

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПОИСК ПУТЕЙ РЕШЕНИЯ

**Материалы Региональной
научно-практической конференции
молодых ученых и студентов**

(г. Пермь, ПГНИУ, 12–18 апреля 2021 г.)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПОИСК ПУТЕЙ РЕШЕНИЯ

*Материалы Региональной научно-практической конференции
молодых ученых и студентов*

(г. Пермь, ПГНИУ, 12–18 апреля 2021 г.)



Пермь, 2021

УДК 332.1
ББК 65.04
Э23

Экономика и управление: актуальные проблемы и поиск путей
Э23 решения [Электронный ресурс] : материалы Региональной научно-практической конференции молодых ученых и студентов (г. Пермь, ПГНИУ, 12–18 апреля 2021 г.) / Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Электронные данные. – Пермь, 2021. – 4,25 Мб ; 176 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/ekonomika-i-upravlenie-aktualnye-problemy-i-poisk-putej-resheniya-2021.pdf>. – Заглавие с экрана.

ISBN 978-5-7944-3657-0

В сборник включены статьи молодых ученых (студентов, аспирантов, молодых преподавателей), подготовленные по материалам докладов, представленных на региональной научно-практической конференции «Экономика и управление: актуальные проблемы и поиск путей решения», прошедшей 12–18 апреля 2021 г. на экономическом факультете Пермского государственного национального исследовательского университета.

Предлагаемые вниманию читателей работы представляют интерес для широкого круга специалистов в области экономики.

**УДК 332.1
ББК 65.04**

*Издается по решению ученого совета экономического факультета
Пермского государственного национального исследовательского университета*

Редакционная коллегия:

д. э. н., доцент **М. А. Городилов**; к. э. н., доцент **О. И. Голева**;
д. э. н., доцент **И. Ю. Мерзлов**; д. э. н., профессор **М. Н. Руденко**;
к. ф.-м. н., доцент **А. Б. Бячков**; д. э. н., профессор **Т. В. Миролюбова**;
к. э. н., доцент **Е. А. Антинескул**; к. э. н., доцент **Т. В. Пашенко**

Ответственный редактор: *А. М. Ощепков*
Технический секретарь: *А. Д. Шарафеева*

ISBN 978-5-7944-3657-0

© ПГНИУ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Баранова Т.А.

К вопросу формирования лидерской позиции на рынке продуктового ритейла.....	5
--	---

Ерохина А.С.

Оценка рыночной среды салонов красоты Дзержинского района г. Перми.....	16
--	----

Исабекова А.Д.

Анализ факторов, влияющих на индекс человеческого развития.....	21
---	----

Караваев А.В.

Эконометрический анализ эффективности энергосервисного контракта по замене освещения.....	34
--	----

Кокоулина Е.А.

2021: Переход на ФСБУ 6/2020.....	43
-----------------------------------	----

Кузнецов Я.А.

Разработка веб-приложения для исследования динамических моделей экономики.....	62
---	----

Кузнецова Ю.Р.

Управление системой высшего образования как объект экономического исследования.....	71
--	----

Пепеляева А.Р.

Основные рычаги и методы мотивации труда, оценка их эффективности.....	80
---	----

Пигалева Н.Д.

Анализ рынка недвижимости в период пандемии.....	89
--	----

Писцов Р.М.

Моделирование стоимости аренды в сервисе Airbnb.....	97
--	----

Пономарёв А.А.

Моделирование и прогнозирование ключевых показателей социально-экономического развития г. Пермь.....	111
---	-----

Ремнева М.А.

Инструменты продвижения в социальной сети ВКонтакте (на примере образовательной организации АНО ДПО «ЦПК «Становление».....	118
---	-----

Рожкова Д.А.

Проблема адаптации программных продуктов
для ведения бухгалтерского учета в организациях..... 126

Шакирова Н.Н.

Учет и отражение оценочных обязательств в отчетности..... 138

Штейникова А.А.

Особенности создания бренда
с использованием современных маркетинговых инструментов..... 148

Щелканова М.А.

Классификация затрат на импорт оборудования для целей управления..... 157

Южакова А.С.

Развитие категории бытовая химия региональной продуктовой сети..... 167

К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИДЕРСКОЙ ПОЗИЦИИ НА РЫНКЕ ПРОДУКТОВОГО РИТЭЙЛА

***Т.А. Баранова, магистрант 1 курса
(Научный руководитель д.э.н., профессор К.В. Новикова)
ПГНИУ, г. Пермь***

Одним из ключевых факторов сравнительной характеристики компании или товара является позиционирование, т.е. идентификация бизнеса по сравнению с конкурентами и восприятие потребителями бренда, товара или услуги. Эффективная стратегия рыночного позиционирования направлена на усиление восприятия уникальности в определенной рыночной нише, акценте на сильных сторонах и потенциале развития. Потребителю необходимо понять и принять, что компания (товар или услуга) активно работает в своем сегменте и может успешно конкурировать в перспективе.

Рынок продуктового ритейла традиционно является высоко конкурентным, что объясняет стремление всех игроков рынка к обеспечению и сохранению сильных рыночных позиций в своем сегменте. При принятии управленческих решений ритейлеры делают основную ставку на ситуационное лидерство как технологию обеспечения конкурентоспособности продукции.

Основные современные подходы к формулированию эффективных стратегий достижения лидерства в своей основе опираются на следующие теоретические положения.. Некогда Джон Максвелл – один из ведущих экспертов по вопросам коммуникаций следующим образом сформулировал первый закон лидерства: «Способности к лидерству определяют степень эффективности компании и повышают ее возможности. Слабое лидерство существенно ограничивает предпринимательский потенциал» [1, с. 171].

Статистика неумолимо свидетельствует, что вне зависимости от того, чей продукт лучше, продавец, считающийся лидером на рынке, привлечет примерно в 3 раза больше потребителей, чем компания, занимающая вторую позицию, и в 4.5 раза больше, чем обладатель третьего места. Потребители также испытывают значительно большее доверие к новым товарам, предлагаемым лидером рынка, поэтому очень часто доминирующие позиции в одной из категорий продукции позволяют компании завоевать преимущество в иных рыночных нишах.

Сегодня множество отраслей бизнеса возглавляется общепризнанными компаниями – лидерами, захватившими крупнейшие рыночные сегменты. Современная конкурентоспособная компания-лидер представляет собой эффективную бизнес-систему, способную к завоеванию и удержанию существенной доли рынка и обеспечению роста доходов. Следствием лидерства являются: высокий уровень финансовой устойчивости, стабильности и адаптивности к рыночным переменам, собственный мощный потенциал для практического внедрения передовых идей, инвестиционная привлекательность. Лидеры рынка оказывают влияние на конкурентов посредством изменения ценовой политики, расширения каналов распределения и разработки мер по

продвижению продуктов. Лидера уважают, им восхищаются, его предпринимательскую политику критикуют представители общественности и конкуренты, однако, его доминирующее положение не подвергается сомнению.

К числу общеизвестных лидеров российского рынка продовольственных товаров относятся, например: «Coca-Cola» (производитель безалкогольных напитков); «Черкизовский мясокомбинат» и «Микояновский мясокомбинат»; CadburyRussia& CIS (производитель кондитерских изделий); «Вимм-Билль-Данн» (производитель молочной продукции и детского питания).

В случае, если господствующая на рынке компания не является абсолютным монополистом, то ей можно посочувствовать. Ей приходится находиться настороже, поскольку конкурирующие бизнес — системы постоянно демонстрируют стремление поставить под сомнение ее лидерство, использовать ее слабые стороны. В этой связи значение изучения теоретических работ по механизмам лидерства и конкуренции сложно переоценить.

В числе современных работ по теории лидерства следует выделить работы американского специалиста в сфере делового администрирования Майкла Портера, выявившего методы достижения лидирующих позиций в рамках изучения экономических особенностей государств и компаний. По мнению Майкла Портера, в целях успешного осуществления конкурентной борьбы предпринимательскому субъекту следует разработать соответствующую стратегию посредством обеспечения превосходства над конкурирующими организациями через выявление собственных преимуществ и их развитие в долгосрочном периоде. Технологии приобретения конкурентных преимуществ ученый в существенной степени связывает с разработкой инновационных продуктов [2].

Среди наиболее известных и популярных теорий о лидерстве компаний на перспективных рынках выделяется концепция Гари Хамела и Коимбатора Прахалада, раскрывающая характерные черты конкурентного поведения организаций, намеренных не только зафиксировать собственное лидирующее положение, но и стремящихся к проникновению на рынки будущего. В своих работах ученые указали, что один из наиболее эффективных методов достижения данных целей состоит в создании в субъектах предпринимательства «ключевых компетенций», предоставляющих им интеллектуальное лидерство и безусловные конкурентные преимущества. Существенную роль в достижении первенства на глобальном рынке, по мнению Гари Хамела и Коимбатора Прахалада, играет внедрение организаций на внутренние рынки иных государств [3].

Ключевые компетенции предполагают интеллектуальный капитал, немислимый без осуществления образовательной политики, а также инвестиционных вложений в человеческие ресурсы. Компетенции создаются уникальными сочетаниями знаний, навыков и технологий, позволяющими компаниям предлагать новые продукты потребителям. При таких условиях развитие компетенций становится генератором конкурентных преимуществ компании.

Невзирая на то, что ценовой инструментарий конкуренции в современном предпринимательстве играет далеко неглавную роль, его значимость для определения стратегии компании по-прежнему актуальна. Поскольку фактор цены

является одной из важнейших характеристик рынка, говорить об его исчезновении, как инструментария конкуренции, нельзя. Кроме того, сегодня наблюдается тесное взаимодействие всего комплекса средств конкуренции.

Перемены в экономике развитых государств привели к господству именно неценового инструментария. В частности, сегодня применяются разнообразные варианты продуктовой дифференциации, которая способствует отделению товара какой-либо компании в глазах покупателей от иных продуктов-аналогов. Практически дифференциация товара выражается в изменениях характеристик продукта, подобных цвету, размеру, упаковке. Данные доводы нашли подтверждение в практических исследованиях учёных-экономистов Йозефа Шумпетера и Эдварда Чемберлина.

Инновационные подходы к исследованию содержания и значения конкуренции воплощены в современных концепциях, связанных со стратегическим маркетингом и менеджментом, в рамках которых разрабатываются разнообразные методы достижения лидирующего положения на рынке. Среди наиболее интересных и эффективных концепций могут быть выделены теории, связанные с установлением преимущества сотрудиических взаимоотношений над конкуренцией, а также сбалансированного объединения конкуренции и партнерства. Данные концепции могут представлять собой значительный интерес для российских компаний, продвигающих продукты питания и закрепляющих свои позиции на региональных рынках.

С развитием в России продовольственного сектора рынка маркетинговая деятельность обретает все большее распространение. Сегодня она представляет собой одну из наиболее эффективных концепций управления и входит в обычную практику хозяйственной деятельности компаний.

Каждая из организаций пытается достигнуть лидирующих позиций на рынке, применяя для этого множество способов, огромная роль в исследовании которых принадлежит Филипу Котлеру. Так, выделяют следующие способы.

Обеспечение расширения рынка

В данной ситуации выигрывают лидирующие компании. Например, люди, в своем стремлении приобрести безалкогольные напитки, неизбежно увеличивают прибыли компании «Coca-Cola», чья доля на данном рынке составляет около 50%. Эксперты убеждены, что для компаний, владеющих обширной долей рынка, свойственно превосходить конкурентов в следующих сферах: в проектировании новых товаров, в качестве продуктов, в маркетинговых издержках. Лидеру просто необходимо постоянно расширять рынки, что достигается следующими стратегиями.

Стратегией привлечения новых потребителей. Каждая категория продуктов обладает собственным потенциалом привлечения покупателей — людей, не обладающих сведениями о свойствах продукта, не имеющих возможности его приобретения из-за высокой стоимости. Например, компания «Вимм-Билль-Данн» старается убедить женщин, никогда не приобретавших йогурт, попробовать продукт «Имунеле» для здоровья семьи (реализация стратегии, связанной с проникновением на рынок); привести для мужчин рациональное обоснование необходимости потребления продукта «БиоМакс» со злаками в качестве «спортивного напитка» (реализация стратегии формирования новых рынков) или

приступить к экспорту продукции (реализация стратегии, связанной с географической экспансией).

Стратегией выработки новых способов применения продукта. Процессам расширения рынков способствует продвижение новых вариантов применения продуктов. К примеру, обычным временем потребления каши является завтрак. Безусловно, продавцы каш выиграют в случае, если сумеют объяснить покупателям, что их продукция уместна не только в утреннее, но и дневное и вечернее время.

Стратегией роста интенсивности применения продукта. Данную стратегию успешно использует, например, компания «Procter&Gamble», реализуя чипсы «Pringles» или ОАО «Юнайтед Бейкерс», предлагая кукурузные хлопья «Любятово». Компании внушают потребителям, что удовольствие будет гораздо большим, если употреблять каждый день целую пачку этих продуктов, вместо половины.

Следует отметить, что затраты на обеспечение расширения рынка, подчас, в значительной степени превышают получаемую прибыль. Прежде, чем пойти на данные меры, необходимо скрупулезно изучить воздействие следующих факторов:

- возможности вступления в конфликт с нормами антимонопольного законодательства;
- возможности наступления последствий неграмотной маркетинговой стратегии;
- наличия слишком высоких финансовых издержек, непривлекательных рыночных сегментов, высоких барьеров при входе на рынок, желания покупателей обладать различными источниками поставок.

Защита компанией собственной доли рынка

Любой компании-лидеру свойственно предпринимать меры по охране от конкурентов уже завоеванной доли рынка. Так, «Coca-Cola» приходится систематически отбивать атаки «Pepsi-Cola», «Cadbury» необходимо контролировать каждый шаг «Mars», компании «Вимм-Билль-Данн» — отслеживать все новинки «Юнимилк».

Безусловно, доминирующей компании невероятно сложно обезопасить завоеванную рыночную «территорию», поэтому очень важным является принятие решения о точках сосредоточения сил обороны. Какие меры могут быть предприняты лидером для защиты своей доли рынка? Самыми конструктивными действиями являются: постоянные нововведения, заключающиеся в разработке новых продуктов и услуг; создание новых каналов распределения; повышение эффективности хозяйственной деятельности; сокращение издержек.

Можно с уверенностью отметить, что ожесточение конкурентной борьбы обусловило возникновение значительного интереса маркетологов к моделям военных действий, представленных в произведениях китайского стратега IV века до н. э. Сунь-цзы, известного военного писателя Карла Готтлиба фон Клаузевица и английского военного историка сэра Бэзила Лиддела-Гарта. Именно из этих произведений сегодняшние специалисты-практики черпают сведения о «возможностях балансирования на грани войны», о понятии «силовой

дипломатии», о тактиках «ответного удара» и «последовательного ответа», о формировании «системы угроз».

Сегодня выделяют шесть возможных вариантов оборонительных стратегий, которые могут быть применены компанией-лидером.

Стратегия позиционной обороны. Сегодня можно уверенно говорить о том, что любые меры статичной обороны являются маркетинговой недальновидностью и обречены на поражение. Так, даже столь сильная марка, как «Coca-Cola» не рассматривает себя в качестве гарантированного генератора доходов. «Coca-Cola», несмотря на более чем 50% долю мирового рынка безалкогольных напитков, выстраивает оборону, диверсифицируя производство и приобретая компании, производящие фруктовые соки.

Стратегия защиты флангов. В качестве ответа на действия компаний-конкурентов лидер может выпустить еще одну марку, нацеленную на то, чтобы оставить позади конкурентные преимущества противников.

Стратегия контратаки. К числу действенных методов контратаки относятся акции вторжения в зону противника, проведение экономической или политической блокады конкурента. Так, господствующая компания обладает возможностями финансировать снижение цен на отдельные категории продукции, как правило, самые прибыльные для конкурентов; продекларировать разработку новых продуктов, чтобы покупатели перестали приобретать у противников.

Стратегия упреждающих оборонительных действий. В случае, если лидер не намерен придерживаться пассивной позиции, он может опередить сконцентрированные силы соперников и нанести упреждающие удары, разрушая этим их маркетинговые планы. В частности, имеются такие возможности, как рассылка противникам предупреждений от осуществления атак недвусмысленного характера. Так, ОАО «Макфа», являющееся одним из ведущих российских изготовителей макаронных изделий (с долей свыше 20% национального производства) всякий раз, когда становится известно о планах конкурентов построить новые предприятия, обеспечивает утечку сведений о собственных планах расширения производства и снижения цены. Такая информация устрашающе влияет на противников, а компания «Макфа» продолжает спокойную работу. Кроме того, лидер рынка, имеющий обширные ресурсы, обладает способностью просто проигнорировать усилия конкурентов, дожидаясь, когда ими будут растрочены силы в безуспешных атаках. Например, компанией «Heinz» было позволено производителю «Hunts» осуществить атаку на рынке кетчупов. Когда фирмой «Hunts» было предложено два варианта соуса, маркетинговой службой «Heinz» была проведена акция со скидками до 70%. При этом, несмотря на то, что величина рекламного бюджета «Hunts» в несколько раз превышала затраты на рекламу доминанта рынка, стратегические усилия «Hunts» провалились.

Стратегия мобильной защиты. Компании, господствующие на рынке, способны укрепить свои позиции, расширяя и диверсифицируя рынки. При этом компании концентрируются не на определенных продуктах, но на нуждах, которые удовлетворяются данными товарами.

Стратегия вынужденного сокращения. Данными мерами предусматривается сосредоточение средств на перспективных направлениях.

Стратегии, свойственные претендентам на лидерство.

Стараясь увеличить собственную долю рынка, новички могут организовывать атакующие действия в отношении конкурентов, применяя следующие способы:

- стратегию лобовой атаки, которая нацеливается на преимущества, а не на слабые стороны соперника и организуется в нескольких различных направлениях;
- стратегию маневрирования, в рамках которой новичок может опередить конкурента на более легких рынках, например, организовав действенную дистрибуцию в новых регионах или вытесняя существующие продукты за счет ввода их модификаций;
- стратегию фланговой атаки, предполагающей определение всех слабых мест соперников, а также нанесение ударов по каждому из направлений;
- стратегию технологического скачка, в рамках которой компания-новичок скрупулезно разрабатывает продукт совершенно нового технологического уровня;
- стратегию партизанских нападений, предполагающую разовые атаки в рамках скромного бюджета;
- атакующую стратегию, включающую интенсивную рекламу; применение ценовых скидок; удешевление продуктов со снижением их качественного уровня; предложение престижных категорий по высоким ценам; расширение ассортиментного ряда; предложение уникальных продуктов; рост качества обслуживания; инновации в продвижении; снижение расходов.

Развитие интеллектуального капитала как одного из факторов обеспечения лидерства

Как свидетельствует практика, в условиях ожесточенной конкуренции следует создать долгосрочные взаимоотношения с контрагентами, инвесторами, потребителями. И наиболее действенным средством для формирования подобных отношений является развитие интеллектуального капитала компании.

Именно вопросам создания, развития и эффективного применения интеллектуального капитала мировыми лидирующими компаниями уделяется особое внимание, поскольку этот капитал является важнейшим фактором обеспечения лидерства и устойчивых конкурентных преимуществ. Экспертами было выполнено исследование европейских, японских и американских компаний на базе коэффициента Тобина, отражающего долю интеллектуального капитала в общей величине стоимости компании. В частности, при значениях коэффициента Тобина равных единице, главным элементом стоимости являются материальные активы, которыми располагает компания. Американские и японские компании имеют средние значения коэффициента Тобина равные 5, у многих европейских компаний он равен 10, что свидетельствует о том, что основным элементом, составляющим стоимость компании, является именно интеллектуальный капитал.

В целях эффективного повышения стоимости компании на основании роста её интеллектуального капитала разрабатывается соответствующая стратегия, предусматривающая:

- применение современных технологий менеджмента;

- развитие действенных информационных систем;
- развитие инновационных форм корпоративной работы;
- создание комплекса эффективных коммуникаций с контрагентами;
- построение сильного бренда;
- формирование стратегических альянсов с потребителями и соперниками.

