызывает сомнение. В данном случае, если речь идет о выпускниках УВЦ, такая проблема снимается, по одной простой причине, что полученное в университете образование позволяет реализовать себя как в гражданской жизни, так и в военной сфере.

Военный учебный центр при Университете ИТМО создан на основании распоряжения правительства РФ №427 от 13.03.2019 г. на базе военной кафедры в целях обучения по программам военной подготовке офицеров, сержантов (старшин) и солдат (матросов) запаса граждан Российской Федерации, обучающихся по основным образовательным программам высшего профессионального образования.

Основными задачами военного учебного центра являются реализация:

- программ военной подготовки офицеров запаса;
- программ военной подготовки сержантов, старшин запаса;
- программ военной подготовки солдат, матросов запаса по военно-учетным специальностям;
- участие в проведении воспитательной работы и работы по военно-профессиональной ориентации молодежи.

Организационно УВЦ включает в себя 3 цикла:

- цикл вооружения ВМФ;
- цикл защиты государственной тайны;
- цикл эксплуатации артиллерийских приборов.

В качестве вспомогательного подразделения в УВЦ включено отделение учебной и тренировочной аппаратуры.

Военные специальности:

"Эксплуатация и ремонт бортовых приборов управления и контрольно-испытательного оборудования крылатых ракет подводных лодок",

"Эксплуатация и ремонт корабельных торпед и торпедных аппаратов",

"Торпедное вооружение надводных кораблей",

"Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах военного назначения",

"Специальная связь",

"Эксплуатация и ремонт артиллерийских механических и оптико-электронных приборов".

В качестве вспомогательного подразделения в УВЦ включено отделение учебной и тренировочной аппаратуры.

Военный учебный центр при Университете ИТМО имеет многолетний опыт и традиции подготовки специалистов для ВС РФ начиная с 1930 года.

В настоящее время со студентами учебного военного центра при прохождении обучения проводятся:

- мероприятия патриотической и воспитательной работы;
- встречи с ветеранами ВС и боевых действий;
- посещение музеев и выставок;
- шлюпочная регата;

- учебные сборы в воинских частях округа, где студенты принимают присягу.

К системам военного обучения предъявляют разные требования, но их объединяет одно главное – качественная подготовка военных кадров. При более подробном рассмотрении ВУЦ не сложно прийти к выводу о том, что это требование выполнимо, за счет присущих военным центрам свойств:

- отсутствие лишних звеньев управления, которое осуществляется через минимальное число передаточных механизмов, чиновников и командиров – минимум, педагогов – достаточно;
- надежность каждого звена, т.е. каждого подразделения центра, обеспечиваемая мощной учебной базой, сильным профессорско-преподавательским составом, способным с большой эффективностью решать научные, учебные и воспитательные задачи;
- гибкость, возможность без кардинальной ломки перестраивать учебно-воспитательный процесс в соответствии с вновь возникающими задачами;
- активность и надежность внутренних связей, что позволяет системе учитывать межпредметные связи, непрерывность и согласованность в образовании;
- избирательная открытость, необходимая для того, чтобы система могла устанавливать и поддерживать необходимые внешние связи и решительно отторгать все попытки внедрения в имеющуюся структуру либо недостойных кадров, либо идей, подрывающих воинский дух, патриотизм, чувство преданности Отечеству;
- экономичность системы, как с точки зрения стоимости обучения, так и с той точки зрения, что она не работает вхолостую, не тратит средства и силы для подготовки лиц, которые не могут дать в силу разных причин нужную отдачу;
- разумное размещение, которое подразумевает компактное расположение научных, учебных и лабораторных баз.

В связи с этим руководство и профессорско-преподавательский состав максимально эффективно использует время, отводимое студентам в центре, именно для обучения военному делу. По этой причине, учебная программа строится таким образом, чтобы преподавание всех дисциплин, носило военно-прикладной характер.

Кроме привития базовых навыков и умений, необходимых для военно-профессиональной деятельности приобретаемых студентами ВУЦ в ходе изучения обще военных дисциплин, так же проводится обучение тактико-специальным дисциплинам, а в рамках специального курса – военно-техническим дисциплинам, которые тесно связаны с основной образовательной программой.

Большое внимание при подготовке военных специалистов в университете уделяется вопросам самостоятельной подготовки студентов, проводимой с целью привития навыков работы с военными документами и материалами. Этот вид деятельности в большей степени позволяет максимально эффективно использовать время, непосредственно выделенное на военную подготовку.

Профессорско-преподавательский состав, регулярно проходит повышение квалификации в военных образовательных учреждениях высшего профессионального образования МО РФ и иных учреждениях дополнительного профессионального образования, а также стажировку в войсках. Все офицеры и гражданские преподаватели центра имеют высшее военное и военно-специальное образование

Говоря об актуальности решения задачи интеграции гражданского и военного образования в процессе подготовки военных специалистов в гражданских вузах необходимо критически осмысливать такого рода объединение. Успех этого процесса зависит от основательности и продуманности принимаемых мер, которые должны соответствовать сегодняшней действительности, органически вбирать в себя достижения современной педагогической, инженерной и военной мысли.

Как отмечают специалисты, современное состояние военного образования характеризуется отставанием в реализации новых педагогических идей. Высшая школа независимо от отраслевой принадлежности вузов основывается на фундаментальных и

новейших достижениях науки, техники, технологии, культуры, необходимо научиться использовать этот потенциал. Поэтому военные специалисты в общенаучном, общетехническом и общекультурном отношении должны получать соответствующее образование наравне с гражданскими специалистами.

Рассматривая эту проблему, необходимо определиться, что препятствует развитию такой интеграции. Анализ состояния системы подготовки офицеров в военных и гражданских вузах позволяет сделать вывод о том, что остаются не решёнными такие вопросы как, например возможность вузов готовить офицеров по программам бакалавриата и магистратуры и отсутствием этих ступеней в системе военного профессионального образования, отсутствием учебно-методических объединений военных и гражданских вузов, отсутствием возможности взаимного обмена профессорско-преподавательским и научным составом военных и гражданских вузов в образовательном процессе. Отдельного рассмотрения требует вопрос, заключающийся в том, что при переходе высших учебных заведений на федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) третьего поколения военная подготовка не включена в образовательный процесс. Военные кафедры и учебные военные центры сталкиваются с проблемой поиска часов для военной подготовки студентов, так как в ФГОС третьего поколения часы для военной подготовки не предусмотрены. Частное решение этих и многих других проблем на сегодняшний день находится в ведении руководства каждого отдельно взятого вуза.

Вместе с тем опыт создания УВЦ при гражданских учебных заведениях можно считать положительным. Данный метод интеграции военного и гражданского образования позволяет оперативно решать задачи подготовки военных кадров по новым, перспективным направлениям, используя результаты проводимых научных исследований лабораториями и кафедрами научно-образовательных учреждений. Например, при определении путей дальнейшего развития вооруженных сил, сегодня особое внимание уделяется развитию и применению военных робототехнических систем. Профильных кафедр для подготовки специалистов по эксплуатации подобных объектов в военной системе образования практически нет. Решение этой задачи видится в использовании возможностей соответствующих факультетов и кафедр гражданских вузов и созданных при них военных центрах, что даёт возможность в кратчайший срок начать подготовку требуемых специалистов в рамках государственного заказа. По окончании вуза и после прохождения службы в войсках, такие специалисты могут стать основой для формирования соответствующих профильных учебных подразделений военных институтов. Такой подход позволит избежать привлечения «случайных людей» к решению вопроса о формировании соответствующего кадрового резерва для ВС.

Таким образом, главная идея интеграции военного и гражданского образования заключается в том, чтобы от каждой систем образования взять все самое лучшее, и внедрять в практику подготовки военных кадров.

Такой подход к формированию интегрированной системы подготовки специалистов в вузе является по своей сути инновационным и рассматривается как возможность реализации гибких форм образовательной деятельности.

В свою очередь, у студентов появляется возможность в ходе непрерывного обучения в своем вузе пройти полноценную военную подготовку с практическим освоением военно-учетной специальности.

Сами гражданские вузы становятся кадровыми источниками для научных рот [2].

Научная рота стала в последнее время более чем популярным местом прохождения службы. Многие молодые люди интересуются возможностями поступления в таковую. И действительно, современной армии нужны не только солдаты, но и различные специалисты. И в частности — узкого профиля. Сегодня востребованы не только медики, но также химики, специалисты в области высоких технологий, и многие другие. Исходя из этого Минобороны стало проявлять интерес к молодым людям, имеющим соответствующее образование.

Данный подход оказался кардинально новым, поскольку ничего похожего в рамках армейских подразделений до этого не существовало.

История научных рот началась в 2014 году, когда сформировали четыре таковых. Они появились в Москве и Санкт-Петербурге, а также в Красногорске и Воронеже. Практика первых лет показала отличный результат, и потому перечень подобных образований начали расширять. На данный момент их существует более десятка, и в дальнейшем это число будет только увеличиваться. Ведь они оправдывают себя полностью, становясь площадками, развивающими науку для нужд армии, именно в тех направлениях, в которых это необходимо.

На сегодняшний день отдельные роты существуют в рамках разных родов войск, решая именно их специфические проблемы. Так, в частности, есть 2 рота ВВС, 3 рота Воздушно-космической обороны. Также существует 5 рота сухопутных войск, 6 – Генерального штаба, 7 – связистов, 8 – медицины. Кроме того, представлена и 11 рота РХБ защиты. Все они являются научными. Каждая рота имеет отдельные взводы, каждый из которых занимается решением специфических задач, порученных именно ему.

Каждая научная рота имеет собственные цели и задачи, как и взводы. Однако, в целом же все они созданы для решения ряда глобальных задач. Так, в частности, они должны:

- готовить кадры, готовые заниматься наукой в сфере военной промышленности или дальнейших научных изысканий для нужд оборонного комплекса;
- работать в рамках направлений, которые указываются вооружёнными силами, и исключительно в их интересах;
- решать прикладные задачи общего или детального характера, также в интересах ВС РФ.

Привлечение кадров с соответствующим образованием и с серьёзным потенциалом в области науки позволяет проявлять ещё большую активность в сфере новых разработок и создания новейшего оборудования в тех сферах, в которых это необходимо.

Молодым специалистам предоставляется основательный базис, который делает работу интересной и продуктивной. Они получают знания и навыки, которые далеко не всегда могли бы быть ими получены в обыденной жизни, вне армии.

Важные критерии при отборе будущих операторов: высокий средний балл по итогам обучения в вузе и специальность - она должна соответствовать профилю исследовательских работ, проводимых в конкретной роте.

Выпускников набирают из профильных университетов. Так, в научную роту ВМФ в 2018 году были отобраны 26 матросов из 100 желающих, и почти половина из них – выпускники Электротехнического университета (ЛЭТИ), Университета ИТМО и Балтийского технического университета (Военмех).

Подводя итоги, можно сказать о том, что военные учебные центры призваны обеспечить массовую подготовку кадров для Вооружённых сил Российской Федерации, создать серьёзный мобилизационный резерв.

Литература

1. Бородавкин В.А., Бурковецкий К.А., Бутко В.В. Прядкин А.С. Интеграция гражданского и военного образования - основа качественной подготовки специалистов военного профиля // Наука. Общество. Оборона. – №3(8). – 2016. DOI: 10.24411/2311-1763-2016-00024.
2. Министерство Обороны Российской Федерации // Дополнительное обучение в гражданских заведениях. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ens.mil.ru/education/news.htm> (дата обращения: 14.12.2021).

УДК 35.351

ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА ДЛЯ ВОЕННОГО УЧЕБНОГО ЦЕНТРА

Гавриш В.М.¹, Яковлев А.Д.¹¹Университет ИТМО

e-mail: vmgavrish@itmo.ru, adiakovlev@itmo.ru

Значимым усовершенствованием системы образования стали электронные учебники, предоставившие возможность для самостоятельного обучения с более углубленным и «отфильтрованным» материалом для усвоения. В своей форме, электронный учебник или электронные издания, содержащие в структуре ту учебную базу, которая позволяет при практическом взаимодействии с обучаемыми усваивать и производить контроль по изучаемым темам в полной мере и их результативным закреплением.

Ключевые слова: электронный учебник, электронная книга, военный учебный центр, методика разработки.

Любой учебник в электронном виде (в форматах .doc, .rtf, .pdf) можно назвать электронным. Однако, для ВУЦ при создании электронных книг и учебников будем использовать Sunrav BookOffice и для контроля и проверки знаний Sunrav TestOfficePro [1].

Программа Sunrav BookOffice состоит из двух пакетов: Sunrav BookEditor – для создания электронных учебников (ЭУ) и Sunrav BookReader – для чтения ЭУ.

Для создания ЭУ необходимо ознакомиться с общей методикой разработки в соответствии с Единым стандартом электронного учебника, утвержденным МО РФ [2], где рассматриваются полезные сведения:

- принципы создания;
 - общая методика подготовки текстов в соответствии...;
 - этапы подготовки;
 - требования к эргономике;
 - психолого-педагогические аспекты;
 - выбор дизайн-эргономических решений;
- характеристика графических, видео- и аудиофайлов.

При первом запуске Sunrav BookOffice необходимо подключить проверку орфографии русского языка (рис. 1).

Дальнейшие действия по формированию разделов и подразделов ЭУ проходит «стандартно». У каждого раздела и подраздела формируется индекс для поиска (рис. 2). Кроме того, имеется возможность скрыть раздел для чтения Sunrav BookReader (рис. 3). Возможно, данная функция предназначена для применения ЭУ у разных категорий обучаемых по количеству изучаемого материала. Хотя для сокращённого варианта можно просто раздел убрать.

Для повышения наглядности есть возможность включать анимацию в контент (рис. 4) и применять ссылки. Итоговый результат ЭУ можно сохранить в разных форматах (рис. 5), например:

- в стандартном формате .srb и чтение с помощью Sunrav BookReader;
- в .pdf;

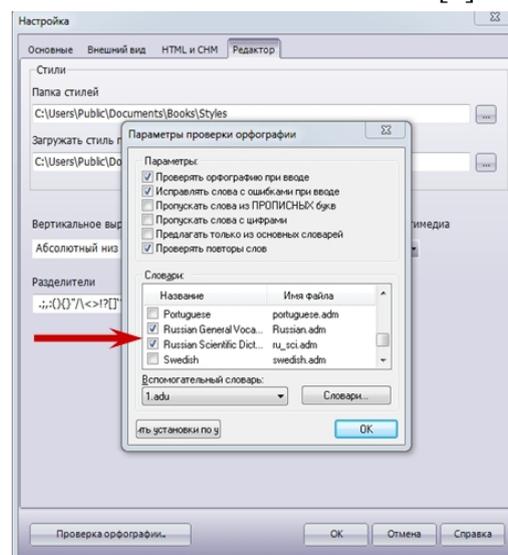


Рис. 1. В «проверке орфографии» поставить разрешение русского языка

- в .docx;
- или в .exe.