Развитие средств, способных обеспечить конкурентные преимущества прошло значительный путь. Сегодня к числу инструментов конкуренции, помимо цены, относится множество неценовых показателей, подобных качеству продукта, применению инноваций, обслуживанию потребителя, выбору метода продвижения, интеллектуальному капиталу, репутации компании.

Посредством реализации концепции лидерства конкуренция ведет к появлению более совершенных продуктов, обладающих уникальным характером.

Рассмотрим кейсы ведущих food-ритейлеров, развивающих лидерство в категории «ЗОЖ. Био. Веган».

В 2020 году тема правильного питания стала как никогда популярной в ритейле: эпидемиологическая обстановка в стране и мире заставила покупателей еще больше задуматься о своем здоровье. Fresh-катеорию стали выбирать на 20% больше потребителей, чем в прошлом году, а спрос на диетические продукты вырос в среднем на 45% с марта по май 2020 г., по данным АКОРТ. Популярность ЗОЖ-направления будет расти и дальше. Как работать с ассортиментом, «обучать» покупателей и развивать направление.

Кейс 1. «Перекресток» обучает правильному ЗОЖ.

Алина Юхневич, руководитель стратегических маркетинговых проектов ТС «Перекресток» Наша стратегия ЗОЖ была быстрая, стремительная, но очень успешная. Мы начали в 2019 г. и назвали ее «Супермаркет полезных привычек» – запустили пилоты единых ЗОЖ-зон и торцов с полезными продуктами. Они оказались настолько успешны, что в том же 2019 г. мы сделали проект федеральным. За год уровень пенетрации категории в чек вырос почти в два раза.

Прежде чем писать стратегию, мы выяснили, что 58% наших покупателей хотят вести здоровый образ жизни, но ЗОЖ каждый понимал по-своему: для кого-то это оливье со сметаной, для кого-то алкоголь только раз в неделю.

Поэтому мы решили обучать покупателей правильному ЗОЖ и создали «Корзину здорового питания» – готовый список из 45 товаров, которые содержат необходимое количество белков, жиров и углеводов из расчета 2450 калорий в день. Корзина призвана обеспечить здоровое и сбалансированное питание для одного человека в течение месяца. При создании проекта «Перекресток» опирался на стандартную корзину Росстата и рекомендации ВОЗ.

В нашем флагманском супермаркете на проспекте Андропова в Москве мы сделали интересный пилот – «Маршрут полезных привычек». В каждом отделе разместили навигационные таблички о том, что покупателю нужно взять ½ корзины овощей и фруктов, ¼ белка, не забыть про 3 молочных продукта в день. Такая навигация действительно помогла покупателям сфокусироваться на здоровых продуктах, а не на спонтанных покупках. Проект будет развернут еще в 50 магазинах сети.

В 2021 г. мы планируем продолжать развивать нашу СТМ (собственная торговая марка) «Зеленая линия», которая теперь присутствует во всех категориях товаров (молочные продукты, напитки, бакалея). Нам не хватает в первую очередь доступных ЗОЖ-товаров среднего ценового сегмента, поэтому мы всегда ищем поставщиков и активно поддерживаем этот проект.

Также в 2021 г. будем заниматься ассортиментом – добавлять нужные и выводить ненужные покупателям товары. В целом у нас есть пятилетний план развития категории – мы расширяем ассортимент на 10–15% каждый год.

Кейс 2. «Глобус»: «Создание специализированного отдела повысило оборот ЗОЖ-товаров на 50–60%» – Светлана Павленко, руководитель отдела закупок «Эко.Био.Веган» ТС «Глобус»

Отдел товаров для здорового питания в сети «Глобус» является частью стратегии устойчивого развития компании в России. Такие товары были у нас в ассортименте еще в 2012 г., задолго до создания специализированного отдела. В 2015 г. мы провели эксперимент – выделили сегмент продуктов категории ЗОЖ в каждом отделе гипермаркета, но не заметили интереса и не увидели значительного роста. Тогда приняли решение отложить развитие этой категории на будущее.

К идее развития направления мы вернулись в 2017 г. и создали отдел «Эко.Био.Веган» с четырьмя сегментами товаров в гипермаркете в Красногорске, а также добавили 46% новых артикулов ЗОЖ-товаров. Товарооборот этого отдела превзошел наши ожидания – он вырос на 50–60%. С тех пор мы открываем такие отделы во всех гипермаркетах сети.

Все товары, прежде чем лечь на полку, проходят три этапа контроля: при заведении артикула в систему, при приемке поставки и при реализации товаров в торговых точках сети. Это позволяет нам активно бороться с некачественной продукцией и «гринвошингом», которого сейчас слишком много на рынке.

Сегодня мы видим интерес покупателей к направлению, пенетрация категории ЗОЖ в чеках стала примерно схожа с отделом детских и электротоваров. То есть отдел ЗОЖ-продукции вышел на уровень стандартных отделов, которые люди привыкли посещать.

В 2021 г. планируем продолжать развивать нашу СТМ «Глобус Вита» и одну из ее линеек – «Глобус органика», единственную подобную СТМ в России. Также мы всегда рады видеть российских производителей органических продуктов на полках наших магазинов.

Кейс 3. «Ашан» размещает рядом продовольственные и непродовольственные ЗОЖ-товары. Константин Кугучин, директор по закупкам и предложению товаров широкого потребления «Ашан»

Проект здорового питания – это не только трендовая, но и весьма перспективная история. ЗОЖ постепенно «поглощает» те категории, которые в него входят: люди все больше интересуются продуктами здорового питания в разных отделах. Тут можно говорить о росте пенетрации в чек, это уже происходит в европейской сети «Ашан», и мы ждем схожего тренда в России.

Мы начали развивать направление в 2020 г. и идем по пути создания экосреды – размещаем в одном месте как продовольственные, так и непродовольственные ЗОЖ-товары. Так, рядом с продуктами на специальной витрине помещаем аппараты для су-вид, дегидраторы для овощей и фруктов,

приборы для обработки зерна и т. д. Сегодня 80–90% наших гипермаркетов уже имеют такие зоны, до января 2021 г. они появятся во всех гипермаркетах.

Еще один проект, который мы планируем запустить в стране, – проект ответственного партнерства. Он работает в магазинах сети за рубежом и давно доказал свою эффективность. Его суть – партнерство сети «Ашан» с локальными сельхозпроизводителями, где мы вовлечены в цепочку производства и логистики, отслеживаем продукт на всех его жизненных этапах. В результате получаем качественный товар, который помечаем специальным лейблом. Эту продукцию мы также относим к категории здорового питания.

Сейчас мы работаем над брендбуком для российского рынка и активно приглашаем наших партнеров к сотрудничеству в проекте ответственного партнерства.

При этом мы готовы рассматривать как небольших локальных производителей, которые могут поставлять товары в один или несколько магазинов сети, так и крупные федеральные производства. Главное для нас – дать локальному клиенту то предложение, которое ему интересно.

Кейс 4. «Красный Яр»: «В псевдо-ЗОЖ направлении больше потенциала для роста». Вадим Жуков, коммерческий директор ТС «Красный Яр»

Мы начали активно работать с категорией в 2020 г.: наняли менеджера и руководителя отдела, расширили ассортимент в два раза и уже видим рост проникновения категории в чек на 30–35%. Сейчас продолжаем расширять ассортимент, но пока это расширение опережает темпы прироста товарооборота.

На рынке нет четкого определения, что входит в категорию ЗОЖ. Для нас проект – это не только товары без глютена, сахара и т.д., мы включаем туда продукты некоего псевдо-ЗОЖ – например, злаковые батончики и минеральную воду. Ведь минеральная вода тоже может быть продуктом здорового питания, если это лечебная столовая вода.

По моему мнению, в большей степени будет расти псевдо-ЗОЖ. Производителям таких товаров хочется быть скорее причастными к тренду, чем по-настоящему правильными.

Довольно узкая группа потребителей ведет здоровый образ жизни реально, а не номинально. Гораздо больше тех покупателей, которые «зожники» только с понедельника по пятницу, а значит, и потенциала, емкости рынка здесь больше. Поэтому мы хотели бы сфокусироваться на этих потребителях и развивать продажи этого направления. Но это не значит, что мы забудем о веганах, амарантовой муке и подобных товарах.

Кейс 5. Magnum: «ЗОЖ-полку надо правильно развивать». Яков Фишман, заместитель председателя правления торговой сети Magnum (Казахстан)

В нашей сети категория ЗОЖ-товаров представлена в 13 магазинах, до конца года мы планируем развернуть проект еще в трех точках. ЗОЖ-ассортимент сейчас включает около 350 SKU, и пока мы не планируем пересматривать размер категории.

Ежемесячно у нас происходит некая корректировка ассортимента – часть позиций уходит, на их место заводятся новые SKU. Такая ротация связана с тем, что наше теоретическое представление о полке сильно отличалось от потребности

покупателя. Можно сказать, мы ведем некую игру или заигрывание с потребителем по поводу того, что ему больше нужно.

Основу продаж полки правильного питания формируют батончики и слайсы. А вот ожидания по спросу на специфические продукты типа безглютеновых макарон или безлактозных продуктов, которые сейчас на слуху, оказались сильно преувеличены.

Поэтому мы постоянно корректируем ассортимент. При этом не планируем уменьшать полку, а думаем, как развивать ее правильно, на каких локациях она должна быть, и ориентируемся на потребности наших покупателей.

Кейс 6. «Хороший выбор» поможет покупателям выбрать осознанно. Елена Губа, руководитель проекта приложения «Здоровый выбор» ТС «Хороший выбор»: «Мы запустили мобильное приложение по выбору полезных продуктов»

В этом и в следующем году мы будем работать с категорией ЗОЖ в трех направлениях: запуск мобильного приложения «Здоровый выбор», развитие СТМ и увеличение количества полезных продуктов на полке.

Одно из важных и необычных направлений для нас – запуск мобильного приложения в сотрудничестве с Российской системой качества (Роскачество). Цель приложения – помочь покупателям выбирать полезные продукты на полках магазинов, проинформировать их о составах, исследованиях, оценках качества товара. Приложение некоммерческое, там нет рекламы и промо от ритейлеров и производителей.

Причиной запуска проекта стало исследование Роскачества, которое присвоило самую низкую оценку товару известного А-бренда. Такая оценка означает, что продукт может быть не только произведен с нарушениями, но и даже опасен для здоровья.

Мы решили, что нужно делиться этой информацией с покупателями: на ценниках в сети появятся штрихкоды, отсканировав которые, в приложении можно увидеть полную информацию о товарах.

Таким образом люди смогут делать осознанный выбор, а недобросовестные бренды постепенно сами уйдут с полок, потому что спрос на их продукцию упадет. И конечно, мы предлагаем всем ритейлерам объединиться в использовании приложения и рассказывать покупателям о продуктах.

Формирование лидерской позиции компании (товара или услуги) в продуктовом ритейле является актуальным вызовом в современных условиях, которые можно обобщить в следующих тезисах:

Категория продуктового ритейла – одна из немногих успешно развивающихся в условиях системного экономического кризиса в России.

Современные форматы торговли вытесняют традиционные, доля последних неуклонно сокращается.

Сети-дискаунтеры являются основными драйверами роста категории, при этом основная тактика их развития – рост числа «магазинов у дома».

Сегмент гипермаркетов сохраняет сильные позиции, но уже близок к насыщению.

Общая примета времени, характерная для всех игроков категории, – развитие собственных торговых марок и увеличение доли промо, как ответ на вызовы кризисного времени.

Большой потенциал онлайн-промо и e-commerce пока еще не использован большинством игроков по максимуму, но в этой сфере в ближайшие годы следует ожидать существенного прогресса.

Список литературы

1. *Максвелл Джон*. Воспитай в себе лидера / пер. с англ. О.Г. Белошеев. М: Попурри, 2020. 320 с.
2. *Портер Майкл*. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / пер. с англ. И. Минервина. М.: Альпина Паблишер, 2011. 454 с.
3. *Хамел Гари, Прахалад Коимбатур Кришнарао*. Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня. М.: Олимп-Бизнес, 2014. 288 с.
4. URL: <https://adindex.ru/adindex-market/5/retail/153774.phtml> (дата обращения: 06.04.202).
5. URL: <https://www.retail.ru/cases/kak-vedushchie-food-riteylery-razvivayut-kategoriyu-zozh-bio-vegan/> (дата обращения: 07.04.2021).
6. URL: <https://www.if24.ru/produktovyyj-ritejl-glazami-analitikov/> (дата обращения: 08.04.2021).
7. URL: <https://life-pay.ru/blog/liderstvo-kak-tekhnologiya-obespecheniya-konkurentosposobnosti-produktsii/> (дата обращения: 08.04.2021).

ОЦЕНКА РЫНОЧНОЙ СРЕДЫ САЛОНОВ КРАСОТЫ ДЗЕРЖИНСКОГО РАЙОНА Г. ПЕРМИ

*А.С. Ерохина, бакалавр 4 курса
(Научный руководитель к.э.н., доцент Е.А. Керзина)
ПГНИУ, г. Пермь*

Статья посвящена анализу конкурентной среды салонов красоты Дзержинского района г. Перми. В статье представлены результаты расчета емкости рынка салонов красоты, через сравнительный анализ ценовой политики и контент-анализ салонов рассмотрены конкурентные преимущества и недостатки салона красоты «Золотая роза», описаны результаты анкетирования потребителей данной услуги и предложены рекомендации по привлечению клиентов.

Ключевые слова: бьюти-индустрия, салон красоты, конкурентная среда, контент-анализ.

Из динамики запроса «Салон красоты» в Google Trends [6] за последние 5 лет (рис. 1) видно, что данная тема пользуется популярностью в течение всего промежутка времени, причем повышение или понижение интереса к данному вопросу циклично: наиболее актуальна данная тема в летние месяцы, в зимние месяцы наблюдается повышенный интерес перед новым годом. Заметное снижение интереса в конце исследуемого периода может быть связано с временным закрытием салонов красоты в связи с пандемией COVID-19.

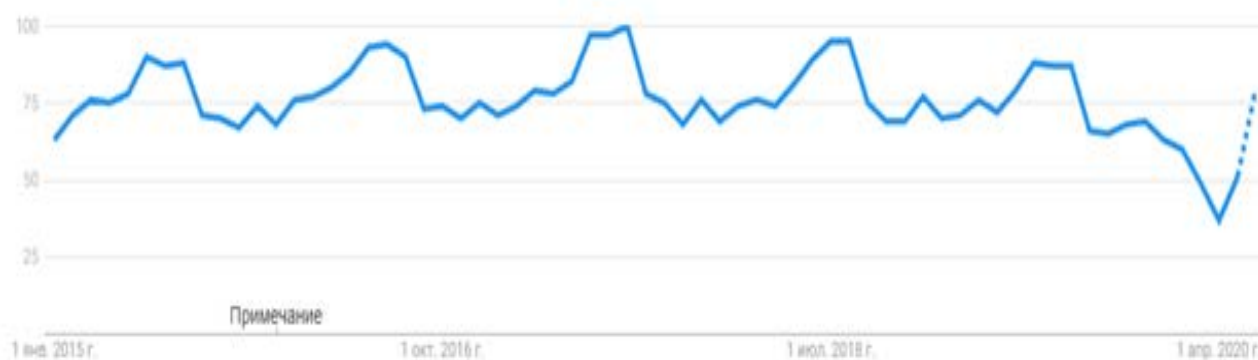


Рис. 1. Динамика популярности запроса «Салон красоты» в категории «Красота и фитнес» в период с 01.01.2015 по 31.06.2020 гг. в России

**Значения на вертикальной оси обозначают уровень интереса к теме по отношению к наиболее высокому показателю в таблице для определенного региона и периода времени.*

Активный рост рынка салонов красоты, по мнению экспертов, наблюдался до 2016 г. Средний темп роста сферы варьировался от 10% до 15%. В связи с ростом цен предоставляемых услуг, вызванных ростом стоимости закупаемой продукции и специального оборудования, произошло сокращение рынка. Кроме

того, из-за падения реальных доходов населения в России, которые остаются после удовлетворения базовых потребностей, средний чек уменьшился и интервал между посещениями увеличился в среднем на 25% [1].

По данным исследования NeoAnalytics 15% опрошенных посещают салон красоты раз в неделю, 20% два раза в месяц, 55% раз в месяц, 10% раз в полгода [5]. В среднем один человек пользуется услугами салона красоты 18,8 раз в год, что приблизительно является двукратным посещением салона за 3 месяца. Средние чеки салонов эконом, медиум и премиум классов соответственно равны 500, 4000 и 15000 руб. Применяв метод пропорционального взвешивания, получаем, что средний чек посещения салона красоты составляет 1253 рубля.

По данным за 2020 г. в Перми проживают 1053938 человек. В качестве потенциальных клиентов рассматривались люди трудоспособного возраста (54% населения Перми). Такая выборка была связана с тем, что население, не достигшее трудоспособного возраста, не имеет возможности оплачивать услуги в салоне класса медиум, к которому относится салон красоты «Золотая роза», так же как и люди, уже не входящие в эту категорию [4].

Используя полученные данные, была найдена потенциальную емкость рынка, которая составила 13406,572 млн руб. в год.

Охваченная емкость рынка была посчитана исходя из данных информационной системы СПАРК. В 2019 г. выручка салонов красоты г. Перми составила приблизительно 1173,483 млн руб. [3]. Опираясь на полученные данные, можно найти фактическую емкость рынка, которая равна 12 233,089 млн руб. в год.

Фактическая емкость рынка составляет 91,2% – это часть, за которую могут бороться уже существующие бизнесы и фирмы-новички. Однако стоит учитывать погрешность вычислений потенциальной и охваченной емкостей рынка. Рассчитывая потенциальную емкость рынка, необходимо также учитывать общественное мнение относительно посещения салонов красоты, так как часть трудоспособного населения не заинтересована в приобретении данной услуги или пользуется услугами мастеров, принимающих на дому. В данной работе этот фактор не был учтен. При поиске охваченной емкости рынка мы столкнулись с отсутствием данных по выручке нескольких заведений. Пропущенные данные были заменены средним значением выборки, что также повлияло на погрешность вычислений.

С целью выявления преимуществ и недостатков салона «Золотая роза», как типичного салона красоты Дзержинского района, были проанализированы сильные стороны конкурентов. Для анализа были выбраны 12 салонов красоты с наиболее высоким рейтингом. Рейтинг салонов определялся с помощью сервиса Zoop [7], где каждый день проверяется 20 тысяч отзывов и 3 тысячи оценок, а также анализируются и удаляются недостоверные комментарии.

Широта ассортимента предоставляемых услуг служит преимуществом салона «Золотая роза», поскольку предоставляет возможность клиентам экономить время на дорогу и выбор салона при необходимости покупки нескольких услуг. Согласно маркетинговому исследованию NeoAnalytics в тройку лидеров по востребованности предлагаемых услуг вошли парикмахерские услуги (50%),

услуги маникюра (20%) и услуги педикюра (13%). Услуги косметологического кабинета и услуги эпиляции набрали по 8% голосов, а солярий всего 1% [2].

Ценовая политика салонов также является значимым фактором для клиентов. На основании анализа ценовой политики салона красоты «Золотая роза» и его конкурентов, расположенных в радиусе 500 метров, был проведен относительный анализ цен на услуги салонов (таблица).

Сравнительный анализ цен на услуги салонов красоты г. Пермь (руб.)

Наименование салона	Женская стрижка	Мужская стрижка	Аппаратный маникюр	Педикюр	Окрашивание бровей, ресниц	Общий массаж тела
Золотая роза	1200	1000	500	1200	200	1000
Улыбка	700	600	0	400	50	-
Стрижка Shop	950	750	-	-	50	-
Лаборатория красивых волос Татьяны Токаревой	200	200	0	400	0	-
Beauty& SPA	-50	100	-500	-600	-200	-1000
Луиза	0	100	-100	250	50	-100
Африка	100	200	-300	-1900	-100	-1200

* Зеленым выделена разница в цене в пользу салона «Золотая роза», красным – в пользу конкурентов.

Средние цены на женскую и мужскую стрижки в салоне «Золотая роза» выше цен конкурентов. Такая ценовая политика связана с принадлежностью салона к медиум классу, использованием профессиональной косметики при оказании услуг и мастерством сотрудников. Стоимость услуги аппаратного маникюра и общего массажа тела в целом ниже, чем у конкурентов, что является хорошим преимуществом, привлекающим новых клиентов.