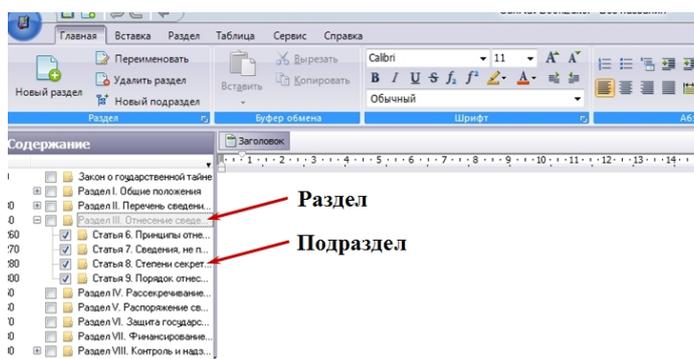


Рис. 2. Формирование разделов, подразделов и индексов

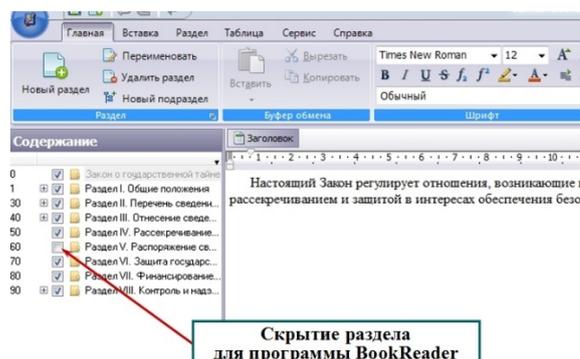


Рис. 3. Скрытие раздела для Sunrav BookReader

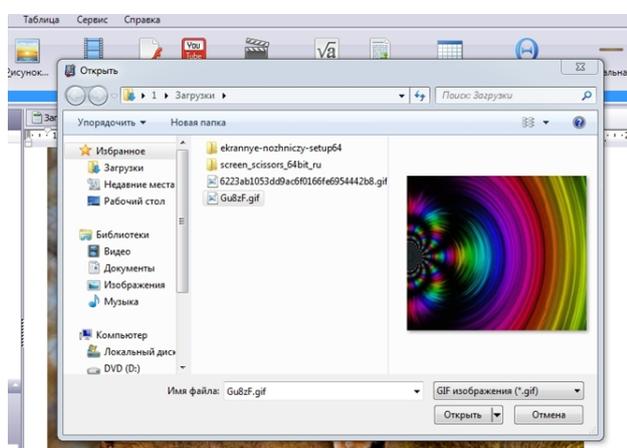


Рис. 4. Включение анимации в контент

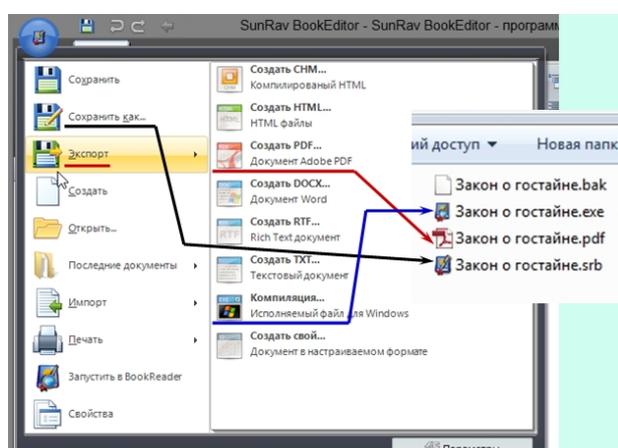


Рис 5. Форматы ЭУ

Файл в формате .exe имеет большой размер, т. к. имеет в своём составе BookReader для чтения на компьютере без установленного Sunrav.

Подводя итоги можно оценить следующие достоинства электронных книг и учебников:

1. Возможность быстрого тиражирования и быстрота доведения (пересылки).
2. Целостная дидактическая, методическая и интерактивная система.
3. Возможность изложить сложные элементы учебного материала с использованием разных форм отображения информации (средства мультимедиа, гипертекст).

К недостаткам можно отнести психологические особенности восприятия, что с экрана информация воспринимается на 25% хуже, чем с листа и отсутствие возможности работать «с карандашом».

Литература

1. Панцева Е.Ю., Шалугина Т.В., Тойшева О.А., Кинив С.Ю. Организация самостоятельной работы в военном вузе с использованием электронных образовательных ресурсов // Интернет журнал «Мир науки» –2016. – Т.4. – №5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mir-nauki.com/vol4-5.html> (дата обращения: 16.01.2022).
2. Корнеева И.Н., Савченко И.А.К вопросу разработки электронных учебных изданий // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=17758> (дата обращения: 16.01.2022).

УДК 358.31

НОВЫЕ УНИФИЦИРОВАННЫЕ СРЕДСТВА ВОЙСКОВОГО РЕМОНТА ОБРАЗЦОВ ВВТ РАВ

Громов А.В.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: avgromow@itmo.ru

В данной статье рассмотрены перспективы развития современных подвижных средств ремонта вооружения. А также унификация предложенных мастерских для использования в различных родах вооруженных сил Российской Федерации. Применение данного комплекса повысило степень управления ремонтными подразделениями и самим процессом ремонта, упростило повседневное делопроизводство.

Ключевые слова: подвижные средства ремонта, вооружение, военная техника, ракетно-артиллерийские войска, войсковой ремонт.

Ремонтные подразделения ракетно-артиллерийского вооружения (РАВ) комплектуются унифицированными и специальными подвижными средствами технического обслуживания и войскового ремонта.

Унифицированные средства предназначены для выполнения работ общего характера для всех или нескольких видов вооружения [1].

Специальные средства предназначены для выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту (Р) одного или нескольких однотипных образцов вооружения. Они обеспечивают определение технического состояния, поиск неисправностей, разборку и сборку, проверку и настройку, регулировку составных частей и образца вооружения в целом в объеме требований эксплуатационной документации.

Средства войскового ремонта образцов вооружения и военной техники (ВВТ) РАВ подразделяются на мастерские Р и ТО (МРМ) комплекты контрольно-проверочной аппаратуры (КПА), комплекты специального инструмента (СП).

Основными средствами Р и ТО МРМ, они представляют собой кунг с размещёнными внутри неё КПА, СП и другим оборудованием, установленным на шасси автомобиля повышенной проходимости. Внутри кунга может перевозиться личный состав и, при необходимости, разворачиваются рабочие места.

Такие средства войскового ремонта используются при нахождении войск вне пунктов постоянной дислокации.

В пунктах постоянной дислокации Р и ТО производится на пункте технического обслуживания и ремонта (ПТОР) и стационарных мастерских. Из-за большого числа видов ВВТ появилось и большое количество МРМ. Они выполнены на различных шасси, часть из которых уже не выпускаются промышленностью, например ЗИЛ-130, ГАЗ-66. Оборудование внутри таких мастерских также не назовёшь новым, выпуска 70–80 годов.

Возникла необходимость в разработке современных унифицированных мобильных комплексов средств войскового ремонта (КУМ СВР), которые могут быть адаптированы для решения задач войскового ремонта современного ракетно-артиллерийского вооружения.

С 2019 года начато производство КУМ СВР, разработанного СКБ «Меридиан», входящим в состав концерна «Алмаз-Антей».

В состав комплекта входят 7 МРМ (УМК СВР), которые могут использоваться как в составе комплекта, так и автономно.

Конструктивной основой всех УМК СВР является кузов-контейнер, который размещается на платформе автомобиля Камаз-6350.

Контейнер, при развёртывании ремонтного подразделения, может сниматься с платформы с помощью гидравлических опор.

Объём отсека контейнера занимает технологическое оборудование и шкафы с запасными частями и принадлежностями, там же разворачиваются рабочие места.

Основным назначением разработанных мастерских, входящих в состав комплекта, являются:

1. УМК СВР-1. Проверка функционирования, поиск неисправностей ремонт и ТО цифровых, аналого-цифровых, аналоговых электронных технических средств из состава радиоэлектронной аппаратуры ВВТ.
2. УМК СВР-2. Проверка, диагностика, ремонт элементов антенно-волноводных систем, высокочастотных трактов, сверхвысокочастотных элементов электронных средств из состава ВВТ.
3. УМК СВР-3. Контроль, диагностика и ремонт систем электропитания и кабельного хозяйства образцов ВВТ.
4. УМК СВР-4. Дефектация и ремонт механических конструкций сборочных единиц образцов ВВТ, электромеханических, механических, гидравлических узлов, кондиционеров, систем жизнеобеспечения, пожаротушения и жидкостного охлаждения.
5. УМК СВР-5. Обслуживание и ремонт средств подвижности, зарядка аккумуляторных батарей.
6. УМК СВР-6. Диагностика и ремонт средств измерений.
7. УМК СВР-7. Автоматизация управления работами по ТО и ВВТ. Временное хранение ЗИП [1].

Из перечисленного состава комплекта можно сделать вывод, что он способен обеспечить обслуживание и ремонт таких сложных образцов вооружения, как РЛС, ЗРК-комплексы и т. д. Если у первых шести УМК есть аналог в МРМ старых типов, например УМК СВР-6 – ПЛИТ, УМК-5 – МРС-АТ, УМК СВР-4 – МРМ, УМК СВР-1, КРМ-1М, КРМ-1Р, УМК-3 – Н-1-Л, СВР-2 – МРТС-С, то УМК СВР-7 является в этой части уникальным. Он предназначен для управления работами, проводимыми в УМК-1-6, их информационной поддержке, включая работы, проводимые внутри ремонтных объектов.

Для решения таких задач УМК СВР-7 оснащён двумя АРМ, объединёнными в локальную сеть автоматизированной системы управления комплектом УМК СВР (АСУ КУСТО СВР) и с помощью входящих в состав интерфейсных и телефонных кабелей подключается к остальным УМК СВР. В базу данных АСУ КУСТО заносят сведения обо всём подконтрольном образце ВВТ, оснащении всех УМК СВР ремонтная документация, необходимая для проведения работ.

Под управлением АСУ КУСТО и ВР предусмотрено решение следующих задач:

- контроль технического состояния проверяемых образцов ВВТ;
- планирование работ по ТО и ВР;
- управление комплектованием оборудования УМК СВР-1-6 под предполагаемые работы (ЗИП, спец. инструмент, КПА, тех. документация и т. д.);
- управление работами по ТО и ВР образцов вооружения;
- контроль использования всех ресурсов;
- оформление отчетности, а выполненных работах и др.

Из рассмотренного материала можно сделать следующие выводы:

- рассмотренный ремонтный комплект смонтирован на современной автомобильной базе, что облегчает его обслуживание и ремонт;
- возможность отстыковки кузова контейнера обеспечивает;
- удобство маскировки и укрытия позиций ремонтных подразделений на местности (СППМ) и в местах дислокации;
- повышает взрыво-пожаробезопасность ремонтных подразделений;

- упрощает ремонт подвижных комплексов ремонта (средства подвижности авто служба, а кузова – контейнеры – служба РАВ);
- повышает эффективность ремонтных работ командирами ремонтных подразделений;
- возможность создания на данной базе единых унифицированных (специальных) средств ремонта не только для Военно-космических сил, но и для других видов Вооруженных Сил.

Литература

1. Страхов А.Ф. Адаптивные унифицированные средства войскового ремонта образцов ВВТ на местах их дислокации // Тематический сборник «Ракетно-технические и артиллерийско-техническое обеспечение Вооруженных Сил Российской Федерации». – 2018. – С. 118–119.

УДК 623.4.011

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ КОНЕЧНОГО УЧАСТКА ТРАЕКТОРИИ РАКЕТЫ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВЕРОЯТНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ БРОНИРОВАННОЙ ЦЕЛИ

Зайнуллина В.Л.^{1,2} (студент)

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Бутко В.В.²

¹*Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова*

²*Университет ИТМО*

e-mail: vlzainullina@itmo.ru, vvbutko@itmo.ru

В работе рассмотрен анализ основных факторов, влияющих на вероятность поражения бронированной техники. Проведено математическое моделирование в пакете прикладных программ MATLAB, в результате которого были получены рекомендации для дальнейшей разработки методики поражения бронированной цели на конечном участке траектории.

Ключевые слова: анализ, бронированная цель, вероятность поражения, разнородность, факторы.

В статье представлены результаты анализа учета факторов, существенно влияющих на вероятность поражения бронированной цели малогабаритной управляемой ракеты (МУР).

Результаты исследования могут быть использованы для обоснования требования к системе управления МУР на конечном участке траектории.

В настоящее время одной из актуальных задач совершенствования техники является задача обоснования требования к высокоточным средствам поражения для вооружения дистанционно-пилотируемых (ДП) и беспилотных (БП) ударных летательных аппаратов (ЛА). Основной особенностью таких средств поражения являются жесткие ограничения по их массогабаритным характеристикам и достаточно широкая номенклатура объектов поражения, включающая боевые бронированные машины. В некоторых научных работах [1] описан облик АРСН с ПСА как перспективного целевого информационного канала для малогабаритных высокоточных средств поражения.

Главной особенностью поражения бронированной техники является учет влияния угла подхода к бронированной цели и её неоднородная защищённость – разнородность. Последнее свойство накладывает ограничения на боевую эффективность МУР, а точнее на мощность боевой части и углы подлета к цели.

При рассмотрении процесса боевого применения МУР введем ограничения, позволяющие упростить анализ влияния факторов на вероятность поражения анализируемой цели, а именно:

- цель наземная, открыто расположенная, неподвижная;
- ложные цели отсутствуют;
- траектория полета ракеты на конечном участке прямолинейная;
- не учитывается запреградное поражающее действие;
- при пересечении одновременно двух граней цели линией визирования «ракета-цель» учитывается грань, которая пересекается в первую очередь.

Как правило подход, определяющий зависимость вероятность поражения бронированной техники, включает в себя декомпозицию конструкции бронированной техники на зоны, внутри которых производится расчет приведенной толщины брони для каждого элемента

бронированной техники. Далее производится расчет и дальнейшее обоснование угла рикошетирования, а также учет разнородности цели при расчете вероятности поражения.

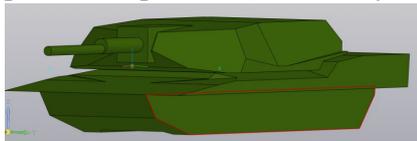


Рис. 1. Упрощенная модель танка М1А2 «Абрамс»

При дальнейшем рассмотрении, данный подход подразумевает построение упрощенной 3D-модели, например танка М1А2 «Абрамс» в пакете прикладных программ (ППП) Компас (рис. 1) при использовании вышеуказанных допущений в виде неподвижной цели и прямолинейной траектории полета на конечном участке.

При проектировании упрощенной модели танка следует производить декомпозицию на зоны, внутри которых эквивалентная толщина бронезащиты будет учитываться индивидуально для каждого элемента бронированной техники. Для получения более точных результатов нужно учитывать угол наклона каждой брони в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

На рисунке 2 представлена модель танка в ППП MATLAB с учётом декомпозиции выбранной проекции объекта поражения на участки и указанием приведенной брони этих участков для лобовой проекции.

Рациональнее будет ограничить координатами границы зон и их порядковые номера, а также исключить те части зон, пробитие которых не приводит к попаданию поражающих элементов в заброневое пространство.

Для анализа целесообразно использовать в горизонтальной плоскости углы подхода ракеты в диапазоне от -60° до $+60^\circ$, а в вертикальной плоскости от 0° до 90° , причем углы в этих промежутках будут сгенерированы по нормальному закону распределения.

После введения ограничений необходимо определить направление линии визирования и точки пересечения линии ракета-цель и элементов грани, которому будет принадлежать данная точка.

В найденной точке должна будет производиться проверка на условие рикошетирования. Угол рикошета определяется исходя из экспериментальных данных. $[\varphi]$ – предельный угол рикошетирования, который лежит в пределах $60 - 70^\circ$. Если $\varphi \geq 62^\circ$, то считается, что снаряд срикошетировал – расчет в данной реализации прекращается. Если $\varphi \leq 62^\circ$, расчет продолжается [2].

В ППП MATLAB было проведено моделирование, в процессе которого был определен угол подлета, была определена приведенная толщина брони и рассчитана вероятность попадания в каждую из зон по формуле.

$$P(i) = \left[\Phi\left(\frac{x_{\text{п}}}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{x_{\text{л}}}{\sigma}\right) \right] * \left[\Phi\left(\frac{y_{\text{в}}}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{y_{\text{н}}}{\sigma}\right) \right],$$

где $\Phi(i)$ – функция Лапласа,

$x_{\text{п}}, x_{\text{л}}$ – правые и левые координаты границ зон соответственно,

$y_{\text{в}}, y_{\text{н}}$ – верхние и нижние координаты границ зон соответственно,

σ – среднеквадратическое отклонение.

В результате моделирования были получены предварительные результаты вероятности поражения (рис. 3) и определены наилучшие точки прицеливания (рис. 4), в которых вероятность поразить танк больше или равна 0,9.

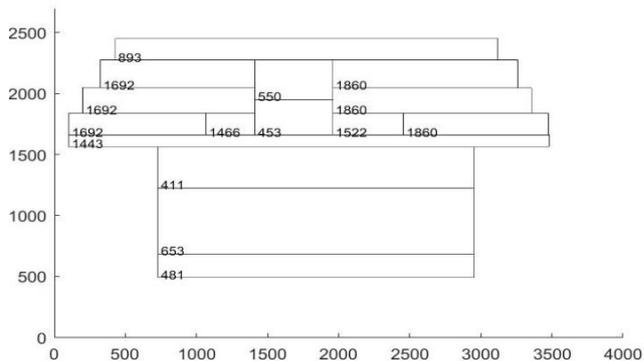


Рис. 2. Упрощенная модель танка М1А2 «Абрамс» с разбиением на участки и указанием приведённой брони этих участков

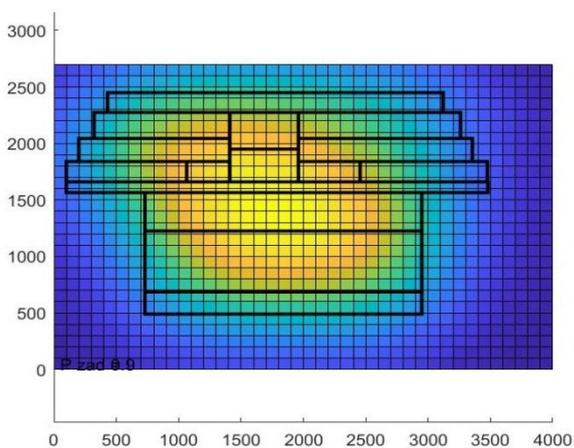


Рис. 3. Вероятность поражения танка

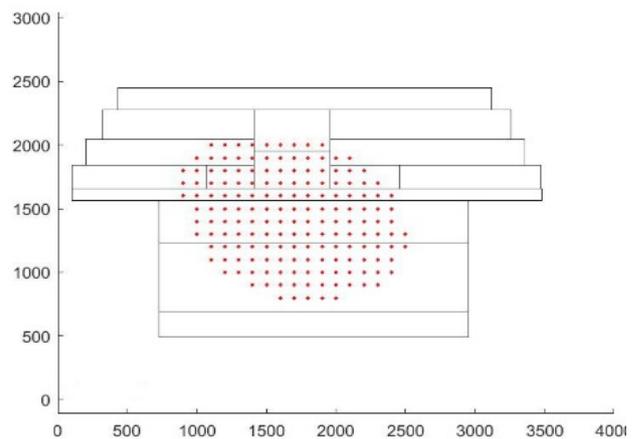


Рис. 4. Точки прицеливания, в которых вероятность поражения будет наилучшей

Подводя итоги, можно сделать несколько выводов:

1. На значение вероятности поражения на конечном участке траектории оказывают следующие факторы: разнзащищенность цели и углы подхода в вертикальной и горизонтальной плоскостях.
2. Были определены также критические углы подлета ракеты в вертикальной плоскости (от 0° до 45°), в горизонтальной плоскости (от -45° до $+45^\circ$) и угол рикошета ($\varphi \leq 62^\circ$).
3. Данное исследование может лечь в разработку методики нахождения вероятности поражения для бронированной техники на конечном участке траектории ракеты.