Необходимо учитывать тот факт, что в современном мире потребители все чаще ищут информацию в интернете. Соцсети – одна из наиболее популярных платформ, через которую люди обмениваются информацией друг с другом. Салон красоты «Золотая роза» представлен в таких социальных сетях как ВКонтакте, Instagram и Facebook, причем в Facebook салон позиционирует себя как магазин люкс парфюмерии и косметики. Записи в группе ВКонтакте также посвящены имеющимся товарам или результатам работы мастеров своего дела (стрижки, маникюр). Группа активно ведется, однако, несмотря на полтысячи участников, нет обратной связи от посетителей салона (количество лайков меньше 10, репостов практически нет). В Instagram активность подписчиков чуть выше (количество лайков доходит до 400), но обратной связи через комментарии к записям практически нет.

На основании контент-анализа была проведена оценка интернет-активности салона красоты «Золотая роза» и трех конкурентов с рейтингом выше 4,5 в Instagram. Анализ социальной сети ВКонтакте представлен в таблице, из которого

видно, что слабыми сторонами «Золотой розы» являются отсутствие примеров выполненных работ, низкая активность подписчиков, отсутствие указания режима работы и геопозиции.

Выявление ключевых факторов, влияющих на предпочтения потребителей при выборе салона красоты, является основным направлением, которому стоит следовать, когда речь идет о повышении конкурентоспособности салона. В это связи на базе лаборатории Ритейл-маркетинга и исследований поведения потребителей при ПГНИУ проведено экспресс-анкетирование жителей г. Перми в период с 28 октября по 31 октября 2020 г.

Выборка сформирована по методу доступности и включала 60 человек, из них – 96% респондентов женского пола, средний возраст 27 лет. Исследование проводилось по методу CAPi в социальной сети во «ВКонтакте». Размещение анкетирования было предложено нескольким сообществам, таким как «Ищу модель Пермь», «Ищу мастера», однако, в публикации было отказано. Анкетирование проводилось методом рассылки в личные сообщения пользователям, которые состоят в данных группах.

Анкетирование показало, что основная доля респондентов (80%) предпочитают посещать салоны красоты не чаще, чем 1 раз в месяц, во временной промежуток с 17.00 до 21.00 часов или с 11.00 до 14.00 часов. Сопоставляя результаты исследования, это можно объяснить тем, что большая часть опрошенных заканчивают свой рабочий или учебный день в вечернее время, а также тем, что некоторые студенты учатся во вторую смену. Респонденты также отмечают, что временно приостановили походы в салоны красоты в связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией в городе.

Стоит обратить внимание на наиболее значимые факторы при выборе салона красоты для потребителя. Респонденты отмечают особую важность профессионализма мастера (91%), а также ценовую политику салона (48%) и вежливость персонала (47%). Потребитель хочет получить наивысшее качество услуги по приемлемой цене с минимальными затратами времени. Главный фактор повторного возвращения в салон – выбранный мастер и уютная атмосфера. Было отмечено факт, что многие респонденты готовы приостановить посещение салона в связи с приобретенным негативным опытом или переходом мастера в другой салон.

Одним из важных моментов оказался вопрос о нововведениях, которые помогут салону красоты в быстром и качественном обслуживании клиентов. Большинство респондентов отмечают введение онлайн записи как значимый фактор повышения скорости работы салона с клиентами. Также данная услуга позволяет сократить время работы администратора с составлением записи и позволяет произвести планирование рабочего времени мастеров. Кроме того, получено множество ответов, в которых отмечается важность регулярного повышения квалификации мастеров.

Далее были рассмотрены осведомленность респондентов и значимость для их социальных сетей выбранного салона. Большинство опрошенных отдают предпочтение салонам, которые посещают их друзья и знакомые, другими словами, работает метод «сарафанного радио». Часть респондентов находят для себя новые бьюти-заведения из социальных сетей и наружной рекламы. Наличие профиля в

социальный сети – немаловажный фактор в выборе салона красоты. Наиболее распространенными из них являются Instagram и Вконтакте, некоторые опрошенные отметили Facebook.

Таким образом, рынок салонов красоты является конкурентным, продолжительность работы того или иного салона зависит от скорости реакции бьюти-заведения на потребности потребителя данной сферы услуг. На повышение лояльности клиентов к салону красоты влияет множество факторов. Самыми распространенными из них являются профессионализм мастеров, ценовая политика, уютная атмосфера, скорость обслуживания и наличие профиля салона в социальных сетях. Фактическая емкость рынка позволяет развиваться уже существующим салонам и выходить на рынок новым игрокам. Важно грамотно выстроить стратегию развития, учитывая изменчивость потребностей спроса. Салон красоты «Золотая роза» может заинтересовать посетителей спектром услуг и уровнем сервиса, на которых строится лояльность клиентов, однако, для привлечения новых клиентов необходимо выстроить более эффективную стратегию ведения профилей в социальных сетях.

Список литературы

1. *Дохолова А.С.* Российский рынок салонов красоты // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2019. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiy-rynok-salonnov-krasoty> (дата обращения: 20.08.2020).
2. *Маркетинговое исследование салона.* URL: https://studbooks.net/532000/marketing/marketingovoe_issledovanie_salona (дата обращения: 02.07.2020).
3. *Международная информационная группа СПАРК.* URL: <https://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 15.09.2020).
4. *Население Перми по данным Росстат* // Статистика и показатели URL: <https://rosinfostat.ru/naselenie-permi/> (дата обращения: 11.08.2020).
5. *Обзор рынка салонов красоты России* // Openbusiness. URL: <https://www.openbusiness.ru/special/project/salon-krasoty/obzor-rynka-salonnov-krasoty-rossii/> (дата обращения: 28.07.2020).
6. *GoogleTrends.* URL: <https://trends.google.ru> (дата обращения: 02.07.2020).
7. *Zoon.* URL: <https://perm.zoon.ru/> (дата обращения: 15.07.2020).

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*А.Д. Исабекова, бакалавр 4 курса
(Научный руководитель к.ф.-м.н., доцент Н.В. Фролова)
ПГНИУ, г. Пермь*

На протяжении длительного периода складывалось особое отношение к проблеме качества, а именно к определению «качество жизни». Содержание и смысл данного понятия менялось от периода к периоду, от автора к автору. На определённом этапе развития общества каждый вкладывал в него своё понимание. Трансформацию определения «качество жизни» рассматривает Д. Любовникова [1]. Она связывает изменение содержания данного понятия со сменой ценностей и приоритетов у разных поколений. Также она пришла к выводу, что с момента введения этого термина в употребление и до наших дней не появилось универсального определения для данного понятия. Смысл, который каждый исследователь вкладывает в «качество жизни», зависит от социально-экономической системы, этапа развития экономики и целей самого исследования.

На сегодняшний день понятие «качество жизни» охватывает и пронизывает все стороны жизни человека и является основным фактором в оценке экономического роста. Чаще всего данное понятие употребляется в контексте связанном с финансовой обеспеченностью человека, владение им материальными и нематериальными благами. Но современное содержание и смысл качества жизни намного шире, так как в него включаются многие аспекты деятельности людей: не только экономические, но и социологические. К компонентам, которые входят в понятие «качество жизни», можно отнести состояние здоровья населения, уровень и качество образования и питания, условия труда и отдыха, социальные гарантии и социальная защита общества со стороны государства. Таким образом, нельзя говорить о каком-то определённом показателе характеризующем качество жизни, так как это многоаспектная категория. На основании этого существует объективная и субъективная её сторона.

Объективная оценка качества жизни осуществляется со стороны государства. Её можно определить через набор различных статистических характеристик, для этого используются научные нормативы потребностей населения. Проводится анализ степени удовлетворения этих потребностей в конкретной стране в конкретный период времени и её сравнение с установленными нормами. Главной задачей любого государства является повышение качества жизни населения и степени удовлетворения потребностей граждан, способствование их развитию, так как конкурентоспособность стран в мировой экономике всё больше зависит от качества человеческих ресурсов и их возможностей.

Но чаще всего качество жизни воспринимается как субъективная оценка, так как невозможно точно определить уровень этого качества, не учитывая мнение самих граждан.

Длительное время в качестве оценки качества жизни населения использовалось множество различных показателей. В большинстве случаев это были показатели, характеризующие экономический рост: демографические (ожидаемая продолжительность жизни, коэффициенты смертности и т.д.) и экономические (ВВП на душу населения, ВНД на душу населения и т.д.). Но в дальнейшем было выяснено, что экономический рост не всегда сопровождается положительным приростом данных показателей. Поэтому появилась необходимость формирования такой системы, которая отражала бы другие аспекты в улучшении качества жизни населения. Наряду с этим возникла идея введения совокупного показателя, который мог бы характеризовать не только экономический рост, но и его качество, независимо от субъективной оценки. На сегодняшнем этапе развития экономики ключевым источником её роста считают человеческий капитал.

В. Буров в своей статье определяет человеческий капитал как «реализованную способность к высшей деятельности, мышлению, творчеству» [2]. Таким образом, он представляет собой материализованные в человеке знания, эффективное использование которых даёт возможность улучшения уровня жизни населения и повышения темпов экономического роста.

Но теория человеческого капитала все же имеет пределы анализа, и ее сторонники иногда ощущают неполноту данного понятия. Так Н. Иванов считает, что «сложившееся понятие человеческого капитала становится слишком узким и утилитарным для характеристики значения творческого потенциала общества в современном развитии и требует расширительного толкования». Человеческий капитал рассматривают только с точки зрения получения дохода от эффективного вложения в развитие профессиональных качеств человека. Поэтому в научной литературе присутствует более широкое определение, когда в анализ включаются также различные нерыночные аспекты развития [3].

В качестве такого определения, которое соединяет в себе физические и духовные возможности человека используется, понятие «человеческий потенциал». Проблемы оценок качества человеческого потенциала стали актуальными в различных исследованиях, проводимых национальными и международными организациями.

Концепция развития человеческого потенциала является одной из известных разработок Программы развития Организации Объединённых Наций (ПРООН). Данная организация была создана с целью помощи в области развития странам-участницам. Главной целью данной программы является улучшение уровня жизни населения, развитие человеческого потенциала, предоставление людям новых возможностей для реализации.

Для измерения качества жизни населения ПРООН ежегодно использует индекс человеческого развития.

Индекс человеческого развития (Human Development Index) – это комбинированный показатель, характеризующий развитие человека в странах и регионах мира. Он рассчитывается ежегодно для всех стран, входящих в международную организацию ООН, в целях комплексного анализа их социально-экономического развития.

Подход к измерению человеческого развития был разработан экономистом Махбубом Уль Хаком и закреплен в работе Нобелевского лауреата Амартии Сена, посвященной человеческим возможностям. В 1990 г. данный подход был представлен ПРООН в первом Докладе о развитии человека.

Идея измерения была довольно простой: оценивать общественное развитие не только по ВВП, но и включить достижения в области здоровья и образования. Предполагалось, что данные факторы, поддающиеся измерениям, имеют непосредственное статистическое отражение и влияют на качество жизни и, как следствие, отражают его состояние. В основу были положены реальные числовые показатели из официальных источников, таким образом, оградились от субъективных оценок экспертов.

Индекс человеческого развития на всём периоде своего существования подвергалась критике. Многие авторы, анализируя данный показатель, выявляли в нём недостатки. Подробное представление преимуществ и недостатков ИЧР описано в статьях И. Гуменюка [4], И. Лаптевой и Е. Гришиной [5]. Исследователи считают, что индекс, рассчитанный по трём показателям, не даёт полного представление о человеческом прогрессе и его необходимо дополнять. А также при расчётах не учитываются определённые особенности развития той или иной страны, различия в оценке того или иного компонента.

К основному преимуществу такой методики оценки качества жизни относится её объективность, так как в расчётах используется достоверная статистическая информация. Другое преимущество, которое выделяет данную методику среди прочих, в том, что она применяется достаточно длительное время для многих стран. Это позволяет использовать индекс человеческого развития как для сопоставления стран между собой, так и для анализа во времени. Немаловажным преимуществом является то, что он может применяться макро- и микроуровне. Ежегодно представляются результаты не только по странам, но и в разрезе макрорегионов. Так в России имеются публикации, в которых ИЧР применяется для субъектов РФ. Это представлено в статьях Н. Виноградова [6].

М. Митюгина и Т. Кравченко провели анализ эволюции подходов к количественной оценке уровня развития человеческого потенциала и установили, что, несмотря на все недостатки, ИЧР является наиболее приемлемым и подходящим индикатором, который позволяет оценивать эффективность социальной политики государства [7].

Наличие несовершенств в ИЧР признавали и его составители. Поэтому на протяжении многих лет данный показатель испытывал различные преобразования. Это находит отражение в ежегодных докладах о развитии человека ПРООН. До 2013 г. он носил название индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) и представлял собой среднее арифметическое трёх аспектов: здоровье, образование и доход, измеряемый как ВВП на душу населения. В 2010 г. были внесены существенные изменения в вычисление показателя. Ранее используемый ВВП на душу населения был заменён на валовый национальный доход (ВНД) на душу населения в долларах США по ППС. Стало вычисляться не среднее арифметическое, а среднее геометрическое трёх частных индексов:

1. Индекс ожидаемой продолжительности жизни – состояние здоровья и долголетие, измеряемые показателем средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении.

2. Индекс образования – доступ к образованию, измеряемый средней ожидаемой продолжительностью обучения детей школьного возраста и средней продолжительностью обучения взрослого населения.

3. Индекс валового национального дохода – достойный уровень жизни, измеряемый величиной валового национального дохода (ВНД) на душу населения в долларах США по паритету покупательной способности (ППС).

Так как индекс опирался на расчёт среднего арифметического показателей, который скрывали неравномерность распределения благ, в некоторых исследованиях он не мог отражать реальную ситуацию в рассматриваемых странах. Новый метод расчета исключил полную взаимозаменяемость измерений, то есть низкие показатели одного из составных индексов существенно отражаются на величине значения ИЧР и не могут быть компенсированы высокими показателями другого составного индекса. Иначе говоря, в новом методе расчета все компоненты ИЧР действительно равнозначны и влияют на общее значение интегрального индекса с одинаковой силой.

Таким образом, рассчитывать ИЧР можно как среднеарифметическое, так и среднегеометрическое, но последний способ является предпочтительным и официально принятым ПРООН с 2010 г., так как он позволяет оценить, насколько хороши показатели страны по всем трем компонентам ИЧР.

В данном исследовании была поставлена цель: изучить факторы, которые могут оказывать влияние на индекс человеческого развития. Выделенные факторы можно было бы также использовать в его расчёте. Анализ факторов вёлся по двум направлениям. Сначала был проанализирован ИЧР по ста странам, для которых измеряется данный показатель.

В качестве факторов, влияющих на индекс человеческого развития (HDI), было выбрано 8 показателей:

- Индекс экономической свободы (IEF) – комбинированный показатель и сопровождающий его рейтинг, оценивающий уровень экономической свободы в странах мира. (0 – 100 баллов).

- Индекс развития ИКТ (ICT) – комбинированный показатель, характеризующий достижения стран мира с точки зрения развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

- Глобальный индекс миролюбия (GPI) – комплексный показатель, который характеризует миролюбие стран мира, измеряя уровень насилия внутри государства и уровень агрессивности его внешней политики (от 1 до 5 баллов, чем меньше, тем лучше).

- Индекс демократии (DI) – измеряет уровень демократии внутри государства и основан на методологии экспертных оценок и результатах опросов общественного мнения из соответствующих стран

- Доля расходов на здравоохранение (NHAS) – общий объём государственных и частных расходов на здравоохранение, выраженный в процентах от валового внутреннего продукта (ВВП).

- Индекс восприятия коррупции (CPI) – индекс ранжирует страны и территории по шкале от 0 (самый высокий уровень коррупции) до 100 (самый низкий уровень коррупции) на основе восприятия уровня коррумпированности государственного сектора.

- Индекс продовольственной безопасности (GFSI) – индекс, отражающий состояние, при котором все люди той или иной страны в каждый момент времени имеют физический, социальный и экономический доступ к достаточной в количественном отношении и питательной пище, отвечающей их потребностям и необходимой для ведения активной и здоровой жизни.

- Индекс уровня образования (IE) – комбинированный показатель Программы развития Организации Объединённых Наций (ПРООН), рассчитываемый как индекс грамотности взрослого населения и индекс совокупной доли учащихся, получающих образование и стандартизируемый в виде числовых значений от 0 до 1.

Данные признаки в той или иной мере характеризуют степень социального, экономического и политического развития страны.

В процессе моделирования было выяснено, что со всеми факторами у индекса человеческого развития имеется либо сильная, либо заметная связь. С целью построения адекватной с точки зрения здравого смысла модели (соответствие знака коэффициента корреляции и значения МНК-оценки) и получения значимых коэффициентов регрессии состав переменных варьировался.

При этом было выяснено, что включение в модель индекса развития индекса продовольственной безопасности делает её некачественной, так как оценки при переменных принимают отрицательные значения. Поэтому было принято решение исключить его из общей модели и рассмотреть зависимость индекса человеческого развития от данного показателя отдельно.

Таким образом была получена модель зависимости ИЧР от доли затрат на здравоохранение, индекса демократии, индекса инфокоммуникационных технологий и от индекса уровня образования. В итоге было получена линейная модель, имеющая следующий вид:

$$HDI = 0,367 + 0,005 * NHAS + 0,008 * DI + 0,047 * ICT + 0,191 * IE \quad (1)$$

Полная сумма квадратов (TSS) составляет 2,478. Данной моделью было описано 1,274. Оценка дисперсии ошибки модели 0,002. Коэффициент детерминации равен 0,95, то есть на 95% размер индекса человеческого развития описан значениями доли затрат на здравоохранение, индекса демократии, индекса инфокоммуникационных технологий и от индекса уровня образования.

По верификации модели можно сказать, что модель получилась качественной, чтобы подтвердить данной предположения была проведена проверка на выполнение условий Гаусса-Маркова. После проверки предпосылок Гаусса-Маркова можно сделать вывод, что построенная модель является качественной. Полученные МНК-оценки являются эффективными, несмещёнными и состоятельными.

В рамках данного исследования была рассмотрена модель парной линейной регрессии. Производилось моделирование зависимости индекса человеческого развития от индекса продовольственной безопасности.

Была рассмотрена модель вида:

$$\text{HDI}=0,184+0,009*\text{GFSI} \quad (2)$$

Полная сумма квадратов (TSS) составляет 2,51. Данной моделью было описано 2,25. Оценка дисперсии ошибки модели 0,0026. Коэффициент детерминации равен 0,89, то есть на 89% размер индекса человеческого развития описан значением индекса продовольственной безопасности.

Чтобы узнать насколько качественной оказалась данная модель, была проведена проверка на выполнение условий Гаусса-Маркова. Выполняются практически все условия, поэтому можно сказать, что построенная модель является менее качественной по сравнению с моделью множественной регрессии. Есть возможность присутствия гетероскедастичности в остатках.

Также исследование проводилось по второму направлению. Были рассмотрены временные ряды с 2010 по 2019 гг. Данные были взяты с официального сайта исследований ПРООН о развитии человечества, а также с сайта Росстат. В качестве зависимой переменной выступал индекс человеческого развития (ИЧР). На первоначальном этапе были отобраны факторы, которые могут оказывать влияние на данную переменную:

- Индекс экономической свободы (X1) – комбинированный показатель и сопровождающий его рейтинг, оценивающий уровень экономической свободы в странах мира.
- Безработица (X2) – процент экономически активного населения, которое имеет желание работать, но не может его реализовать в общем числе рабочей силы.
- Население со средним образованием (X3) – количество молодежи и взрослых, обладающих соответствующими навыками, в том числе техническими и профессиональными, для трудоустройства, достойной работы и предпринимательства.
- Валовой внутренний продукт (X4) – совокупный доход экономики, полученный в результате ее производства и владения факторами производства, за вычетом доходов, выплачиваемых за использование факторов производства, принадлежащих остальному миру, преобразованный в международные доллары с использованием ставок ППС, деленный на среднегодовую численность населения.
- Неравенство в образовании (X5) – неравенство в распределении лет обучения на основе данных обследований домашних хозяйств, оцененных с использованием индекса неравенства Аткинсона.
- Неравенство в доходах (X6) – неравенство в распределении доходов на основе данных обследований домашних хозяйств, оцененных с использованием индекса неравенства Аткинсона.
- Неравенство в продолжительности жизни (X7) – неравенство в распределении ожидаемой продолжительности жизни на основе данных из таблиц

продолжительности жизни, оцененных с использованием индекса неравенства Аткинсона.