Литература

1. Мухин В.В. Алгоритм траекторного управления в радиолокационных системах с синтезированием апертуры // Успехи современной радиоэлектроники. – 2016. – №1. – С. 27–33.
2. Никулин Е.Н. Оценка эффективности действия бронебойных подкалиберных и осколочных снарядов на базе вычислительного эксперимента // Учебное пособие СПб.: Балтийский государственный технический университет. – 2010. – С. 28–33.

УДК 358.116

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОКАЛИБЕРНОЙ АРТИЛЛЕРИИ

Клоков А.А.¹, Зиновьев В.В.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: aaklokov@itmo.ru, vvinovev@itmo.ru

Статья рассматривает специфику развития малокалиберной артиллерии за последние годы своего существования в Вооруженных Силах Российской Федерации, перспективы повышения эффективности боевого применения по малым и сверхмалым беспилотным летательным аппаратам вероятного противника, а также улучшения живучести и надёжности отдельных деталей, узлов и механизмов.

Ключевые слова: малокалиберная артиллерия, беспилотные летательные аппараты, зенитный ракетно-артиллерийский комплекс, зенитный ракетно-пушечный комплекс.

Под малокалиберной артиллерией понимаются артиллерийские орудия калибром 20 – 57 мм, функционально связанные с техническими средствами обнаружения, распознавания, захвата и сопровождения различных целей, а также подготовки к открытию и ведению огня. Они находят применение в различных видах Вооруженных Сил в качестве надежного и достаточно эффективного боевого средства, позволяющего решать широкий круг тактических боевых задач, как атакующего, так и оборонительного характера. Это определяется исходя из требований, предъявляемых заказчиками, по прикрытие частей и подразделений, стационарных военных объектов и важных объектов гражданской инфраструктуры от ударов средств воздушного нападения вероятного противника во всех видах боя [1].

Вооруженные конфликты последних лет показывают, что воздушное пространство является важной сферой военного противоборства, где средства воздушного нападения, такие как ракеты класса «воздух – поверхность», крылатые ракеты и беспилотные летательные аппараты (БЛА), с каждым годом получают всё более широкое распространение. Кроме того, боевой опыт российских войск в Сирии, показывает, что малые и сверхмалые БЛА активно используются не только регулярными армиями, но и террористическими организациями. При этом мы видим, что низкая стоимость и простота в управлении делает БЛА эффективными средствами, которые способны осуществлять полет на предельно малых высотах, в зоне, прикрываемой ракетными комплексами противовоздушной обороны (ПВО). В случае обнаружения и устойчивого сопровождения таких аппаратов, при массовом их применении, может произойти перерасход зенитных управляемых ракет подразделений ПВО, что повлечет за собой их вывод из дальнейшего участия в боевых действиях. Сбить самолет или крылатую ракету современными ракетными комплексами ПВО проще, чем уничтожить не менее опасный небольшой БЛА. При этом ракетные комплексы ПВО все-таки рассчитаны на более крупные и удаленные цели, в то время как современные БЛА – это небольшие летательные аппараты, способные на низких высотах и малых дистанциях незаметно проникать к важным объектам вглубь обороны. Все дело в их малых размерах и низкой скорости.

Актуальной задачей в этих условиях для поражения БЛА, имеющих небольшие размеры и малую эффективную поверхность рассеяния, остаются комплексы малокалиберной артиллерии, поскольку применение зенитных ракет с учетом критерия «стоимость-эффективность» экономически не выгодно.

В Вооруженных Силах РФ на вооружении состоят зенитные ракетно-артиллерийские комплексы (ЗРАК) Военно-Морского Флота типа «Кортик» и «Палаш», зенитные ракетно-

пушечные комплексы (ЗРПК) Сухопутных войск типа «Тунгуска» и «Панцирь», а также артиллерийские системы боевых бронированных машин БМП и БТР.

Артиллерийская часть ЗРАК «Кортик» и «Палаш» состоит из двух автоматических шестиствольных пушек калибра 30-мм АО-18КД представляющих собой дальнейшее развитие базовых АО-18 артиллерийского комплекса АК-630, предназначенных для уничтожения прорвавшихся через ракетную оборону воздушных целей, летящих на высотах до трех км с прицельной дальностью от 200 до 4000 метров. От АО-18 они отличаются более длинным стволом 80 против 54 калибров и, как следствие, лучшей баллистикой снаряда. Начальная скорость снаряда таких систем лежит в пределах от 960 до 1100 м/сек, а суммарная скорострельность – до 10000 выстрелов в минуту. Время реакции артиллерийской установки составляет шесть секунд. Боекомплект – от 1000 до 1500 снарядов. Механизм подачи боеприпасов – без звеньевой шнековый [2].

Первым носителем ЗРАК «Кортик» в ходе испытаний стал ракетный катер проекта 1241.7 «Молния», на котором производились пробные стрельбы и доводка всех систем. После серийные «Кортики» установили: на тяжелый авианесущий крейсер «Адмирал Кузнецов» проекта 1143.5 в количестве восьми боевых модулей; на тяжелые атомные ракетные крейсера проекта 1144 «Адмирал Нахимов» и «Петр Великий» в количестве шести модулей; на большой противолодочный корабль «Адмирал Чабаненко» проекта 1155.1 в количестве четырёх.

На вооружении Военно-Морского Флота России в настоящее время ЗРАК «Палаш» является самой новой системой своего класса, принятой и установленной на корабли. В будущем на смену ему может прийти корабельный «Панцирь-М», основой для которого стал сухопутный комплекс ЗРПК «Панцирь-С1». Пока же продолжается строительство фрегатов проекта 22350, которые оснащаются зенитной системой «Палаш».

В отличие от Военно-Морского Флота пушечное вооружение ЗРПК «Тунгуска» и «Панцирь» различных модификаций состоят из двух 30-мм зенитных двуствольных скорострельных автоматов 2А38 (2А38М). Высокий суммарный темп стрельбы на уровне 1950 – 2500 выстр./мин гарантирует эффективное поражение скоростных воздушных целей с вероятностью 0,74, на высотах до 3 км и прицельной дальностью от 200 до 4000 метров. Возимый боекомплект состоит из 30-мм выстрелов 1904 у «Тунгуска» и 1400 выстрелов у «Панцирь», при этом каждый из автоматов установки обладает независимой системой питания.

Последней модификацией с 2017 года является «Панцирь-СМ», который по факту не является модернизацией С1 и С2, а по сути представляет собой совершенно новый комплекс, оснащённый новейшей РЛС, способной обнаруживать и распознавать воздушные цели с эффективной поверхностью рассеяния 0,1 – 0,3 кв. метра на дальностях до 70 км. Как итог, «Панцири», защищающие авиабазу Хмеймим, на сегодня сбили более сотни различных БЛА.

Основной калибр артиллерийских систем, представленных выше 30 мм. Эффективность применения таких систем достигается за счет высокой скорострельности от 1000 до 10000 выстрелов в минуту, в зависимости от модели пушки. Обратная сторона высокой скорострельности – высокий износ канала стволов (ресурс 30-мм орудия при ведении огня очередями по 100 – 200 выстрелов составляет 6000 выстрелов), и как следствие - снижение баллистических показателей.

АО НПО «Прибор» удалось решить задачу по снижению трения при движении снаряда по каналу ствола в момент выстрела, путем создания боеприпасов с пластмассовыми ведущими устройствами (ПВУ) для 30-мм артиллерийских комплексов всех видов и родов войск. В качестве материала ПВУ применен термостойкий композиционный полимерный материал, обладающий уникальным сочетанием физико-химических и физико-механических характеристик. Внедрение малокалиберных патронов с ПВУ позволяет не только отказаться от применения меди для ведущих поясков, но и поднять на новый качественный уровень возможности этого вида оружия. Применение боеприпасов с ПВУ повышает живучесть стволов малокалиберных автоматических пушек в 3 раз при штатном режиме стрельбы и существенно повышает огневую производительность за счет возможности стрельбы длинными очередями [3].

Для боевых бронированных машин ЦНИИ «Буревестник» разработан необитаемый боевой модуль АУ-220М, который впервые представили на форуме «Армия-2018» для двух платформ: на шасси Т-15 с модулем АУ-220М «Байкал», и зенитный комплекс «Деривация-ПВО» на шасси БМП-3. Основным оружием боевого модуля АУ-220М является усовершенствованный вариант АЗП-57 зенитного артиллерийского комплекса С-60, нарезная автоматическая пушка 2А91 калибра 57 мм оснащенная дульным тормозом. Скорострельность, которой составляет до 120 выстр./мин, с начальной скоростью полёта снаряда 1000 м/сек, а эффективная дальность стрельбы достигает 12 км. В состав прицельной системы модуля входят дневной оптический и тепловизионный каналы, что позволяет обнаруживать и уничтожать цели в любое время суток. Для обработки информации боевой модуль оснащается системой управления огнем [4].

По информации разработчика, 57-мм пушка может вести огонь не только по наземным и морским целям, но и по воздушным целям, включая БЛА. В перспективе данный боевой модуль планируют устанавливать не только на сухопутные платформы, но и на надводные корабли ВМФ и даже на ударные самолеты.

В НПО «Прибор», входящем в состав концерна «Техмаш», для 57-мм пушки АУ-220М, разработаны боеприпасы, оснащенные программируемым взрывателем с устанавливаемым временем подрыва, обеспечивающие высокоточный воздушный подрыв в заданной точке и возможность решения задачи поражения малоразмерных наземных и воздушных целей с высокой вероятностью.

Подводя итог, необходимо отметить, что тактико-технические характеристики многих комплексов малокалиберной артиллерией уже достигли предельного уровня значений в рамках применяемых технологических решений. Малокалиберная артиллерия занимает, и в обозримой перспективе будет занимать устойчивое место в системе вооружения как дешевое, универсальное и эффективное средство борьбы с противником в ближней тактической зоне, оставаясь одним из наиболее массовых и востребованных видов оружия. Повышение боевого потенциала и тактико-технических характеристик современных малокалиберных артиллерийских комплексов происходит в виде отдельных операций на основе постепенного внедрения в их конструкцию новых технологических решений.

Литература

1. Алексеев П., Лесков А. Зенитные артиллерийские комплексы зарубежных стран. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.modernarmy.ru/article/407/zenitnie-artilleriyskie-kompleksi-zarubezhnih-stran> (дата обращения: 15.01.2021).
2. Рябов К. Ракетно-артиллерийский «Палаш». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://topwar.ru/10268-raketno-artilleriyskiy-palash.html> (дата обращения: 18.01.2021).
3. Малокалиберные боеприпасы с ПВУ прорыв в будущее. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dfnc.ru/arhiv-zhurnalov/2019-2-55/malokalibernye-boeripasy-s-pvu-proryv-v-budushhee/> (дата обращения: 20.01.2021).
4. Воронцов А. АУ-220М «Байкал» (57 мм): перспективы практического применения в будущих войнах. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://topwar.ru/178973-chernovik-2.html> (дата обращения: 20.01.2021).

УДК 355.237

ПРИВИТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ В ВОЕННОМ УЧЕБНОМ ЦЕНТРЕ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Мануйленко В.Г.¹, Удин Е.Г.¹

¹*Университет ИТМО*

e-mail: manyl2@yandex.ru, evudin@yandex.ru

Данная статья посвящена вопросам последовательного привития военно-профессиональных навыков у студентов в ходе проведения плановых занятий, так и в процессе повседневной деятельности при нахождении в военном учебном центре. Статья отображает как обучение в военном учебном центре способствует развитию управленческих и лидерских качеств у студентов.

Ключевые слова: военный учебный центр, студент, лидер, умения и навыки, образовательный процесс.

Основное направление гражданской специализации выпускников военных учебных центров при гражданских вузах является инженерно-техническое, а Министерства Обороны РФ является подготовка офицеров, способных эффективно решать задачи по должностному предназначению. В свою очередь, основными видами деятельности командира является управленческая и воспитательная деятельность [1].

В современном обществе не так уж много людей, у которых задатки лидера проявляются с детства, как и тех, кто смог сохранить и развить эти качества. Однако, каждому из нас хотелось стать президентом, начальником, менеджером или хотя бы старостой. Но независимо от того, заложены ли эти способности в человеке от рождения или нет, культивировать в себе их может каждый. Военный учебный центр способствует выработке данных качеств характера у студентов.

С давних времен существуют три основных способа лидерства. Во-первых, лидерами становятся победители в борьбе за власть, во-вторых, лидерство может наследоваться, в-третьих, возможно выборное лидерство, которое напрямую связано с развитием управленческих навыков человека. Ведь лидерство – это неявное, скрытое, а иногда и ярко-выраженное управление отдельной личностью, группой или даже массами. Трудно представить себе менеджера, не обладающего управленческими качествами. Компания такого горе-руководителя не продержалась бы и месяца. Современный лидер должен обладать такими качествами, как:

- образованность;
- хладнокровие;
- выдержанность;
- пунктуальность;
- аккуратность;
- способность анализировать;
- умение действовать в сложной, нетипичной обстановке;
- умение работать с важными документами;
- умение моментально находить выход из нестандартной ситуации;
- выносливость.

В наше время высшие учебные заведения выпускают в свет множество инженеров, архитекторов, дизайнеров, юристов и специалистов прочих отраслей, но зачастую большинство

этих людей не продвигаются по службе выше рядового сотрудника. Все дело в том, что среди профильных предметов большинства университетов не хватает места специальным дисциплинам, развивающим лидерские и управленческие качества студентов. Но как показывает практика, студенты, у которых в университете среди основных предметов присутствовали занятия в военном учебном центре, добиваются в жизни гораздо больших высот, чем их «гражданские» товарищи.

Статистически, специалисты, окончившие высшее учебное заведение и обладающие управленческими качествами, привитыми им на занятиях по военной подготовке, занимают в обществе гораздо более высокое положение, и тем самым, приносят гораздо больше пользы государству. И, без сомнения, хороший руководитель не пойдет на улицу заниматься разбоем и грабежом. Ведь человек и без того имеет достаточно средств к существованию, зарабатывая их более легальным и безопасным способом. Давайте же посмотрим на вопрос привития управленческих навыков у студентов, обучающихся в военном учебном центре изнутри.

В военном учебном центре, как и во всех военизированных структурах, существует своя строгая иерархия подчинения. Старшим начальником здесь является ректор университета, которому в свою очередь подчиняется начальник военного учебного центра, ему же подчиняются начальники циклов и так далее до младшего командного состава. Среди младшего командного состава тоже существует определенный порядок подчинения, строящийся следующим образом: командир взвода, заместитель командира взвода, командиры отделений, исполняющие обязанности командиров отделений, личный состав. Младший командный состав утверждается приказом начальника военного учебного центра на один год обучения и может быть переназначен на следующий год обучения для повышения управленческих навыков другими студентами.

Командуя взводом и отделениями, младшие командиры приобретают незаменимые навыки управления личным составом. Ведь командование сверстниками – это большая ответственность. Здесь необходимо применять лидерские качества, быть толерантным и четко чувствовать границу между командованием взводом и превышением своих полномочий! Командир взвода обязан пользоваться уважением среди подчиненных ему сверстников, ведь только в этом случае возможно четкое и беспрекословное выполнение подчиненными поставленного командиром приказа, а качество выполнения напрямую зависит от личных отношений, сложившихся во взводе.

Старший командный состав при этом играет значительную роль в воспитании младшего командного состава. На собственном примере офицеры демонстрируют студентам все необходимые качества, которыми должен обладать настоящий защитник отечества. Как правило, в военном учебном центре Университета ИТМО работают преподаватели, имеющие в прошлом такие высокие звания, как: капитан второго ранга (подполковник), капитан 1 ранга (полковник), имеющие за плечами большой личный опыт командования. Этот факт сам по себе является стимулом для студентов, быть похожими на своих руководителей и приобретать все необходимые для этого навыки [2].

Но развитие управленческих качеств происходит не только у младших командиров, но и у личного состава. В процессе обучения каждый студент заступает на дежурство, где также командует сверстниками и осуществляет доклады вышестоящему командованию. Дежуря в нарядах, студент командует дневальными, организует порядок выполнения нарядов, обучает младших всем премудростям несения службы в военном учебном центре, требует от всех обучающихся соблюдения установленного порядка.