- Расходы на здравоохранение (X8) – расходы на товары и услуги здравоохранения, выраженные в процентах от ВВП.

- Ожидаемая продолжительность жизни (X9) – количество лет, в течение которых новорожденный может прожить, если преобладающие модели повозрастных коэффициентов смертности на момент рождения остаются неизменными на протяжении всей жизни младенца.

Можно сказать, что практически все факторы сильно влияют на индекс человеческого развития, кроме неравенства в доходах. Данный фактор оказывает умеренное влияние на ИЧР.

В ходе моделирования были рассмотрены различные спецификации для выбора наиболее подходящей модели для дальнейшего анализа и прогнозирования. Был осуществлён перебор различных комбинаций данных переменных. В качестве окончательного варианта модели была выбрана зависимость ИЧР от неравенства в образовании и от неравенства в продолжительности жизни. В качестве критериев при отборе модели выступал коэффициент детерминации (R^2), скорректированный коэффициент детерминации (R^2_{adj}) и статистика Фишера. Модель имеет следующий вид:

$$HDI = 0.8217 - 0.0007 * X5 - 0.0106 * X7 \quad (3)$$

По частным коэффициентам корреляции (рисунок 2) видно, что между индексом человеческого развития и выбранными факторами наблюдается отрицательная зависимость ($r(HDI, X5) = -0,78$, $r(HDI, X7) = -0,96$), что подтверждается здравым смыслом. Действительно, с увеличением неравенства в образовании и продолжительности жизни ИЧР становится меньше. В уравнении коэффициенты при факторах также имеют отрицательные знаки, что говорит о правильности построенной модели. По t-статистике видно, что коэффициенты при переменных значимые. Неравенство в продолжительности жизни имеет большую значимость, чем неравенство в образовании, но для того, чтобы сделать модель более показательной и рассмотреть модель с разных аспектов, было принято решение оставить данный фактор в модели.

Были рассмотрены статистические характеристики по данной модели. В данной модели коэффициент детерминации составляет 0,94, скорректированный коэффициент детерминации 0,92, статистика Фишера 53,48. Что говорит о качестве модели. Также, анализируя другие показатели, можно сказать, что модель является качественной и адекватной.

Также были построены модели второго и третьего уровней.

Регрессоры для моделей второго уровня:

1. Неравенство в образовании

- Неравенство в доходах
 - Население со средним образованием
2. Неравенство в продолжительности жизни
- Безработица

- Расходы на здравоохранение

Регрессоры представлены временными рядами с 2010 по 2019 гг. В качестве факторов для построения дальнейших зависимостей были выбраны показатели, которые были отобраны ранее и по которым имелись данные. Но которые не были использованы. Также были построены ARIMA и трендовые модели для третьего уровня.

Модель неравенства в образовании:

$$X5 = 111,72 - 1,0095 * X3 - 0,6786 * X6 \quad (4)$$

Модель неравенства в продолжительности жизни:

$$X7 = 31,176 + 0,4791 * X2 - 4,746 * X8 \quad (5)$$

Для моделирования показателей неравенство в доходах, население со средним образованием, расходы на здравоохранение были взяты временные ряды с 2010 по 2019 гг. Была выбрана ARIMA модель. Порядок авторегрессии и скользящего среднего был просмотрены графики автокорреляционной и частной автокорреляционной функции.

Глядя на автокорреляционную и частную автокорреляционную функции неравенства в доходах, можно увидеть, что столбики не доходят до границы, но первые столбцы явно выделяются (рис. 1).

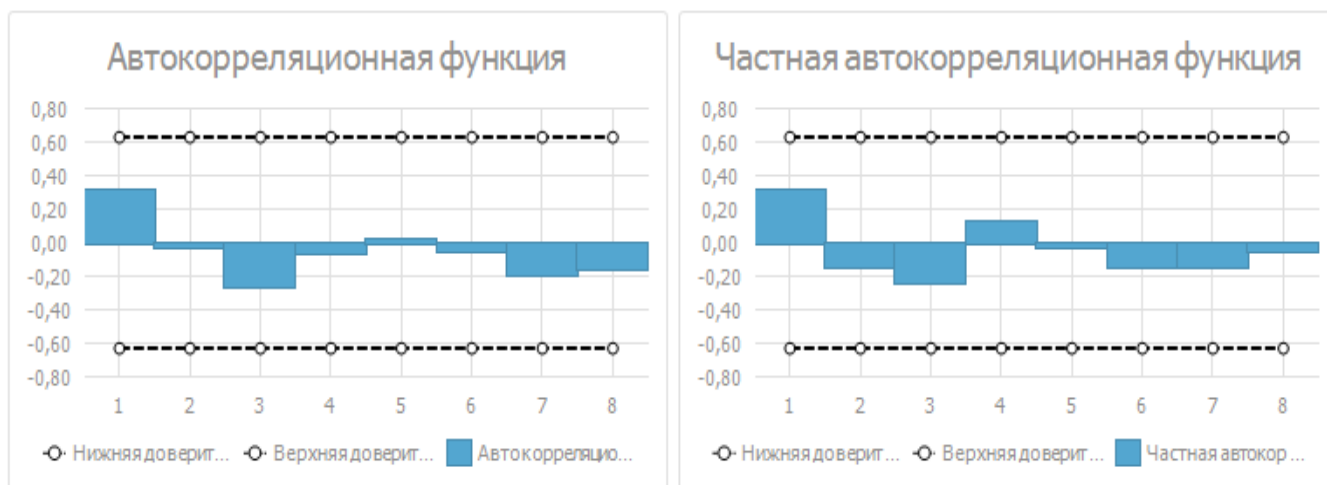


Рис. 1. АКФ и ЧАКФ неравенства в доходах

Построенная модель имеет вид (рис. 2):

Y = 17.2941 + [AR(1)=0.9425, MA(1)=-5.1755]				
Коэффициент	Значение	Стандартная ошибка	t-статистика	Вероятность
константа	17,29409	20,20659	0,85586	0,42493
при AR(1)	0,94254	0,22604	4,16984	0,00588
при MA(1)	-5,17548	2,33545	-2,21605	0,06857

Рис. 2. Модель неравенства в доходах

Глядя на автокорреляционную и частную автокорреляционную функции населения со средним образованием, можно увидеть, что первые столбики пересекают верхнюю доверительную границу (рис. 3). Также на автокорреляционной функции второй столбец явно выделяется среди остальных, поэтому было принято решение взять авторегрессию второго порядка, также такая модель получается более качественной.

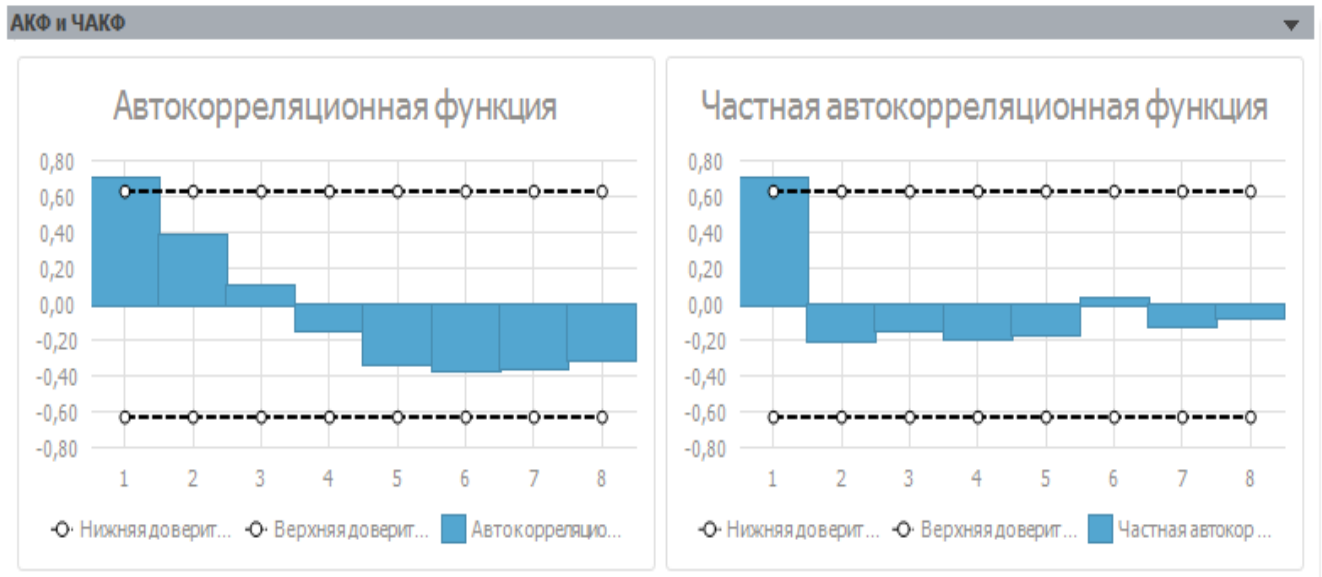


Рис. 3. АКФ и ЧАКФ населения со средним образованием

Построенная модель имеет вид (рис. 4):

Y = 97.4736 + [AR(2)=0.7164, MA(1)=6.6647]				
Коэффициент	Значение	Стандартная ошибка	t-статистика	Вероятность
константа	97,47361	1,33088	73,24020	0,00000
при AR(2)	0,71639	0,05646	12,68815	0,00005
при MA(1)	6,66467	3,12664	2,13158	0,08623

Рис. 4. Модель показателя населения со средним образованием

Если смотреть на автокорреляционную и частную автокорреляционную функции расходов на здравоохранение, можно увидеть, что первые столбики пересекают верхнюю доверительную границу (рис. 5).

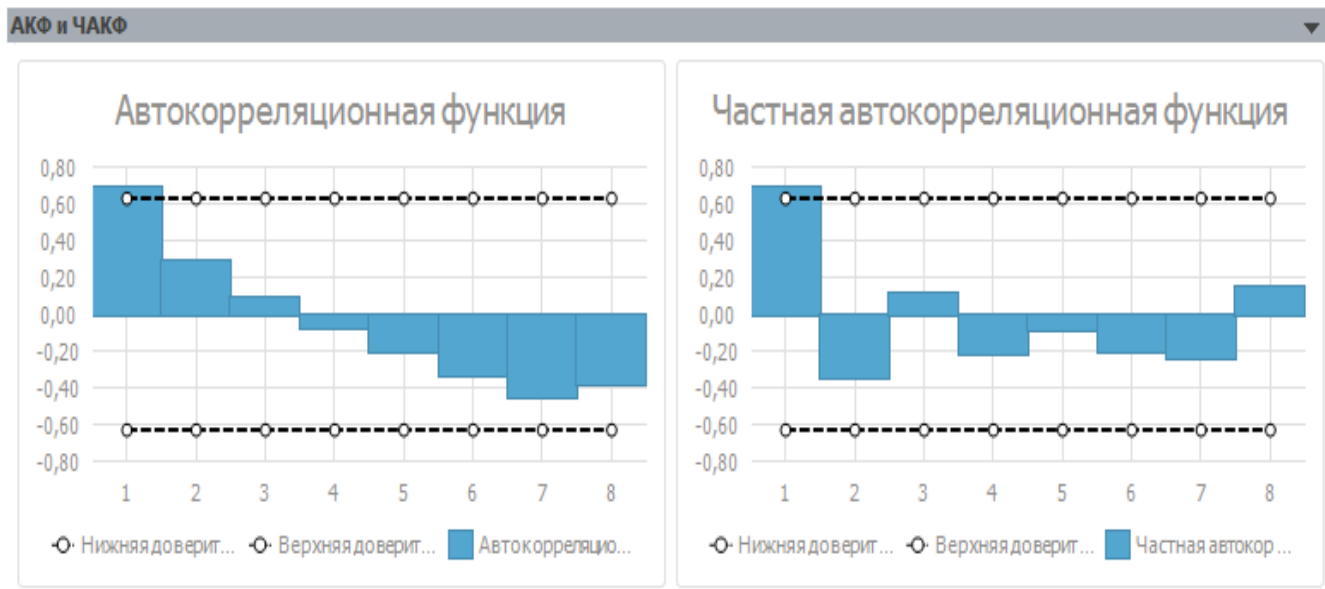


Рис. 5. АКФ и ЧАКФ расходов на здравоохранение

Построенная модель имеет вид (рис. 6):

Y = 6.7722 + [AR(1)=0.9384, MA(1)=-1.0000]				
Коэффициент	Значение	Стандартная ошибка	t-статистика	Вероятность
константа	6,77225	2,45076	2,76333	0,03271
при AR(1)	0,93842	0,09450	9,93023	0,00006
при MA(1)	-1,00000	0,11634	-8,59536	0,00014

Рис. 6. Модель расходов на здравоохранение

Для моделирования безработицы был взят временной ряд с 2010 по 2019 гг. Была выбрана линейная трендовая модель.

Построенная модель имеет вид (рис. 7):

Идентифицированное уравнение				
Y = 0,02841t^2 - 0,53917t + 7,45167				
Коэффициент	Значение	Стандартная ошибка	t-статистика	Вероятность
константа	7,45167	0,52433	14,21166	0,00000
A1	-0,53917	0,21898	-2,46212	0,04333
A2	0,02841	0,01940	1,46430	0,18653

Рис. 7. Модель безработицы

По статистическим характеристикам, можно сказать все модели получились качественными:

- Коэффициент детерминации высокий
- Скорректированный коэффициент детерминации высокий

- Статистика Фишера достаточно высокая
- Все коэффициенты при переменных значимы

Для прогнозирования была построена метамодель, включающая три ранее построенных модели:

- Неравенство в образовании
- Неравенство в продолжительности жизни
- Индекс человеческого развития

Задача прогнозирования

Для создания задачи прогнозирования были созданы три сценария:

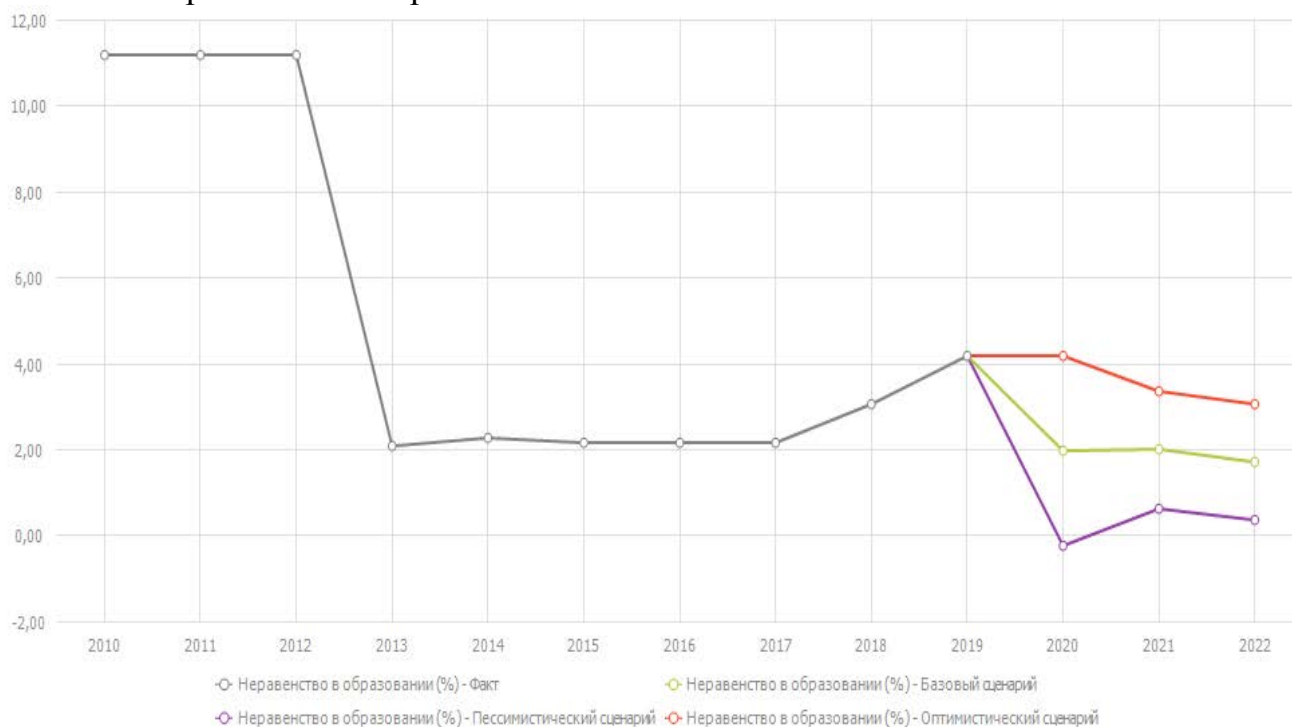
- Базовый сценарий
- Пессимистический сценарий
- Оптимистический сценарий

В задачу прогнозирования была введена ранее созданная метамодель. Данная задача была рассчитана. Был сформирован отчёт по входным переменным. В данный отчёт были включены прогнозные значения сценариев рассчитанных при построении трендовых и ARIMA моделей в соответствии со здравым смыслом и смыслом самого показателя. Если данный показатель отрицательно влияет на результирующую переменную, то прогноз был записан в пессимистический сценарий, в противном случае в оптимистический сценарий.

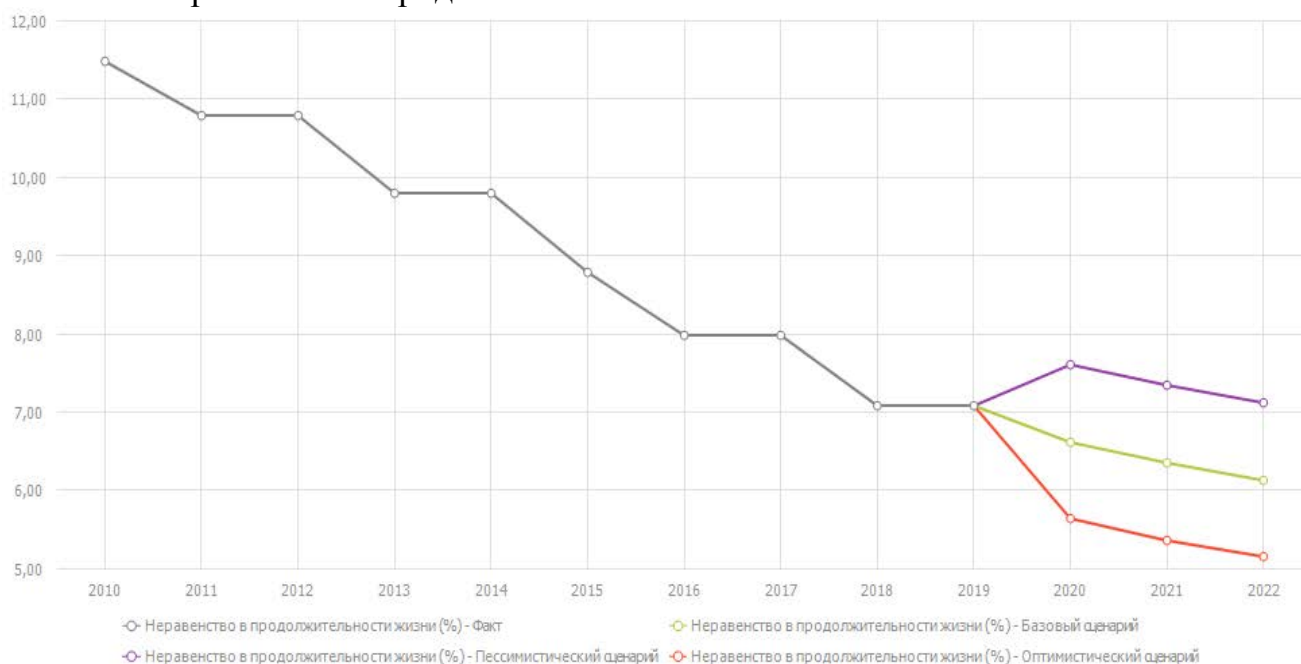
По прогнозным значениям было видно, что доверительные границы слишком широкие. Из-за этого есть влияние на итоговый прогноз индекса человеческого развития, поэтому было принято решение искусственно сузить данные границы. Широкие границы у модели неравенства в доходах, поэтому нижняя и верхняя граница прогноза данной модели была скорректирована на стандартное отклонение.