На практических занятиях по топографии студентам предоставляется возможность самим стать командиром расчета. При этом преподавателями оценивается не только грамотность нанесения объектов на карту, но и расположение, и последующие тактические действия каждого обучающегося. Старшие командиры корректируют и дополняют ход мыслей студентов, развивая тем самым тактические и управленческие навыки каждого в отдельности. Изучение воинского устава также играет немалую роль в привитии управленческих навыков студента, дисциплинируя и помогая организовать подчиненный личный состав.

Изучая правила оформления рапортов и командировок у студентов, развивается навык работы с важными документами. Грамотное оформление бумаг позволяет корректно решать документальные вопросы и развивает у студентов необходимую каждому руководителю аккуратность и штабную культуру.

Умение пользоваться огнестрельным оружием требует немалой самоорганизации, усидчивости и знаний. Где, как не в военном учебном центре студентов обучают правилам использования, мерам предосторожности и тактико-техническим характеристикам оружия различного вида. Многие парни за свою жизнь ни разу не держали в руках настоящего автомата Калашникова или пистолета Макарова, не говоря уже о знаниях составных частей и порядка сборки-разборки вышеописанного. Приобретая навыки обращения с оружием, студенты избавляются от халатности, развивают в себе организованность, аккуратность, усидчивость, хладнокровие и выдержанность, то есть именно те психологические качества, без которых невозможно себе представить формального лидера. Да и для обеспечения личной безопасности любому человеку необходимы начальные навыки обращения с оружием.

В конце обучения в военном учебном центре студенты проходят учебные сборы в воинских частях. Атмосфера военной службы вносит свои коррективы в проявление управленческих и лидерских качеств. В отрыве от дома, в условиях ограничения свободы действий и постоянной боевой готовности на студентов распространяются требования общевоинских уставов в полном объеме. На командиров возлагаются дополнительные обязанности, с которыми они ранее не сталкивались [3]:

- контроль личного состава;
- проведение занятий с личным составом;
- контроль мероприятий распорядка дня воинской части;
- несение службы в суточном наряде;
- проведение мероприятий воспитательной работы с подчиненными;
- изучение морально-психологического настроения каждого подчиненного.

В случае нарушения воинской дисциплины студенты привлекаются к дисциплинарной ответственности вплоть до отчисления с учебных сборов, а командиры несут ответственность за недостаточно эффективную работу с подчиненными. Такой подход стимулирует проявление лидерских качеств степенью ответственности.

Развивая в своих студентах лидерские, организаторские и управленческие качества, учебный военный центр становится хорошим пополнением стандартной программы обучения университета. Закончив обучение в военном учебном центре, и получив звание лейтенанта, сержанта или матроса запаса, студенты выпускаются в свет высшими учебными заведениями уже готовыми менеджерами и управленцами. Таким выпускникам гораздо проще реализовать себя в жизни, добиться желаемых высот и достичь поставленные перед собой цели.

Литература

1. Иванов В.Г., Ахметгарев Р.А., Вараксин В.Е. Компетентностная модель формирования готовности будущих специалистов к инновационной профессиональной деятельности в системе «вуз-войска» // Вестник Казанского технологического университета. – № 4. – 2011. – С. 242–244.
2. Рекомендации по формированию умений и навыков управления повседневной деятельностью подразделений в процессе военно-профессиональной подготовки студентов военных кафедр. Москва, Министерство Обороны РФ. – 2009. – 54 с.
3. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации (утвержден Указом Президента Российской Федерации от 10.11.2007 № 1495).

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И ИННОВАЦИИ; СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ.....	5
Макаренко Е.Д. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУПП ОТХОДОВ В РОССИИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ	6
Мальшева Ю.А., Александрова А.И. ВЫБОР ИНСТРУМЕНТАРИЯ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	11
Мальшевский В.А. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ IPO НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ.....	14
Мельников Н.Н., Иванова В.С., Лебедева А.С. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА	22
Минасян А.А., Мишура Л.Г. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	26
Митиенко М.В. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ СТАРТАПА ZDRAVIE	29
Михайлова Д.Д. МЕТОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ АЙДЕНТИКИ БРЕНДОВ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ МАРКЕТИНГА СМЫСЛОВ	32
Михальчук В.Д., Торосян Е.К. УПРАВЛЕНИЕ ТЕСТ-АНАЛИЗОМ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ FINTECH ПРОЕКТОВ.....	36
Мишанина А.П., Клинтухова Я.Л., Соловьёва Д.В. ПРОДВИЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ИНИЦИАТИВ С ПОМОЩЬЮ КУЛЬТУРНЫХ СОБЫТИЙ	39
Мошурова Е.Ю., Николаев А.С. ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБОРОННО- ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА.....	44
Мухудинова А.Т., Василенок В.Л. АНАЛИЗ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА.....	49
Мухудинова А.Т., Шарипова Д.М., Мальцева Н.К. ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО.....	52
Нищадим Ю.В. ПРИМЕНЕНИЕ DATA-DRIVEN МАРКЕТИНГА В IT-СЕКТОРЕ	57
Мельник К.Б., Новикова М.М., Рахманов Ю.А. УТИЛИЗАЦИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ОТХОДОВ НА АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ	62
Нурьшев М., Белиская И.В. РЕГУЛИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ ПРОДУКТОВ ЗА РУБЕЖОМ	66

Орлова О.П., Сергеева И.Г. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ	70
Осипова Е.Р., Бойцова Ю.С., Орлова О.Ю. АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ АСПЕКТОВ В РАМКАХ МИКРОЭЛЕМЕНТНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	74
Пашинцева В.С., Сажнева Л.П. АНАЛИЗ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СЕВЕРНОМ МАКРОРЕГИОНЕ.....	82
Первицкая В.А., Сергеева И.Г. СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ХАССП НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	88
Перевозников Е.А., Будрин А.Г. МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ СПОРТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С ПАРТНЕРАМИ И СПОНСОРАМИ В СФЕРЕ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА	91
Петров В.С. КОНЦЕПЦИЯ КОГНИТИВНОГО МАРКЕТИНГА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, ПРИМЕНЕНИЕ В ПРИКЛАДНЫХ ПРОЕКТАХ.....	95
Плеханова П.Ю., Бойцова Ю.С., Орлова О.Ю. ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ТЕРАПЕВТИКИ КАК МЕТОДА РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ В РОССИИ.....	99
Поберей Д. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ АНАЛИЗА РИСКОВ И КРИТИЧЕСКИХ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК МОЛОЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	103
Поцулин А.Д., Сергеева И.Г. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	106
Преснова А.А., Соловьева Д.В. РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО БРЕНДА КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ НОРМКОР-МАРКЕТИНГА	109
Примак Ю.А., Горовой А.А. ПРИМЕНЕНИЕ СТАНДАРТА ISO/IEC 27005 ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ	113
Прокофьева А.О., Варламова Д.В. ЭМИССИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ОБЛИГАЦИЙ И ЕЕ РОЛЬ В МЕХАНИЗМЕ ФОРМИРОВАНИЯ КАПИТАЛА АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВ.....	116
Разумова Д.А., Соловьева Д.В. МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ИДЕНТИЧНОСТИ FASHION-БРЕНДОВ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО МАРКЕТИНГА	119
Ревина А.А., Соловьёва Д.В. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ FASHION-БРЕНДОВ С ПОКОЛЕНИЕМ Z.....	123
Ревякин В.Н. ГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МАТРИЦЫ БКГ И МАТРИЦЫ ПОРТЕРА ПРИ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ.....	127

Розов А.А., Сажнева Л.П. ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА В РЕГИОНАХ РОССИИ	130
Савельева В.А. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	135
Сангалова Е.Д., Бойцова Ю.С., Павлова Е.А. АНАЛИЗ РЫНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗГЛУТЕНОВОЙ ПРОДУКЦИИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ	139
Сахно И.Е., Николаев А.С. АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИДЕРОВ ПО ГЛОБАЛЬНОМУ ИННОВАЦИОННОМУ ИНДЕКСУ	142
Свиридова Ю.Л., Будрина Е.В. ТЕХНОЛОГИЯ V2X В КОНТЕКСТЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ МЕГАПОЛИСА.....	146
Сенникова А.В. УЧЕТ МНЕНИЯ АВТОРА СЛУЖЕБНОГО РЕЗУЛЬТАТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ВЫБОРЕ РЕЖИМА ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ.....	152
Сергеева Д.В., Василенок В.Л. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АУДИТА КАЧЕСТВА И СТАНДАРТИЗАЦИИ	156
Сивкова Ю.А., Цуканова О.А. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	159
Сологубов В.А. АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕГО БРЕНДА КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ЧЕЛОВЕКООРИЕНТИРОВАННОГО МАРКЕТИНГА	166
Солодкова Е.В., Лебедева А.С. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ТРАНСПОРТИРОВКИ ТОВАРНОГО БЕТОНА И ПУТЕЙ ИХ РЕШЕНИЯ	171
Сомонов В.В., Мурашова С.В. ОСОБЕННОСТИ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В АДДИТИВНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	174
Сончик Р.С., Орлова О.Ю. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА ВИННОЙ ПРОДУКЦИИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ.....	179
Стажарова Д.М., Будрина Е.В. ИССЛЕДОВАНИЕ СТАНОВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	184
Стрельченко О.В., Рогавичене Л.И. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА	187
Тарасенко Е.В., Сергеева И.Г. УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ СТАНДАРТОВ ISO.....	190
Терентьева Т.П., Варламова Д.В. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ НА ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	192