Для более наглядного представления рассмотрим графики по моделям по отдельности:

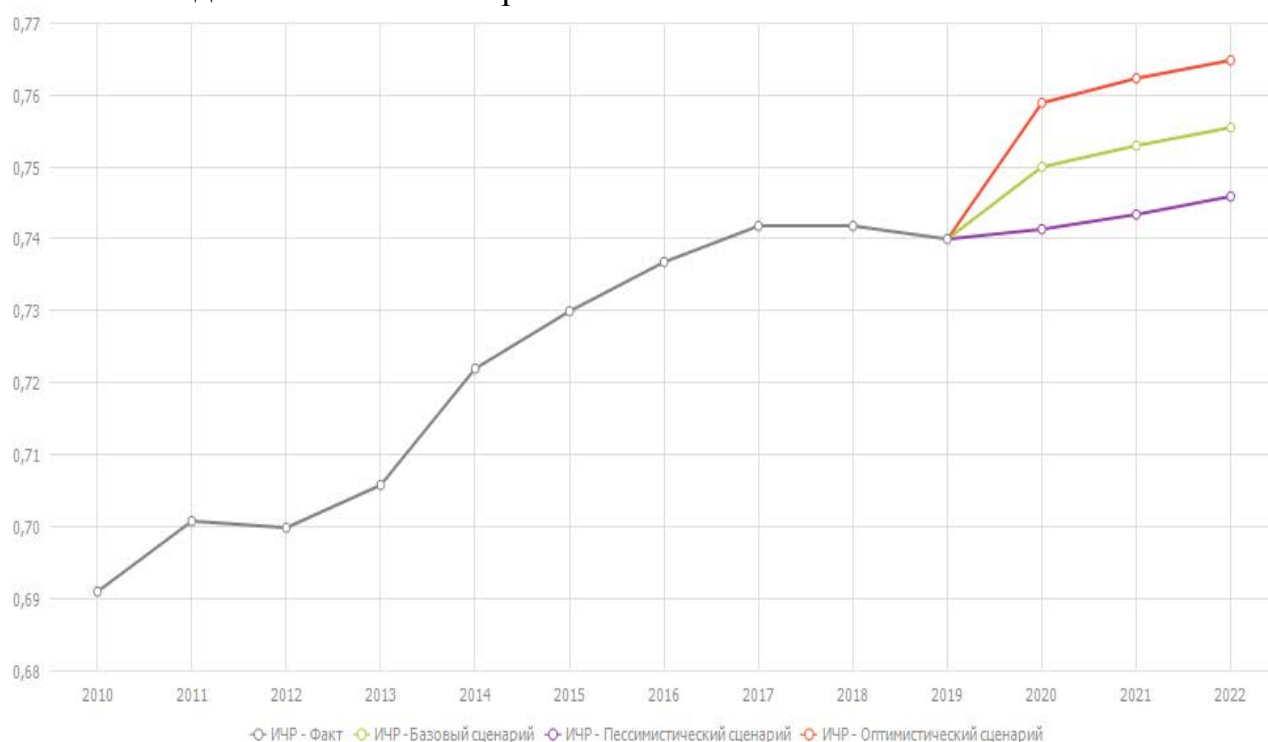
1. Неравенство в образовании



2. Неравенство в продолжительности жизни



3. Индекс человеческого развития



Таким образом, на основании данного исследования можно сказать, что действительно на индекс человеческого развития влияет множество факторов. Факторы, которые были проанализированы и были использованы для построения моделей можно использовать для уточнения данного показателя в различных условиях. Также можно сказать, что прогноз ИЧР получился состоятельным, так как он близок к реальному значению индекса человеческого развития, которое было опубликовано в 2020 г.

Список литературы

1. *Любовникова Д.О.* Качество жизни: трансформация понятия проблемы оценивания // Информационные войны. 2013 №2 (26). С. 57–70.
2. *Буров В.В.* Человеческий капитал в условиях постиндустриальной экономики // Современные социально-экономические процессы. Москва: Московский инновационный университет, 2017. С. 34–88.
3. *Буланов В., Катайцева Е.* Человеческий капитал как форма проявления человеческого потенциала // Общество и экономика. 2011. № 1. С. 13–22.
4. *Гуменюк И.С.* Индекс развития человеческого потенциала как инструмент оценки уровня социального развития стран балтийского региона // Балтийский регион. 2017. Т. 9. №3. С. 63–81.
5. *Лаптева И.П., Гришина Е.Н.* Индекс человеческого развития как показатель уровня жизни населения // Общество. Наука. Инновации. Всероссийская ежегодная научно-практическая конференция. Киров: Вятский государственный университет. 2017. С. 5024–5029.
6. *Виноградов Н.В.* Влияние индекса человеческого развития на устойчивое развитие РФ // Российские регионы: взгляд в будущее. 2017. Т. 4. № 4. С. 74–80.
7. *Митюгина М.М., Кравченко Т.В.* Анализ преимуществ и недостатков оценки уровня развития человеческого потенциала на основе индекса развития человеческого потенциала // Интеграция науки и практики в современных условиях. Материалы X Международной научно-практической конференции, 18-19 окт. 2017 г. С.П.: Вектор науки, 2017. С. 157–162.
8. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019_technical_notes.pdf (дата обращения: 01.06.2020).
9. URL: <http://hdr.undp.org/en/2019-report> (дата обращения: 01.06.2020).

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОСЕРВИСНОГО КОНТРАКТА ПО ЗАМЕНЕ ОСВЕЩЕНИЯ

*А.В. Караваев, бакалавр 4 курса
(Научный руководитель к.ф.-м.н., доцент М.В. Радионова)
ПГНИУ, г. Пермь*

Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью проведения энергосервисных мероприятий для более эффективного потребления энергетических ресурсов. В настоящее время сфера энергосервисных контрактов мало исследована в силу нескольких причин: практика внедрения данных контрактов имеет относительно недолгую историю, прогнозирование результатов довольно трудоемко и затруднительно из-за того, что отсутствуют стандарты для анализа эффективности и следует учитывать различные факторы. Отсюда следует, что для каждого энергосервисного договора строится своя экономико-математическая модель.

Ключевые слова: энергосервисный контракт, прогнозирование, эффективность, математические модели.

В современном мире особое место занимает вопрос об эффективном распределении и использовании ресурсов. Особенно остро это касается энергетической отрасли, ведь она является отправным пунктом для развития всех остальных областей промышленности.

Первые законы о внедрении в практику мероприятий для эффективного использования энергии в России были предложены еще в 1990-х гг. Однако вектор на экономию энергии был установлен лишь 11 лет назад, с появлением ФЗ №261 от 23 ноября 2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

С этого момента РФ переходит в новый этап своего экономического развития и появляются новые проблемы и задачи, связанные с потреблением энергии и сохранением позиций (Россия занимает 4-е место по производству электроэнергии по данным ВР от 2014 г.)

Одним из ключевых методов проведения мероприятий по эффективности энергосбережения становится энергосервисный контракт, который имеет наиболее большое значение для бюджетной сферы нашего страны.

Более того, в настоящее время Пермский край активно занимается поиском путей для эффективного использования электроэнергии, и разрабатываются проекты по реализации экономии энергии, ключевым примером которых являются энергосервисные мероприятия.

Целью научной работы является построение эконометрической модели временных рядов до и после выполнения энергосервисных работ с целью определения эффективности энергосбережения и прибыльности проекта.

Объектом исследования является сфера энергосервисных контрактов в России.

Предметом исследования являются методы расчёта стоимости затрат на освещение в г. Красновишерске.

Методами исследования выступают эконометрическое моделирование и системный анализ.

Федеральный Закон №261 обеспечил возможность в нашей стране нового хозяйственного механизма – энергосервисного договора.

Энергосервисный контракт (перфоманс-контракт) – это особая форма договора, которая позволяет заказчику внедрить на своем объекте энергосберегающие технологии, не расходуя предварительно свой капитал, а оплачивая его периодически по частям за счет экономии на энергоресурсах, возникающей после внедрения данных технологий [5].

Энергосервисная компания (ЭСКО) – это физическое или юридическое лицо, предоставляющее услуги и/или выполняющее мероприятия по повышению энергоэффективности зданий или помещений, при этом, возможно, принимающее на себя определенную долю финансового риска.

Приведем основную суть энергосервисных проектов:

1. Предприятие-заказчик не несет никакой финансовой нагрузки за время проведения энергосервисного мероприятия. По окончании, вся экономия остается у него.

2. Для прогнозирования эффективности проводится энергообследование, в результате которого выдвигается перечень необходимых мероприятий и прогнозируемая сумма сэкономленных средств.

3. Финансовая сторона договора заключается исключительно в экономии денежных средств. Более того, вся дополнительная экономия после замены оборудования остается в распоряжении заказчика.

4. Сэкономленные средства распределяются между заказчиком и энергосервисной компанией в долях, обозначенных в договоре.

5. За реализацию проекта и его финансирование отвечает исполнитель. Помимо этого, всю ответственность за риски также несет ЭСКО.

6. ЭСКО предоставляет оборудование, обсуживает данное оборудование и дает на него гарантию на весь срок контракта.

7. Переход права собственности на оборудование происходит по согласованной выкупной цене после окончания срока действия договора [11].

В данной работе мы стремимся построить модель, которая будет максимально приближена к фактическим данным, следовательно, рассмотрим различные методы прогнозирования и выберем наиболее точную модель.

Изучив исследования по смежным темам, был сделан вывод, что существуют различные модели для прогнозирования эффективности энергосервисного мероприятия. В работах исследователей были предложены такие методы прогнозирования, как прогнозирование по модели Хольта-Уинтерса, множественной регрессионной модели и ARIMA-модели.

Следует отметить, что модели временных рядов и интересуют нас в большей степени для решения поставленных в этой работе задач, потому что мы имеем дело с данными, представленными в виде динамики потребления электроэнергии в

г. Красновишерске за 2 года. Следовательно, строить эконометрическую модель предстоит по моделям временных рядов.

Под **временным рядом (timeseries)** понимается последовательность наблюдений значений некоторой переменной, произведенных через равные промежутки времени.

Первым шагом были построены графики фактического и расчётного потребления электроэнергии за 2017–2018 гг.:

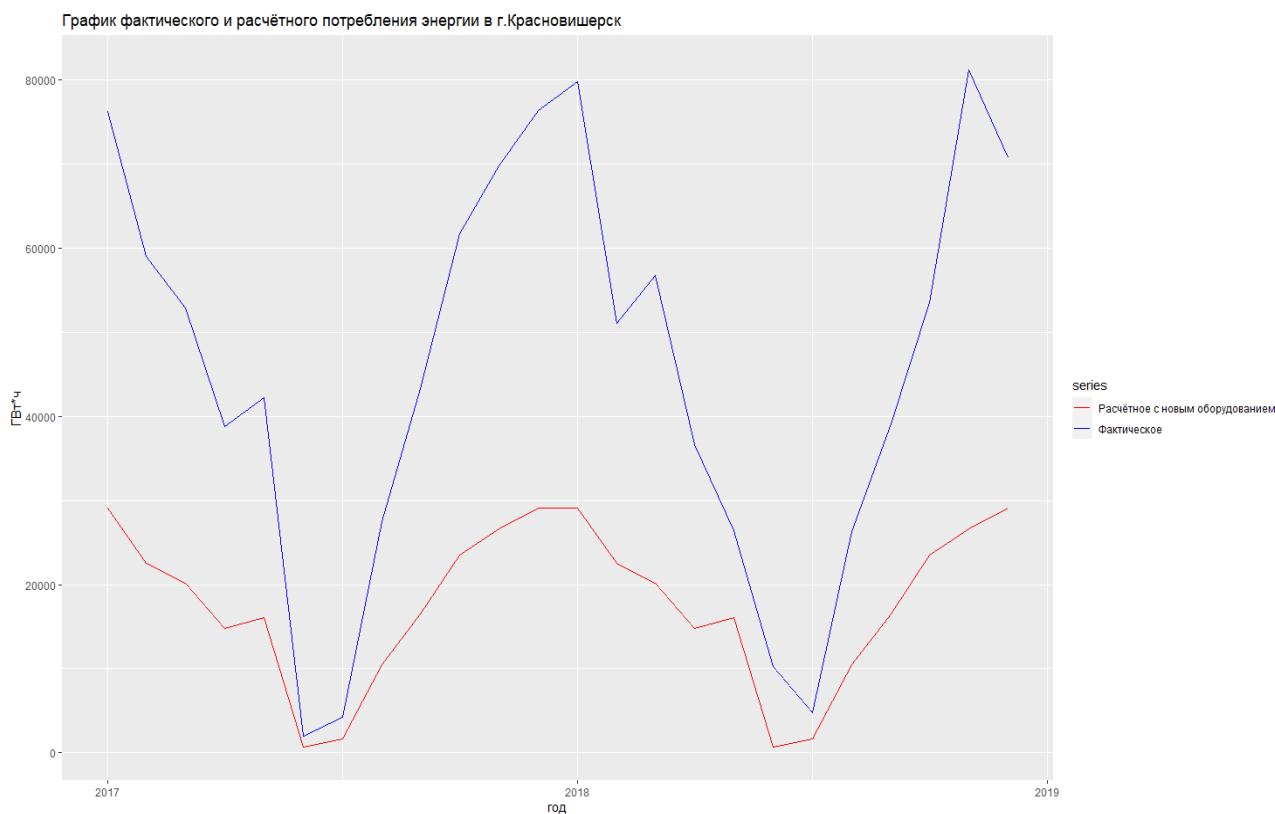


Рис. 1. График фактического и расчётного потребления электроэнергии

Далее был проведен анализ ряда фактического потребления электроэнергии. Учитывая, что в этом ряду нет пропущенных значений, далее были построены гистограмма распределения и ящичковая диаграмма данного временного ряда, которые показали, что в ряду нет выбросов.

Построение автокорреляционной функции и частной автокорреляционной функции подтвердило предположение о том, что ряды имеют сезонность с лагом в 12, следовательно потребуются учитывать этот фактор при построении моделей.

Проверка ряда на стационарность с помощью тестов Дики-Фуллера и KPSS-теста показала, что наш ряд нестационарный, т.к. по тесту Дики-Фуллера гипотеза принимается с 15% уровнем значимости, а в тесте KPSS гипотеза отклоняется.

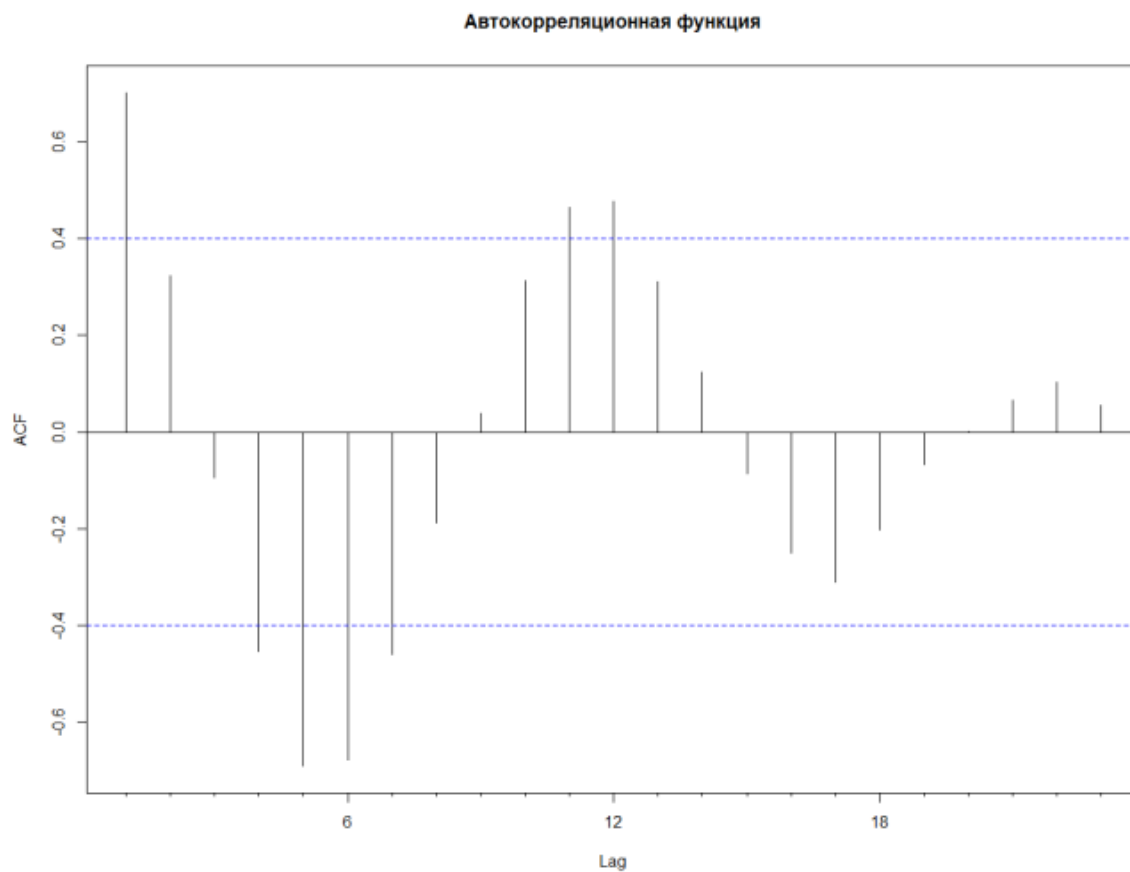


Рис. 2. Автокорреляционная функция

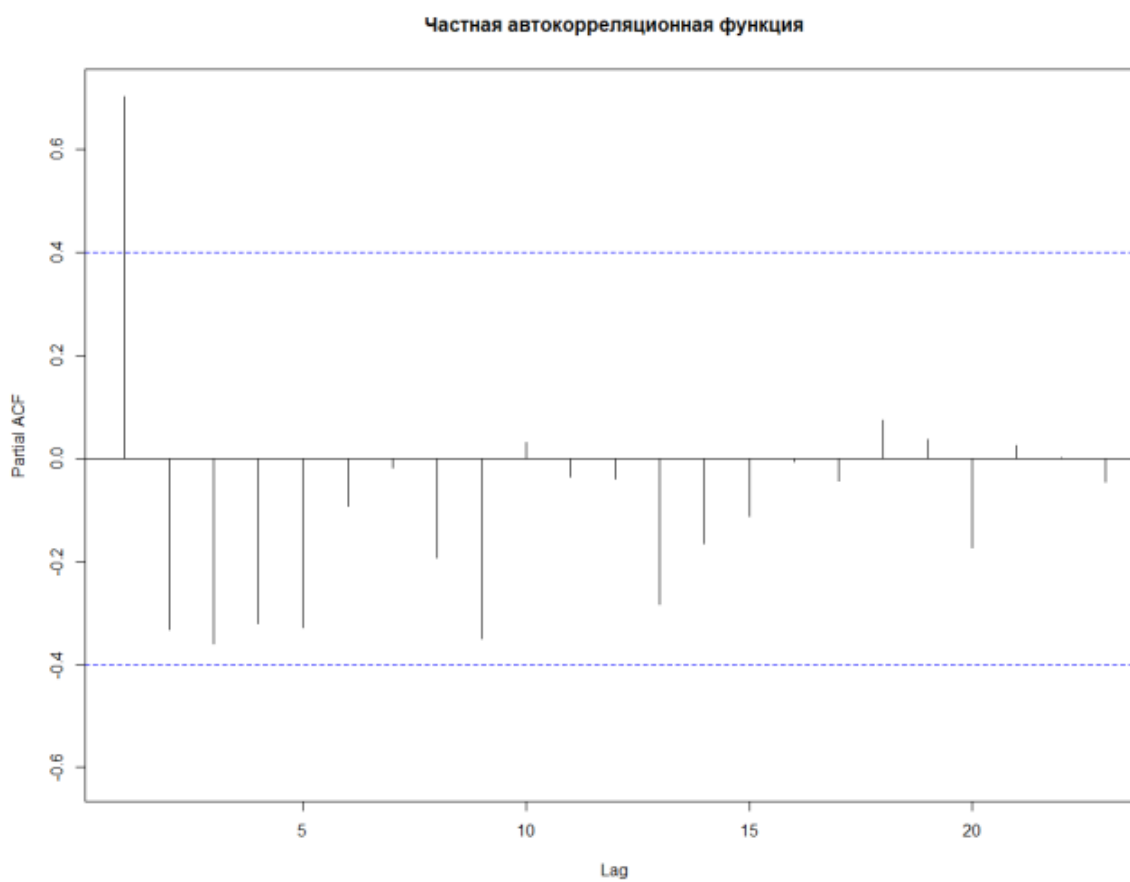


Рис.3. Частная автокорреляционная функция

Далее требовалось построить 4 различных прогноза. Прогнозы были смоделированы с целью сравнить модели и определить, какой из прогнозов является наиболее точным.

Оценка качества модели на основании определения средней относительной ошибки прогноза вычисляется по формуле:

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|\varepsilon_i|}{X_i} * 100\%,$$

где ε_i – модельная погрешность в i -й момент времени.

1. Наивное сезонное прогнозирование:

При прогнозировании методом наивного сезонного прогноза, новые значения получают то же значение, что и сезон назад. В нашем случае лаг сезонности равен 12. Следовательно, показатель потребления энергии в январе 2019 г. будет равен значению января 2018 г.

Модель для прогнозирования методом наивного прогноза:

$$\hat{y}_{T+h} = y_{T+h-s},$$

где s – лаг сезонности. Например, для ежемесячных данных $s = 12$.

Средняя относительная ошибка прогноза для этого метода **равна 19,75**.

2. Прогнозирование по линейной регрессии с дамми на сезонность:

В общем виде модели множественной регрессии можно представить так:

$$X(t) = a_0 + \sum_{s=1}^m a_s Z_s(t) + \sum_{i=1}^{12} D_i + \varepsilon_t,$$

где $X(t)$ – зависимая переменная, $Z_s(t)$, $s = \overline{1, m}$ – независимые переменные, m – количество независимых переменных, $a = (a_0, a_1, K, a_s)^T$, $s = \overline{1, m}$ – коэффициенты модели, D_i – сезонные фиктивные переменные.

Большинство из коэффициентов оказались значимы. Сама модель также оказалась значимой по критерию Стьюдента. Коэффициент детерминации данной модели очень высок и составляет 95%, что является доказательством того, что данная модель очень точна.

Но сравнение проводилось **по критерию MAPE**, который у этой модели **составил 19,18**.

3. Прогнозирование по моделям ARIMA:

Для работы с квартальными данными требуются модели, которые учитывают сезонную составляющую – стационарные модели **сезонной авторегрессии первого порядка (SAR(1))**:

$$y_t = b_4 y_{t-4} + \varepsilon_t, \quad b_4 < 1$$

Для этой модели

$$\rho(k) = \begin{cases} b_4^{k/4}, & \text{для } k = 4m, m = 0, 1, 2, \dots \\ 0, & \text{для всех остальных } k \end{cases}$$

Однако стоит заметить, что данные модели наиболее эффективны, когда в исследуемом ряду большое количество наблюдений (больше 40). Модель оказалась недостаточно состоятельной, а коэффициент **МАРЕ** оказался **равным 110,8**.

4. Прогнозирование по модели Хольта-Уинтерса:

В формуле аддитивной модели Хольта-Уинтерса выделяются три компоненты ряда – уровень, скорость роста и сезонность:

$$\begin{aligned} L_t &= (y_t - S_{t-m}) * \alpha + (L_{t-1} + b_{t-1}) * (1 - \alpha) \\ b_t &= (L_t - L_{t-1}) * \beta + b_{t-1} * (1 - \beta) \\ S_t &= (y_t - L_t) * \gamma + S_{t-m} * (1 - \gamma), \end{aligned}$$

где m – длина сезонного цикла.

Для прогнозирования используется уравнение:

$$\hat{y}_{T+h} = (L_T + h * b_T) * S_{T-m+h}$$

После построения модели была определена ее средняя относительная ошибка прогноза, которая оказалась **равной 10,86**.

После построения моделей различными методами было необходимо сравнить их и определить наиболее качественную модель.

Сравнение показателей качества моделей представлено на рис. 4:

```
> #Результаты сезонный наивный прогноз
> n1
              ME      RMSE      MAE      MPE      MAPE      MASE      ACF1
Training set -1435.036 7431.473 6060.78 -0.1945716 19.7486      1 -0.4758581
> #Результаты линейной регрессии с дамми на сезонность
> n2
              ME      RMSE      MAE      MPE      MAPE      MASE
Training set -3.788636e-14 3645.801 2933.564 -9.250283 19.18013 0.1443816
> #Результаты ARIMA-модель
> n3
              ME      RMSE      MAE      MPE      MAPE      MASE      ACF1
Training set 93.80226 11717.23 9227.024 -91.47832 110.8674 1.522415 -0.1755675
> #Результаты модель Хольта-Винтерса
> n4
              ME      RMSE      MAE      MPE      MAPE      MASE      ACF1
Training set -198.8956 5244.543 3163.369 1.563366 10.86087 0.5219408 -0.4538945
```

Рис. 4. Показатели качества моделей

В итоге, было выведено, что по показателям ошибок наиболее точной для прогнозирования оказалась модель Хольта-Уинтерса. Именно по ней и были проведены все прогнозы и посчитана эффективность энергосервисного мероприятия.

По результатам построения моделей и прогнозирования был построен сравнительный график энергозатрат в г. Красновишерск:



Рис. 5. Сравнительный график энергозатрат

По результату исследования, мы можем сделать вывод, что мероприятия по энергосервису действительно эффективны: потребление энергии в г. Красновишерске по прогнозам уменьшится в среднем на 57%. Соответственно, вся экономия энергии, выраженная в денежном эквиваленте будет являться прибылью для энергосервисной компаний и выгодна для государства с точки зрения экономики и социологии.

Более того, эконометрические модели позволяют предсказать будущие показатели потребления исходя из предыдущей динамики наиболее точно, что позволяет энергосервисным компаниям рассчитать инвестиционный портфель и оценить прибыль от реализации проекта.

Следует отметить, что данная работа подтверждает тот факт, что более трудоемкие модели (такие как модель Хольта-Уинтерса) являются более точной, чем сезонные наивные модели, которые довольно популярны среди компаний, проводящих энергосервисные мероприятия.

В результате проделанной работы определено социально-экономическое значение энергосервисных договоров в экономике России. Анализ бюджетной

сферы нашей страны свидетельствует о том, что энергосервисный договор – это ключ к эффективному использованию энергетических ресурсов.

Проведена практическая реализация предложенных моделей с помощью языка R. Экспериментальные подсчеты подтвердили состоятельность энергосервисных контрактов и эффективность мероприятий по их реализации.

Теоретическое значение результатов научной работы состоит в дальнейшем развитии энергосервисных контрактов в России.

Практическое значение результатов научной работы подтверждает состоятельность проведения энергосервисного мероприятия в г. Красновишерске.

Полученные данные подтверждают тот факт, что на сегодняшний день энергосервисный контракт – это практичный и рабочий метод для проведения мероприятий с целью более эффективного и рационального использования энергии. Следовательно, можно сделать вывод, что необходимо проводить энергосервисные мероприятия для поддержания статуса России, как лидера по производству и, возможно, эффективному расходованию электроэнергии.

Список литературы

1. *Велихов Е.П.* Энергетика в экономике мира XXI века // Труды Московского физико-технического института. 2011. Т. 3. №. 4.
2. *Щербак А.П.* Роль энергосбережения в развитии экономики региона // Экономика и управление. 2013. №. 7 (93).
3. *Ищенко И.А., Земцов А.А.* Энергосервисный контракт как новый вид инвестиционного договора // Проблемы учета и финансов. 2012. №. 3 (7).
4. *Сиваев С.Б.* Создание и деятельность энергосервисных компаний и перфоманс-контрактов в России // М.: WWF. 2011. Т. 1. С. 8.
5. *Комяков А.А., Никифоров М.М., Эрбес В.В.* О подходах к оценке фактической экономии энергетических ресурсов, достигаемой при реализации энергосервисных договоров // Известия Транссиба. 2014. №. 2 (18).
6. *Гуревич М.Ю.* Красноярский край: опыт энергосбережения в бюджетной сфере // Руководитель автономного учреждения. 2012. №. 7.
7. *Матвеева Е.Ю.* Бюджетная сфера как область для применения энергосервисных контрактов // Инновации и инвестиции. 2014. №. 8.
8. *Башмаков И.А.* Повышение энергоэффективности в организациях бюджетной сферы // Энергосбережение. 2009. №. 6. С. 16–29.
9. *Подгорный И.И.* Энергосбережение в бюджетной сфере: опыт и предложения по распространению энергосберегающих технологий. 2007.
10. *Энергетическая стратегия России на период до 2030 года* (утв. распоряжением Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. N 1715-р), Приложение №4.
11. *Полянская О.А., Беспалова В.В.* Энергосервисный контракт как способ экономии оборотных средств в бюджетной сфере // Налоги и финансы. 2016. №. 3 (31).
12. *Ефимов Б.В., Кузнецов Н.М., Победоносцева В.В.* Эффективность энергосберегающих мероприятий в бюджетной сфере Мурманской области // Труды Кольского научного центра РАН. 2018. №. 3–16 (9).

13. *Шкода Т.А.* Анализ степени влияния факторов, сдерживающих развитие энергетического сервиса сферы ЖКХ // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. №. 13 (295).
14. *Грин У.Г.* Эконометрический анализ // Книга. 2005. Т. 2.
15. *Draper N.R., Smith H.* Applied regression analysis. John Wiley & Sons, 1998. Т. 326.
16. *Кузнецова И.Ю.* Прогнозирование потребления энергоресурсов на основе модели Хольта-Уинтерса // Международный научно-исследовательский журнал. 2014. №. 8–1. С. 25.
17. *Носко В.П.* Эконометрика: Введение в регрессионный анализ временных рядов. 2004.
18. *Носко В.П.* Эконометрика. Элементарные методы и введение в регрессионный анализ временных рядов. 2004.

*Е.А. Кокоулина, бакалавр 3 курса
(Научный руководитель старший преподаватель Мурашова Ю. Г.)
ПГНИУ, г. Пермь*

Эффективность мероприятий, направленных на улучшение организации производственного процесса, определяется их непосредственным влиянием на такие итоговые производственные результаты, как, рентабельность производства, а также объем реализованных товаров, работ, услуг, их качество и прибыльность. Подобного рода мероприятия могут включать в себя такие направления, как автоматизация производства, внедрение в него научно-технических достижений, изменение качества ресурсной базы посредством замены ранее используемых материалов и сырья на более совершенные их виды [22]. Необходимо отметить, что конечный результат данных мероприятий во многом определяется показателями эффективного использования основных производственных фондов (ОПФ), предоставляющих собой средства труда, основное предназначение которых заключается в их непосредственном применении в процессе производства товаров и реализации работ и услуг [2]. Таким образом, можно сделать вывод, что роль основных средств, которые занимают значительную долю в ОПФ предприятия, действительно, чрезвычайно велика, ведь значимость любого объекта бухгалтерского учета для компании, в первую очередь, определяется его влиянием на конечный финансовый результат [19].

При этом экономическая эффективность использования основных средств зависит от того, какую долю в стоимости товаров занимает амортизация [22], что, в свою очередь, говорит о том, что формирование амортизационной политики, а также корректность учета основных производственных фондов напрямую влияет на результативность работы всего предприятия. Иными словами, амортизационная политика как система научно оправданных мероприятий, нацеленных на рациональное возобновление внеоборотных активов, а также формирование потока амортизационных отчислений, применение которых способствует обеспечению непрерывности и эффективности воспроизводственного процесса [1], является значимым фактором, определяющим величину финансового результата и капитала компании [8]. Необходимо отметить, что большую долю производственного потенциала компаний составляют объекты основных средств, так как именно они представляют собой объекты трудовой деятельности организации, которые необходимы ей для производства товаров, реализации работ и услуг. В связи с этим, порядок и способ начисления амортизации основных средств, а также корректность ее отражения в бухгалтерском учете есть основа устойчивого производственного и финансового потенциала [3].

На сегодняшний день основным федеральным стандартом, регулирующим учет основных средств, является ПБУ 6/01 [14]. С 2022 г. он теряет силу в соответствии с приказом Министерства Финансов РФ от 17 сентября 2020 г. № 204н. На смену ему придет уже утвержденный Федеральный стандарт

бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 (ФСБУ 6/2020) [20; 16]. Статьи Учетных политик организаций, регулирующие учет амортизации основных средств, претерпят ряд изменений. В связи с этим, проблема поиска наиболее эффективных путей формирования амортизационной политики сейчас становится, действительно, первостепенной важности. Необходимо отметить, что для промышленных предприятий, доля основных средств которых чрезвычайно велика, данный вопрос особенно актуален.

В данной статье речь пойдет об учете основных средств в ракетно-космической отрасли. Для начала важно выделить основные особенности этой отрасли [9].

Во-первых, спецификой деятельности организаций в данном случае является то, что в качестве основного заказчика выступает Государство. Иными словами, производство деталей для космических летательных аппаратов осуществляется в соответствии с государственными потребностями. Как следствие, в большинстве своем деятельность такого рода компаний, в соответствии с 5 ст. Закона РФ от 21.07.1993 «О государственной тайне» [11], строго засекречена.

Во-вторых, деятельность организаций ракетно-космической отрасли, как правило, не ограничивается производством изделий. Компании, будучи заинтересованными в постоянном развитии отрасли, также занимаются научно-исследовательскими разработками.

В-третьих, следует заметить, что в процессе производства для реализации каждого конкретного заказа зачастую необходимы уникальные объекты основных средств. Поэтому предприятиям приходится постоянно приобретать новые основные средства в то время, как старые, будучи на данный момент не востребованными, оказываются подверженными как моральному, так и физическому износу. В связи с этим, основные средства таких предприятий вынуждены подвергаться регулярной процедуре переоценки и восстановления.

Итак, компании данной отрасли, действительно, весьма специфичны. В связи с этим, постараемся проследить, как повлияет внедрение нового Федерального стандарта ФСБУ 6/2020 на учет основных средств данной отрасли.

Важно отметить, что одними из основных направлений развития данной отрасли можно назвать обеспечение конкурентоспособности на мировом рынке, а также расширение доли российских предприятий на нем [17]. Таким образом, можно говорить об ориентации предприятий ракетно-космической отрасли на международный рынок. В связи с этим целесообразно рассматривать грядущие изменения в учете основных средств в сравнении с международной практикой. Таким образом, проследим, приблизят ли данные изменения российский бухгалтерский учет (РСБУ) к нормам международных стандартов (МСФО) [23].

В первую очередь, хотелось бы отметить, что на сегодняшний день, согласно ПБУ 6/01, выделяют следующие необходимые критерии принятия актива в качестве основных средств:

- возможность использования объекта в производстве, при реализации работ и услуг, для управления или передачи за плату во временное пользование или временное распоряжение;
- срок использования свыше 12 месяцев или равен обычному операционному циклу в том случае, если он превышает 12 месяцев;

- объект не предназначен для перепродажи;
- объект может впоследствии приносить организации доход.

После вступления в силу нового Федерального стандарта некоторые данные критерии претерпят изменения. Так, например, важно отметить появление нового необходимого условия, заключающегося в том, что актив должен обладать материально-вещественной сущностью. Вероятно, данное условие было заимствовано из международных стандартов финансовой отчетности (МСФО). Его внедрение означает, что с 2022 г. нематериальный актив не сможет учитываться в соответствии с порядком учета основных средств. Ранее данное условие не было законодательно закреплено, а значит, могло не применяться на практике [6].

В необходимых условиях принятия объекта в качестве основных средств, согласно ФСБУ 6/2020, не упоминается больше непредназначенность актива для перепродажи. Интересно, что данный пункт уже нередко подвергался критике со стороны экспертов: на практике владельцы основных средств нередко предполагают реализацию некоторых объектов после их использования, а значит это требование противоречит практике и здравому смыслу [2]. Тем не менее, забегаая вперед, важно отметить, что новый стандарт не распространяется на долгосрочные активы для перепродажи. Важно отметить, что такая формулировка не применялась в ПБУ 6/01. Можно предположить, что она была заимствована из МСФО (IAS) 16. Таким образом, новый федеральный стандарт указывает на то, что компания имеет право предполагать перепродажу основного средства в будущем после его непосредственного применения, однако, как только использование такого объекта прекратится, его необходимо будет учитывать уже в соответствии с порядком учета долгосрочных активов для перепродажи, а не в составе основных средств.

Кроме того, в ФСБУ 6/2020 уточнено и расширено необходимое условие, заключающееся в определении основных направлений использования основных средств. Так, например, основные средства могут также применяться для обычной деятельности как коммерческих, так и некоммерческих организаций, а также в целях охраны окружающей среды.

Рассмотрим и другие изменения, которые произойдут в учете основных средств в соответствии с вступлением в силу нового стандарта, а также проследим какие из них совпадают с нормами МСФО (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение прочих общих положений учета основных средств в МСФО (IAS) 16, ПБУ 6/01 и в ФСБУ 6/2020

Линия сравнения	МСФО (IAS) 16 Основные средства	ПБУ 6/01 Основные средства	ФСБУ 6/2020 Основные средства
На какие сферы не распространяется	Долгосрочные активы для последующей продажи; Активы, классифицируемые как биологические, используемые в сельском хозяйстве; Активы, применяемые	Оборудование и прочие объекты, учитываемые как готовые изделия на складе производителя или как товары торговых компаний для перепродажи,	Не распространяется на бюджетные организации, на капитальные вложения и долгосрочные активы, предназначенные

Линия сравнения	МСФО (IAS) 16 Основные средства	ПБУ 6/01 Основные средства	ФСБУ 6/2020 Основные средства
	в разведочной деятельности; Права на использование невозстановимыми подземными природными ресурсами;	объекты монтажа, предметы в пути, капитальные и финансовые вложения.	для продажи.
Порядок учета недвижимости, предназначение которой заключается в сдаче в аренду	Учитываются в составе инвестиционного имущества.	Основные средства, предназначенные для сдачи в аренду, учитываются в качестве доходных вложений в материальные ценности	Основные средства, предназначенные для сдачи в аренду, учитываются в качестве инвестиционной недвижимости.
Лимит стоимости и порядок учета малоценных активов	Минимальный лимит стоимостной оценки основных средств не предусмотрен.	Лимит стоимости малоценных активов, обладающих всеми признаками основных средств, определяется предприятием самостоятельно, но не более 40 000,00 Руб. При этом такой актив числится в составе материально-производственных запасов.	Лимит (в том числе минимальная граница) стоимости малоценных активов, обладающих всеми признаками основных средств, определяется предприятием самостоятельно. При этом такой актив учитывается в составе расходов соответствующего периода.
Классы / Группы основных средств	Класс – это группа основных средств, обладающих какими-то общими свойствами. Например, общее свойство может быть выражено в том, что объекты могут быть применены по схожим направлениям хозяйственной деятельности организации.	Понятие «группа основных средств» не применяется	Группа основных средств – это ряд основных средств общего вида, обладающих схожим характером их применения
Необходимые критерии признания	Актив впоследствии будет приносить организации	Необходимые критерии признания не представлены. Однако можно сказать, что они включены в условия допущения объекта	

Линия сравнения	МСФО (IAS) 16 Основные средства	ПБУ 6/01 Основные средства	ФСБУ 6/2020 Основные средства
основных средств	экономические выгоды. Достоверность и точность оценки первоначальной стоимости актива	к учету в составе основных средств.	
Единица учета	Данное понятие не раскрывается, но есть термин «компонент объекта ОС» (п. 43)	Инвентарный объект	Инвентарный объект.