Титова Д.А., Бойцова Ю.С., Орлова О.Ю. АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ПИТАТЕЛЬНОГО МЕНЮ ПО ГАРВАРДСКОЙ МОДЕЛИ В ПОПУЛЯРНЫХ СЕРВИСАХ ДОСТАВКИ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ В РОССИИ	195
Тишкова Д.А., Викторова В.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ	200
Топников А.О., Гаврилюк Е.С. ИССЛЕДОВАНИЕ БАРЬЕРОВ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ СТУДЕНЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ В РАМКАХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	203
Турова Е.Д., Сергеева И.Г. УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ В ИНТЕГРИРОВАННОЙ СМК.....	206
Фадеева Д.О. КУЛЬТУРНЫЙ БРЕНД: ПОНЯТИЕ, ФУНКЦИИ, КЛАССИФИКАЦИЯ	210
Филина Ю.П., Горовой А.А. ПРОБЛЕМА ПРЕВРАЩЕНИЯ НАЛОГОВОЙ ОПТИМИЗАЦИИ В НАЛОГОВЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ	214
Филипчик В.В., Селезнева М.А., Павлова Е.А. АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ВОДОРОДНОЙ ПРОГРАММЫ НА БАЗЕ АЭС	220
Чжан М., Максимова Т.Г. ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	223
Черкасова А.В., Александрова А.И. РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В СМК.....	227
Чистякова Е.С. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	230
Шарипова Д.М., Василенок В.Л. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА УСЛУГ	233
Шаров Д.Д., Стафеев С.К. АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ СОЗДАНИЯ И ДЕМОНСТРАЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ГОЛОГРАММ В ВЫСТАВОЧНОЙ ПРАКТИКЕ.....	236
Шевченко М.И., Цуканова О.А. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ	239
Шикляев Д.С. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДОСТУПНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ	243
Шкарупа А.С., Лебедева И.М. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	247
Штофблат Е.А., Соловьёва Д.В. ИМИДЖ FASHION-БРЕНДА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ ОПЫТ	250

Щаникова К.Е. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ И ИНСТРУМЕНТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ АКТИВОВ БАНКА НА ПРИМЕРЕ МЕТОДИКИ RAROC	252
Юрьева М.В., Юрьева Р.А. ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ В ИСКУССТВЕ	257
Яковлева А.А., Варламова Д.В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССА СЕРТИФИКАЦИИ КАЧЕСТВА НИЗКОВОЛЬТНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ: РОССИЙСКИЙ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ	263
НАПРАВЛЕНИЕ ВОЕННООБУЧЕННОГО МОБИЛИЗАЦИОННОГО РЕСУРСА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	266
Андреев С.Б. УЧЕБНЫЕ ВОЕННЫЕ ЦЕНТРЫ КАК ФОРМА ИНТЕГРАЦИИ ВОЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	267
Гавриш В.М., Яковлев А.Д. ОПЫТ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА ДЛЯ ВОЕННОГО УЧЕБНОГО ЦЕНТРА	274
Громов А.В. НОВЫЕ УНИФИЦИРОВАННЫЕ СРЕДСТВА ВОЙСКОВОГО РЕМОНТА ОБРАЗЦОВ ВВТ РАВ.....	276
Зайнуллина В.Л., Бутко В.В. АНАЛИЗ ФАКТОРОВ КОНЕЧНОГО УЧАСТКА ТРАЕКТОРИИ РАКЕТЫ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВЕРОЯТНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ БРОНИРОВАННОЙ ЦЕЛИ	279
Клоков А.А., Зиновьев В.В. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАЛОКАЛИБЕРНОЙ АРТИЛЛЕРИИ.....	282
Мануйленко В.Г., Удин Е.Г. ПРИВИТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ В ВОЕННОМ УЧЕБНОМ ЦЕНТРЕ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	285

**Альманах научных работ
молодых ученых
Университета ИТМО
Том 3. Часть 2**

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Зав. РИО

Дизайн обложки

Вёрстка

Подписано к печати 22.07.2022

Заказ № 4677 от 22.07.2022

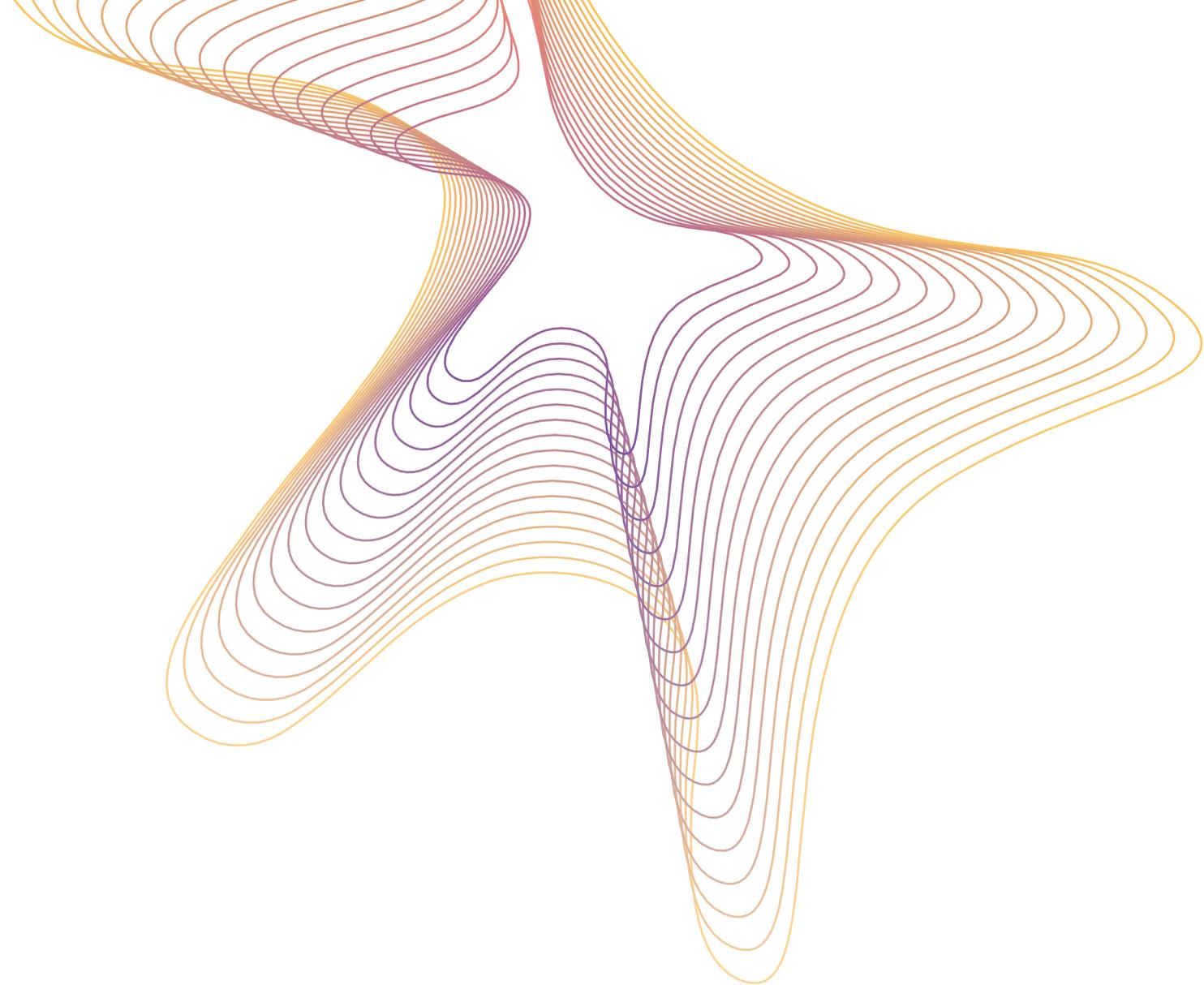
Тираж 100 экз.

Печатается в авторской редакции

Н.Ф. Гусарова

Н.Ю. Комаровская

К.Д. Бутылкина



ISBN 978-5-7577-0673-3



9 785757 706733

**Редакционно-издательский отдел
Университета ИТМО**

197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49