На основе табл. 1 можно сделать вывод, что в ФСБУ сферой, на которую не распространяется нормативное регулирование данного документа, стали долгосрочные активы, предназначенные для перепродажи. Как мы ранее и предполагали, данная формулировка повторяет условие международных стандартов и, вероятно, была оттуда заимствована.

Помимо этого, в ФСБУ вводится новое понятие инвестиционной недвижимости, под которым понимается такое недвижимое имущество, которое предназначено для сдачи в аренду или же для формирования дохода от увеличения его стоимости [5]. Ранее, согласно ПБУ, такие активы учитывались в качестве доходных вложений в материальные ценности. Однако, забегаая вперед, хотелось бы отметить, что, несмотря на то, что это понятие было заимствовано из МСФО, тем не менее, определенные отличия все еще сохраняются. Так, например, согласно ФСБУ, инвестиционная недвижимость амортизации не подлежит. Однако, согласно МСФО, амортизация не начисляется лишь на ту инвестиционную недвижимость, учет которой осуществляется по справедливой стоимости. Иными словами, согласно международным стандартам, амортизация будет начисляться на те объекты инвестиционной недвижимости, которые учитываются по своей первоначальной стоимости.

Кроме того, в ФСБУ, в отличие от ПБУ, минимальный лимит стоимостной оценки основных средств, как и в МСФО, не предусмотрен. Предприятие имеет право само установить такой лимит. Вероятно, для многих компаний будет иметь смысл установить лимит в размере 100 тысяч рублей, что позволит избежать различий в бухгалтерском и налоговом учете касательно данного вопроса. Тем не менее, для некоторых организаций вполне разумно будет сохранить ранее использующийся лимит в 40 тысяч рублей. При этом актив, не соответствующий лимиту, согласно ФСБУ, учитывается в составе расходов соответствующего периода, а не материально-производственных запасов, как это было ранее.

Важно отметить, что в ФСБУ появляется новое для РСБУ понятие «группы основных средств». По своей сути это понятие очень близко к понятию классов основных средств, которое используется в МСФО (IAS) 16.

В отличие от МСФО, необходимые критерии признания основных средств не представлены ни в ПБУ, ни в ФСБУ. Однако можно сказать, что они включены в условия допущения объекта к учету в составе основных средств. Так, например, критерий, согласно которому основное средство обязано быть экономически

выгодным для организации, в принципе, практически повторяет российское условие о возможности принесения объектом дохода. Разница заключается в том, что по российскому стандарту основное средство должно обладать свойством, которое заключается в том, что объект в состоянии приносить доход компании. Иными словами, объект способен быть экономически выгодным, однако совсем необязательно, что впоследствии он будет таковым [6]. МСФО, очевидно, требует больших гарантий на этот счет. Если же говорить о втором критерии, обозначенном МСФО, то следует отметить, что в РСБУ он не упоминается вовсе.

Говоря о единице учета основных средств, следует отметить, что оно получило определенное уточнение в новом стандарте, которое стало для российской практики качественно новым. Так значительные затраты в целях осуществления ремонта, осмотра технического характера или же обслуживания основных средств, периодичность осуществления которых > 12 месяцев (или операционный цикл > 12 месяцев) является теперь отдельным инвентарным объектом. Это очень интересное замечание, если мы говорим о ракетно-космической отрасли, так как на такого рода предприятиях зачастую уходят значительные денежные средства на содержание и ремонт основных средств. Это связано с тем, что в производстве таких компаний применяются многочисленные сложные в обслуживании и хранении объекты.

Далее рассмотрим правила оценки и переоценки основных средств в соответствии с нормами МСФО, ПБУ и ФСБУ (табл. 2).

Таблица 2

Сравнение оценки и переоценки основных средств в МСФО (IAS) 16, ПБУ 6/01 и в ФСБУ 6/2020

Линия сравнения	МСФО (IAS) 16 Основные средства	ПБУ 6/01 Основные средства	ФСБУ 6/2020 Основные средства
По какой стоимости осуществляется учет основных средств после признания?	Либо по первоначальной, либо по переоцененной.	По первоначальной или восстановительной (если проводилась переоценка)	Либо по первоначальной, либо по переоцененной.
Порядок оценки основных средств, приобретенных организацией безвозмездно, то есть на условиях договора дарения, в целях определения их первоначальной стоимости	Данный случай не рассматривается отдельно.	В качестве первоначальной стоимости берется рыночная стоимость, которая соответствует тому дню, когда объект был принят к бухгалтерскому учету.	Данный случай не рассматривается отдельно.
Частота проведения переоценки объектов основных средств	В зависимости от корректировки справедливой стоимости основных средств,	Переоценка объектов основных средств может осуществляться коммерческой	Таким образом, переоценка проводится по мере корректировки справедливой

Линия сравнения	МСФО (IAS) 16 Основные средства	ПБУ 6/01 Основные средства	ФСБУ 6/2020 Основные средства
	подверженных переоценке. Основание для проведения процедуры переоценки: значительная разница между справедливой и балансовой стоимостью объекта основных средств.	организацией не чаще одного раза на конец отчетного года.	стоимости.
Процедура обесценения основных средств (тест на обесценение)	Процесс проверки на обесценение, а также учет изменений балансовой стоимости регулируется МСФО (IAS) 36 "Обесценение активов".	Не предусмотрена.	Процесс проверки на обесценение, а также учет изменений балансовой стоимости регулируется МСФО (IAS) 36 "Обесценение активов".

Итак, из табл. 2 видно, что новое для российской практики понятие переоцененной стоимости также заимствованно из МСФО (IAS) 16. При этом понятие «переоцененной стоимости» подразумевает под собой стоимость основного средства после процедуры переоценки [5]. Ранее в ПБУ после переоценки стоимость объекта основных средств понималась как восстановительная. В ФСБУ по сравнению с ПБУ меняется и частота проведения процедуры переоценки. Ранее переоценка могла осуществляться коммерческой организацией регулярно не чаще одного раза на конец отчетного года. С 2022 г. переоценка должна проводиться по мере корректировки справедливой стоимости основных средств, подверженных переоценке, что также соответствует нормам международной практики. При этом необходимо отметить, что справедливая стоимость, в свою очередь, определяется в соответствии с МСФО (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости» как цена, которая могла бы быть получена в случае продажи объекта основных средств.

Кроме того, ранее в РСБУ не предусматривалась возможность проведения процедуры обесценения. С 2022 г. в ФСБУ порядок проверки на обесценение закреплён нормативно и регулируется МСФО (IAS) 36. Это очень важно для рассматриваемой нами отрасли, ведь объекты основных средств, находящиеся во временном простое, действительно, могут оказаться более никогда не востребованы. Например, такое может произойти в результате как морального, так и физического износа. Содержание же такого рода основных средств может быть

весьма затратным. И потому недопустимо допускать расходы на обслуживание оборудования, которое больше не имеет ценности для предприятия.

Необходимо отметить, что в новом федеральном стандарте не рассматриваются так же подробно все случаи поступления основных средств и порядок их дальнейшей оценки, как это было в ПБУ 6/01. Тем не менее, ФСБУ не отменяет их справедливости.

Перейдем к изменениям, которые коснутся учета амортизации основных средств (табл. 3).

Таблица 3

**Сравнение порядка начисления и учета амортизации основных средств
в МСФО (IAS) 16, ПБУ 6/01 и в ФСБУ 6/2020**

Линия сравнения	МСФО (IAS) 16 Основные средства	ПБУ 6/01 Основные средства	ФСБУ 6/2020 Основные средства
Сущность понятия амортизации основных средств	Систематически упорядоченное сокращение амортизируемой стоимости объекта основных средств в течение срока его полезного использования [10].	Процесс, заключающийся в том, что объект основных средств переносит свою стоимость на себестоимость выпускаемых товаров, работ и услуг. Это подчеркивает взаимосвязь амортизационной политики с финансовым результатом компании [7].	Процесс, заключающийся в том, что объект основных средств переносит свою стоимость на себестоимость выпускаемых товаров, работ и услуг.
Не подлежит амортизации	1) Активы, срок полезного использования которых не ограничен. Например, земельный участок 2) Инвестиционная недвижимость, которая учитывается по справедливой стоимости.	1) Основные средства, которые применяются для осуществления законодательства РФ о мобилизационной подготовке и мобилизации основных средств, которые были подвержены консервации и не задействованы в производственный процесс, а также не используются для реализации	1) Основные средства, которые применяются для осуществления законодательства РФ о мобилизационной подготовке и мобилизации основных средств, которые были подвержены консервации и не задействованы в производственный процесс, а также не используются для реализации функции управления и предоставления во временное пользование и владение на платной

Линия сравнения	МСФО (IAS) 16 Основные средства	ПБУ 6/01 Основные средства	ФСБУ 6/2020 Основные средства
		функции управления и предоставления во временное пользование и владение на платной основе. 2) Основные средства некоммерческих организаций 3) Основные средства, у которых потребительские свойства остаются неизменными с течением времени.	основе. 2) Инвестиционная недвижимость 3) Основные средства, у которых потребительские свойства остаются неизменными с течением времени.
Основа начисления амортизации	Основой начисления амортизации можно назвать амортизируемую стоимость, которая представляет собой себестоимость актива, уменьшенную на ликвидационную стоимость [6].	Основой начисления амортизации можно назвать первоначальную стоимость (или восстановительную стоимость, если ранее основное средство было подвержено процедуре переоценки).	Основой начисления амортизации можно назвать амортизируемую стоимость, которая представляет собой себестоимость актива, уменьшенную на ликвидационную стоимость.
Определение срока полезного использования происходит на основе следующих факторов:	1) Ожиданий касательно срока использования актива с учетом его мощности и производственных возможностей 2) Ожиданий касательно физического износа предмета основных средств, которые, в свою очередь, могут быть определены исходя из графика	1) Ожиданий касательно срока пригодности к использованию с учетом мощности, производственных возможностей и ограничений по применению данного объекта основных средств. 2) Ожиданий касательно физического износа предмета	1) Ожиданий касательно срока пригодности к использованию с учетом мощности, производственных возможностей и ограничений по применению данного объекта основных средств. Влияние также могут оказывать и планы руководства предприятия на применение данного объекта. 2) Ожиданий касательно

Линия сравнения	МСФО (IAS) 16 Основные средства	ПБУ 6/01 Основные средства	ФСБУ 6/2020 Основные средства
	<p>осуществления ремонтных работ, режима эксплуатации, а также условий хранения.</p> <p>3) Ожидания касательного морального или коммерческого износа объекта основных средств. (Например, в результате сокращения спроса на товары и услуги, в производство которых вовлечены данные основные средства, или же в результате модернизации самого процесса производства)</p> <p>4) Ограничений, в том числе носящих юридический характер.</p>	<p>основных средств, которые, в свою очередь, могут быть определены исходя из графика осуществления ремонтных работ, режима эксплуатации, а также влияния природных и прочих факторов окружающей среды.</p> <p>3) Ограничений, в том числе нормативно-правового характера.</p>	<p>физического износа предмета основных средств, которые, в свою очередь, могут быть определены исходя из графика осуществления ремонтных работ, режима эксплуатации, а также влияния природных и прочих факторов окружающей среды.</p> <p>3) Ожидания касательного морального износа объекта основных средств. (Например, в результате сокращения спроса на товары и услуги, в производство которых вовлечены данные основные средства, или же в результате модернизации самого процесса производства)</p> <p>4) Намерений замены основных средств, реконструкции и обновления технической базы.</p>
Когда начинает начисляться амортизация?	С момента начала эксплуатации объекта основных средств, то есть, когда организация может начать его использование.	С первого дня месяца, который следует за месяцем, когда данный объект основных средств был принят к учету.	Со дня, когда данный объект основных средств был принят к учету. Однако, предприятие по-прежнему имеет право сохранить старый порядок определения даты начала начисления амортизации.
Когда следует закончить начисление амортизации?	В день, когда данное основное средство будет классифицировано как объект, предназначенный для продажи. Или же когда признание	С первого дня месяца, который идет после месяца, в котором либо данный объект основных средств был списан, либо его стоимость была	В день, когда данный объект основных средств был списан с учета. Старый порядок также допускается.

Линия сравнения	МСФО (IAS) 16 Основные средства	ПБУ 6/01 Основные средства	ФСБУ 6/2020 Основные средства
	данного актива в составе основных средств потеряет свою силу.	полностью погашена.	
Как часто следует начислять амортизацию?	На усмотрение организацией, нет четких нормативов на этот счет.	Каждый месяц.	На усмотрение организации, ФСБУ не устанавливает четких нормативов на этот счет.
Способы начисления амортизации	1) Линейный метод 2) Метод уменьшаемого остатка 3) Способ списание стоимости пропорционально объему товаров или работ.	1) Линейный способ 2) Способ уменьшаемого остатка 3) Способ списания стоимости на основе количества лет периода, в течение которого предмет основных средств приносит экономические выгоды предприятию. 4) Способ списания стоимости пропорционально объему товаров или работ.	1) Линейный способ 2) Способ уменьшаемого остатка 3) Способ списание стоимости пропорционально объему товаров или работ.
Критерии выбор способа формирования амортизационных начислений.	Необходимо, чтобы избранный метод отображал ожидаемые экономические выгоды, которые организация ожидает получить от применения данной группы активов. (!) К концу амортизационного срока балансовая стоимость должна равняться ликвидационной	Четких критериев выбора способа начисления амортизации нет. Организация может выбрать его на свое собственное усмотрение. (!) Важно, чтобы к концу амортизационного срока остаточная стоимость данного объекта основных средств должна равняться нулю.	1) Данный способ должен максимально точно отображать распределение на временной оси экономических выгод, которые организация ожидает получить от применения данной группы основных средств. (!) К концу амортизационного срока балансовая стоимость должна равняться ликвидационной стоимости данного

Линия сравнения	МСФО (IAS) 16 Основные средства	ПБУ 6/01 Основные средства	ФСБУ 6/2020 Основные средства
	стоимости данного объекта основных средств.		объекта основных средств.
Условия, согласно которым следует приостановить начисление амортизации	В том случае, балансовая стоимость стала равна или ниже ликвидационной стоимости.	1) В случае консервации объекта основных средств, которую планируется проводить дольше трех месяцев. 2) В случае проведения процедуры восстановления дольше 1 года.	В том случае, балансовая стоимость стала равна или ниже ликвидационной стоимости.
Пересмотр и возможность изменения установленного способа начисления амортизации	Организация обязана осуществлять проверку касательно возможного изменения метода начисления амортизации каждый раз на конец отчетного года.	Пересмотр и последующие изменения не предусмотрены.	Организация обязана осуществлять проверку касательно возможного изменения метода начисления амортизации на конец отчетного года, а также в случае возникновения особых ситуаций.
Элементы амортизации и возможность их пересмотра	Понятие элементов амортизации не используется. Ликвидационная стоимость, Способ начисления амортизации Пересмотр и возможные корректировки в случае необходимости обязательно проводить регулярно.	Нет понятия элементов амортизации. (СПИ может быть скорректирован в случае изменений показателей данного основного средства, вызванных реконструкцией или же модернизацией.)	Элементы амортизации: СПИ (Срок полезного использования), Ликвидационная стоимость, Способ начисления амортизации Пересмотр и возможные корректировки в случае необходимости обязательно проводить регулярно.

В первую очередь необходимо отметить, что в российской и международной практике по-разному понимается сущность процесса амортизации. В ФСБУ по-прежнему сохраняется это различие. Так в МСФО (IAS) 16 в рассмотрении сути процесса амортизации акцент делается на систематичное сокращение стоимости объекта в то время, как в РСБУ, в первую очередь, важен смысл такого

сокращения, который заключается в переносе стоимости данного объекта основных средств на себестоимость продуктов производства.

Проанализировав полученные результаты (табл. 3), можно сделать и другие выводы.

Во-первых, если говорить про такое нововведение ФСБУ, как внедрение понятия элементов амортизации, то следует отметить, что оно не используется ни в ПБУ, ни в МСФО (IAS) 16. Такое нововведение в РСБУ можно считать качественно новым для бухгалтерской практики: оно не было заимствовано. Тем не менее, важно заранее уточнить, что и СПИ, и ликвидационная стоимость, и способ начисления амортизации рассматриваются в международных стандартах, однако они не объединены общим понятием «Элементы амортизации».

Итак, к элементам амортизации можно отнести: срок полезного использования (СПИ), ликвидационную стоимость, а также способ начисления амортизации. Важно, что их величину необходимо рассчитать к моменту признания объекта основных средств к учету, то есть к началу начисления амортизации. Рассмотрим данные элементы подробнее:

1) Ликвидационная стоимость. Данное понятие было заимствовано из МСФО. Под ликвидационной стоимостью, следует понимать такую сумму денежных средств, какую предприятие получит в случае, если произойдет выбытие данного основного средства на конец срока своего полезного использования, после вычета всех ожидаемых затрат, которые придется понести организации в этом случае [5]. Согласно ПБУ, к концу амортизационного срока остаточная стоимость данного объекта основных средств должна равняться нулю. В ФСБУ же и в МСФО (IAS) 16 – балансовая стоимость должна равняться ликвидационной стоимости данного объекта основных средств. Это связано с тем, что нет смысла начислять амортизацию на ту часть стоимости основного средства, которая в конце срока своего полезного использования ожидаемо вернется назад. В противном случае, финансовый результат будет неоправданно завышен. Например, такая ситуация актуальна в том случае, если компания планирует использовать объект основного средства в течение определенного срока, а затем продать его. В данной ситуации такие денежные поступления от продажи не могут рассматриваться как доход, так как являются лишь компенсацией некоторой части прошлых затрат. Однако, безусловно, ФСБУ предусматривает случаи, когда ликвидационная стоимость может быть равна нулю:

- организация предполагает, что по истечении срока полезного использования не будет поступлений от выбытия данного основного средства;
- поступления от выбытия данного основного средства будут, однако весьма незначительны;
- невозможно рассчитать размер поступлений от выбытия данного основного средства.

В ФСБУ подчеркивается необходимость регулярной проверки ликвидационной стоимости. В случае неисполнения данного требования, денежные средства от выбытия объекта основных средств могут значительно превышать ожидаемые, что грозит неточностью финансового результата.

Отдельно стоит упомянуть и понятие балансовой стоимости, которое вводится в новом стандарте учета основных средств. Данное понятие тоже было

заимствовано из международной практики. При этом величину балансовой стоимости можно выразить с помощью следующей формулы: Балансовая стоимость = Первоначальная стоимость – сумма накопленных амортизационных отчислений – сумма обесценения.

2) СПИ. Следует отметить, что под ним понимается период, продолжительность которого определяется возможностью объектом основных средств обеспечивать поступление экономических выгод для организации [12]. СПИ определяется для каждой группы основных средств отдельно. Для определения данного показателя следует учитывать определенные факторы (табл. 3). В качестве важного замечания следует отметить то, что ФСБУ внедряет в российскую практику заимствованный из МСФО дополнительный фактор, влияющий на определение СПИ, который заключается в ожиданиях касательно морального износа объекта основных средств. Это очень важное дополнение, которое, действительно, весьма целесообразно для промышленных предприятий ракетно-космической отрасли, ведь, как было упомянуто ранее, такого рода компании характеризуются выполнением уникальных заказов, для реализации которых каждый раз требуются новые конкретные специфические объекты основных средств. В результате по окончании работ для предприятия потребность в использовании отдельных объектов ОС временно пропадает. Таким образом, возникает проблема простоя основных средств, во время которого объекты могут прийти в негодность в результате как физического, так и морального износа. Предприятию необходимо учитывать вероятность морального износа таких объектов при определении их СПИ, и новый федеральный стандарт в данном случае обеспечивает корректность расчета.

Важно отметить, что в ФСБУ также появляется и качественно новый фактор – намерения руководства по замене основных средств, реконструкции и обновления технической базы. В то же время с вступлением в силу нового стандарта исчезнет такой фактор, как ограничения, в том числе нормативно-правового характера. Интересно, что данный фактор соответствовал требованиям международных стандартов, однако, несмотря на это был все равно исключен из ФСБУ.

Отдельно хотелось бы подчеркнуть то, что с приходом ФСБУ 6/2020 регулярный пересмотр СПИ будет не только желателен, но и обязателен. Это требование соответствует международной практике и вводится в РСБУ не случайно. Для ракетно-космической отрасли данное замечание, действительно, чрезвычайно актуально. Ведь СПИ – это прогнозная характеристика, и регулярный пересмотр позволяет сделать текущую финансовую картину более достоверной. Напомним, что ранее, согласно ПБУ 6/01, СПИ, должен был корректироваться в случае изменения показателей данного основного средства, вызванных реконструкцией или же модернизацией. Однако, то, что в стандарте не указаны прочие случаи пересмотра СПИ, не отменяет возможности их существования на практике. Более того, ПБУ 6 никоим образом не запрещает, менять СПИ в случае возникновения непредусмотренных положением ситуаций. Это подтверждают пункты 2-3 ПБУ 21/2008, согласно которым СПИ основных средств, являясь оценочным значением, может изменяться в случае возникновения новых данных, полученных на основе оценки положения дел в компании, а также выгод и

обязательств, которые ожидаются в будущем [15]. Многие специалисты уже давно говорят о важности регулярной проверки достоверности и актуальности СПИ каждого объекта основных средств. Таким образом, если говорить о регулярном пересмотре СПИ, то следует еще раз подчеркнуть: ФСБУ 6/2020 лишь обязует компании делать то, что раньше было лишь желательно. Некоторые предприятия ракетно-космической отрасли на данный момент уже реализуют данное правило на практике. К их числу, например, можно отнести Пермскую компанию АО «Протон-ПМ», учетная политика которой помимо предусмотренных случаев пересмотра СПИ, вводит дополнительное, которое заключается в том, что пересмотр и возможное изменение СПИ в случае необходимости возможно и в порядке плановой инвентаризации основных средств. Это в принципе уже соответствует требованию ФСБУ 6/2020 о регулярном пересмотре СПИ основных средств, ведь плановая инвентаризация как раз и означает систематичность таких проверок.

Необходимо отметить, что предприятиям целесообразно при этом скорректированный СПИ отражать в учете как изменение оценочного значения перспективно [15]. Перспективный подход означает, что пересчет амортизационных отчислений прошлых лет пересчитывать не нужно в то время, как остаточная стоимость должна быть распределена на новый СПИ с учетом необходимого метода начисления амортизации [18].

3) Способы амортизации также представлены в табл. 3. Можно заметить, что в ФСБУ, как и в МСФО, в отличие от ПБУ, не представлен такой способ начисления амортизации, как способ списания стоимости на основе количества лет периода, в течение которого предмет основных средств приносит экономические выгоды предприятию. Кроме того, в ФСБУ, так же, как и в МСФО, выбор способа начисления амортизации должен быть четко обоснованным. Важно, чтобы избранный способ максимально точно отображал распределение на временной оси экономических выгод, которые организация ожидает получить от применения данной группы основных средств. Данное замечание очень важно и неизбежно повлечет за собой значительные изменения в Учетных политиках предприятий ракетно-космической отрасли, ведь в большинстве своем начисление амортизации в крупных промышленных предприятиях до сих пор осуществлялось линейным способом для всех групп основных средств. Однако, как упоминалось ранее, многие объекты основных средств компаний рассматриваемой отрасли приносят экономические выгоды в большинстве своем во время реализации конкретного заказа, после чего применение их крайне ограничено. Очевидно, что данное обстоятельство потребует обеспечения наибольших амортизационных отчислений в период реализации работ по выполнению данного заказа.

Более того, необходимо отдельно выделить и то, что ранее по российским стандартам пересмотр и возможность изменения установленного способа начисления амортизации были не предусмотрены. Однако, согласно ФСБУ, организация обязана осуществлять проверку касательно возможного изменения метода начисления амортизации каждый раз на конец отчетного года. Это правило тоже было заимствовано из МСФО. Следует отметить, что данное дополнение очень важно для рассматриваемой отрасли, ведь объект основных средств, использование которого планировалось ограничить по окончании конкретного

заказа, может оказаться вновь востребованным в связи с началом новых работ схожего характера.

Во-вторых, объекты, не подлежащие амортизации, представленные в МСФО, отличаются от тех, что указаны в ФСБУ и ПБУ. Тем не менее условие, представленное в ФСБУ и ПБУ касательно основных средств, у которых потребительские свойства остаются неизменными с течением времени, по факту повторяет условие, которое приводится в МСФО касательно неограниченного срока полезного использования. Необходимо заметить, что, согласно ФСБУ 6/2020, амортизация не будет начисляться на объекты инвестиционной недвижимости, понятие которой, как уже было сказано ранее, станет новым для российской практики. Согласно же МСФО, амортизации не подлежат лишь те объекты инвестиционной недвижимости, которые учитываются по своей справедливой стоимости.

Частота амортизационных отчислений в ПБУ и в МСФО существенно отличается. Так, согласно ПБУ, амортизацию необходимо было начислять ежемесячно. МСФО же не устанавливает никаких нормативов на этот счет. ФСБУ в этом вопросе совпадает с международными стандартами. Условие, согласно которому следует приостановить начисление амортизации, в ФСБУ совпадает с условием, представленным в МСФО. Условия, которые приводятся в ПБУ, теряют свою силу в новом российском стандарте. Таким образом, данное условие обеспечивает предприятию возможность наиболее точно отразить поступление экономических выгод от применения данного основного средства, что, безусловно, весьма целесообразно.

Изменились также как день начала, так и день прекращения начисления амортизации. Теперь их определение в принципе будет по своей сути соответствовать международным нормам. Старый порядок, однако, также будет продолжать иметь право на существование.

В заключение хотелось бы обозначить следующие выводы:

Во-первых, ФСБУ, в отличие от ПБУ, максимально приближен к МСФО. Ориентация на сближение российских и международных стандартов уже давно прослеживалась в российских проектах Минфин касательно будущего нормативного регулирования бухгалтерского учета, в особенности учета основных средств. Такое направление на сближение прослеживалось в планах Минфина России уже в 2012–2015 гг. [4; 13]. Ориентир на международные стандарты связан с процессом глобализации мировой экономики, в том числе ракетно-космического сектора. Во-первых, МСФО лучше удовлетворяют интересы рыночной экономики и, как следствие, дают значительные преимущества обширному кругу пользователей. Во-вторых, МСФО обеспечивают информативность и прозрачность, что соответствует основным требованиям тенденций развития бухгалтерского учета. В-третьих, именно сближение с МСФО может привлечь большее количество иностранных инвесторов, что, в свою очередь, обеспечит улучшение инвестиционного климата [21]. Таким образом, можно утверждать, что подобное сближение, безусловно, положительно для предприятия ракетно-космической отрасли.

Во-вторых, следует отметить, что большинство новых правил и понятий, указанных в ФСБУ, заимствованы из МСФО. Так, например, в российскую

практику войдут такие понятия как ликвидационная стоимость, переоценённая стоимость, инвестиционная недвижимость, балансовая стоимость, обесценение. Тем не менее, некоторые отличия также продолжают сохраняться. Например, это касается понимания сути процесса амортизации, учета инвестиционной недвижимости и т.д.

В-третьих, в некоторых вопросах ФСБУ 6/2020 не вводит в российскую практику качественных изменений, а лишь обязует компании делать то, что раньше было лишь желательным. Например, выбирать наиболее целесообразный способ начисления амортизации или обеспечивать регулярный пересмотр СПИ. Важно отметить, что некоторые предприятия ракетно-космической отрасли (например, АО «Протон-ПМ») уже использовали последнее замечание на практике.

В-четвертых, ФСБУ рассматривает в большинстве своем общие случаи, поэтому изучение ПБУ 6/01 будет целесообразно и в будущем для уточнения конкретных вопросов. Например, это касается оценки основных средств, приобретенных организацией безвозмездно; состава фактических затрат на приобретение, сооружение, изготовление основных средств и т.д.

В заключение хотелось бы отметить, что введение ФСБУ 6/2020 окажет значительное влияние на изменение учета основных средств на предприятиях ракетно-космической отрасли, особенно в части амортизационной политики. Так, например, в связи со специфическими свойствами данной отрасли новые требования могут обязать многие компании осуществить пересмотр формулы начисления амортизации. На основе всего вышеупомянутого можно сделать вывод, что грядущие изменения, вероятно, в целом положительно скажутся на учете основных средств ракетно-космической отрасли, сделав его более прозрачным и точным в отражении экономической ситуации предприятий.

Список литературы

1. *Абакумов Р.Г.* Амортизационная политика: сущность, проблемы, направления совершенствования // *Финансы и кредит.* 2008. № 47(335). С. 55–56.
2. *Гетьман В.Г.* О дальнейшем совершенствовании положения по учету основных средств // *Международный бухгалтерский учет.* 2001. № 8. С. 6–13.
3. *Дмитриева И.М. Бухарева Л.В. Дятлова О.В. Калачева О.Н. Малицкая В.Б. Машинистова Г.Е. Савицкий Д.В. Турищева Т.Б. Харакоз Ю.К. Чиркова М.Б.* Бухгалтерский финансовый учет. В 2 ч. Часть 1: Учебник, Москва: Юрайт, 2019. 254 с.
4. *Дружиловская Т.Ю., Дружиловская Э.С., Дрыгинкина В.А.* Развитие нормативного регулирования бухгалтерского // *Проблемы учета.* 2014. №18 (354). С. 2–10.
5. *Информационное* сообщение Минфина России от 03.11.2020 N ИС-учет-29 «Новое в бухгалтерском законодательстве: факты и комментарии» // [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс.
6. *Котова К.Ю., Олисов А.В.* Учет основных средств по РСБУ и МСФО: Сравнительная характеристика основных положений // *Развитие учетно-*

аналитической и контрольной системы в условиях глобализации экономических процессов. 2014. С. 38–60.

7. *Кутер М.И., Луговской Д.В., Мамедов Р.И.* Амортизационная политика – элемент учетной политики организации в обеспечении финансовой стратегии собственника // *Экономический анализ: теория, практика.* 2009. № 29 (158). С. 17–23.

8. *Мурашова Ю.Г., Шумилова А.В.* Амортизация основных средств: практика и применение // *Развитие учетно-аналитической и контрольной системы в условиях глобализации экономических процессов.* 2018. С. 107–114.

9. *Нелюбина В.С., Черепанова А.С.* Амортизационная политика как инструмент управления воспроизводством основных средств в ракетно-космической отрасли // *Развитие учетно-аналитической и контрольной системы в условиях глобализации экономических процессов.* 2016. С. 76–90.

10. *Никандрова Л.К., Скачко Г.А.* Основные средства и их амортизация: сравнительный анализ Российских и международных стандартов // *Учет. Анализ. Аудит.* 2015. № 1. С. 68–76.

11. *О государственной тайне.* Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 // [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс.

12. *Пащенко Т.В.* Бухгалтерский финансовый учет и отчетность: практическое пособие для вузов, Москва: Юрайт, 2021. 179 с.

13. *План* Минфина РФ на 2012–2015 гг. по развитию бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на основе Международных стандартов финансовой отчетности. Утв. приказом Минфина России от 30 ноября 2011 г. N 440. // [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс.

14. *Положение* по бухгалтерскому учету ПБУ 6/01 "учет основных средств". Утв. Приказом Минфин России от 30.03.2001 №26н // [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс.

15. *Положение* по бухгалтерскому учету ПБУ 21/2008 "Изменения оценочных значений". Утв. Приказом Минфина России от 06.10.2008 №106н // [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс.

16. *Приказ* Минфина России от 17.09.2020 N 204н "Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 "Основные средства" и ФСБУ 26/2020 "Капитальные вложения" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.10.2020 N 60399) // [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс.

17. *Прогноз* долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года" (разработан Минэкономразвития России) // [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс.

18. *Рекомендация* р-6/2009 КПП «изменение срока полезного использования основных средств в течение эксплуатации». URL: <http://bmcenter.ru/Files/P91> (дата обращения: 10.03.2021).

19. *Соколов Я.В.* История бухгалтерского учета: Учебник. М.: Финансы и статистика, 2004. 272 с.

20. *Федеральный стандарт* бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 "Основные средства". Утв. Приказом Минфин от 17.09.202 №204н // [Электронный ресурс]. КонсультантПлюс.

21. *Шевченко Н.А., Адамская Л.В.* Глобализация экономики и процессы международной гармонизации учета и финансовой отчетности // Мировые цивилизации Том 2, 2017. №1.

22. *Шеремет А.Д.* Теория экономического анализа: учебник. М.: ИНФРА-М, 2013. 352 с.

23. (IAS) 16 Property, Plant and Equipment.

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ЭКОНОМИКИ

*Я.А. Кузнецов, магистрант 2 курса
(Научный руководитель д. ф.-м.н., профессор В.П. Максимов)
ПГНИУ, г. Пермь*

В настоящее время интернет охватывает обширную часть жизни людей. Больше половины населения Земли являются его активными пользователями. С помощью интернета у пользователей появляется возможность обмениваться данными, но для этого необходимы веб-приложения с помощью которых можно это осуществить.

Актуальность разработки веб-приложения для исследования динамических моделей определяется тем, что в настоящее время большинство менеджеров, руководителей при принятии решений не имеют математической основы для принятия того или иного решения, а основываются на собственной интуиции и своем опыте.

Для реализации в рамках веб-приложения были выбраны несколько типов задач экономической динамики, а именно:

- Задача управления для линейной дифференциальной модели с терминальным целевым функционалом;
- Задача управления для линейной дифференциальной модели с общим целевым вектор-функционалом;
- Задача оптимального управления для линейной дифференциальной модели;
- Задача оптимального управления в классе кусочно-постоянных управлений.

Общая постановка задачи управления

Динамические модели характеризуют изменение во времени экономических процессов. Время, рассматриваемое в динамических моделях, может изменяться непрерывно или дискретно [1]. Непрерывные динамические модели меняют свое состояние за сколь угодно малое приращение времени и в математике описываются с помощью систем дифференциальных уравнений. Тогда как дискретные модели меняют свое состояние через определенный промежуток времени и описываются с помощью разностных уравнений.

В рамках экономической динамики рассматриваются такие классы задач, как задачи прогнозирования (задача Коши), задачи достижимости, управления, оптимального управления. Решением данных задач, в общем случае, будет являться траектория конкретной системы, которая будет удовлетворять заданным целевым условиям.

Если обобщить, то получим, что постановка той или иной задачи включает в себя систему дифференциальных уравнений и заданные ограничения. Ограничения, в зависимости от задачи, могут представлять начальное состояние, ограничения на фазовые и управляющие переменные, заданное векторное значение линейного вектор-функционала и др.

Следуя [2], приведем постановку задачи управления для системы линейных дифференциальных уравнений, которая рассматривается на промежутке времени $t \in [0, T]$

$$\dot{x}(t) = A(t)x(t) + F(t)u(t) + f(t), \quad t \in [0, T]. \quad (1)$$

Здесь $x(t)$ – фазовый вектор функционал размерности n , $x(t) = \text{col}(x_1(t), \dots, x_n(t))$, $A(t)$ – матрица коэффициентов системы при x размерности $n \times n$, $f(t)$ – внешнее воздействие на систему, $F(t)$ – матрица коэффициентов при управлении, $u(t) = \text{col}(u_1(t), \dots, u_r(t))$. В задаче управления для системы (1) фиксируется начальное состояние

$$x(0) = \alpha. \quad (2)$$

Цель управления в общем случае задается равенством

$$lx = \beta \in R^m, \quad \beta = \text{col}\{\beta_1 \dots \beta_m\}. \quad (3)$$

В этом равенстве β – заданное целевое значение, которое должно достигаться на траекториях системы (1) с начальным условием (2). При этом для задания цели управления используется линейный ограниченный вектор-функционал $l: AC^n[0, T] \rightarrow R^m$, где $AC^n[0, T]$ – пространство абсолютно непрерывных функций $x: [0, T] \rightarrow R^n$ с нормой, определенной равенством $\|x\|_{AC^n} = \|x(0)\| + \int_0^T \|\dot{x}(t)\| dt$. Ограниченность l по определению означает существование такой постоянной $M \geq 0$, при которой $\|lx\|_{R^m} \leq M \|x\|_{AC^n}$ для любого $x \in AC^n[0, T]$.

Стоит отметить, что число компонент целевого вектор-функционала m не связано с размерностью системы n .

Известно, что линейный ограниченный вектор-функционал $l: AC^n[0, T] \rightarrow R^m$ в общем виде имеет представление:

$$lx = \Psi x(0) + \int_0^T \Phi(s) \dot{x}(s) ds, \quad (4)$$

где Ψ – постоянная матрица размерности $m \times n$, Φ – матрица функция размерности $m \times n$ с измеримыми и ограниченными элементами.

Решением задачи (1) – (3) будет являться процесс управления (x, u) , при котором найденное управление u порождает такую траекторию системы (1), которая удовлетворяет начальному условию $x(0) = \alpha$, и доставляет заданному линейному вектор-функционалу $l: AC^n[0, T] \rightarrow R^m$ заданное целевое значение $\beta \in R^m: lx = \beta$.

Для формулировки условия разрешимости и решения задачи управления относительно системы целевых функционалов введем следующие обозначения:

$$M(s) = \int_s^T \Phi(\tau) A(\tau) X(\tau) d\tau X^{-1}(s), \Theta(s) = M(s) + \Phi(s),$$

$$\int_0^T \Theta(s) F(s) u(s) ds = \gamma, \gamma = \beta - (\Psi + \int_0^T \Phi(s) A(s) X(s) ds) \cdot \alpha - \int_0^T \Theta(s) f(s) ds. \quad (5)$$

Здесь $X(t)$ – фундаментальная матрица системы (1).

Управление будем искать в виде $u(t) = G^T(s)\Theta^T(s)\delta$, $\delta \in R^m$, при этом обратимость матрицы $W = \int_0^T \Theta(t)G(t)G^T(t)\Theta^T(t)dt$ гарантирует разрешимость задачи управления (1) – (3). Если $\delta^* = W^{-1}\gamma$, то управление $u^*(t) = G^T(s)\Theta^T(s)\delta^*$ решает задачу (1) – (3).

Задача управления для линейной дифференциальной модели с терминальным целевым условием

С целью иллюстрации дадим отдельно описание задачи управления относительно конечного состояния. Для этого случая будет приведен результат работы программы. Приведем условие разрешимости и формулы для построения управления.

В данной задаче рассматривается система уравнений динамики вида (1). Цель управления заключается в том, чтобы перевести систему (1) из заданного начального состояния в заданное конечное. Таким образом, система (1) дополняется условиями:

$$x(0) = \alpha, \quad x(T) = \beta. \quad (6)$$

Здесь строится управление $u(t)$, которое будет доставлять систему (1) из начального состояния α в конечное состояние β .

В данном случае соотношения (5) принимают вид:

$$\gamma = X^{-1}(T)\beta - \alpha - \int_0^T X^{-1}(s)f(s)ds, B(s) = X^{-1}(s)G(s),$$

$$\int_0^T B(s)u(s)ds = \gamma, W = \int_0^T B(s)B^T(s)ds. \quad (7)$$

Тогда условие, что определитель матрицы W не равен нулю гарантирует разрешимость поставленной задачи.

$$\det W \neq 0 \quad (8)$$

Таким образом, предлагаемый алгоритм основан на алгебраическом критерии разрешимости этой задачи: надо построить матрицу W и проверить ее обратимость.

Для построения управления, решающего задачу (1), (6) необходимо воспользоваться формулой

$$u^*(t) = B^T(t)W^{-1}\gamma. \quad (9)$$

Алгоритм решения вытекает непосредственно из изложенного ранее и включает основные этапы:

1. Построение фундаментальной матрицы X ;
2. Построение матрицы W ;
3. Исследование матрицы W на обратимость и построение обратной матрицы в случае ее существования;
4. Построение управления u^* , решающего задачу;
5. Построение траектории.

Структура приложения

При проектировании приложения для анализа динамических моделей следует учесть, что основная логика взаимодействия с клиентской частью и базой данных будет описываться на языке Java, который не позволяет проводить сложные математические расчеты. Для этих целей используется язык Python [3], для которого написано множество библиотек для символьных вычислений, работы с матрицами, векторами и пр. Основной библиотекой, которая реализует символьные вычисления, является SymPy [4].

В связи с этим серверная составляющая разбивается на две части. В одной реализуется основная логика взаимодействия с клиентской частью и базой данных, в другой производятся основные математические расчеты. Предлагаемая структура представлена на рис. 1.

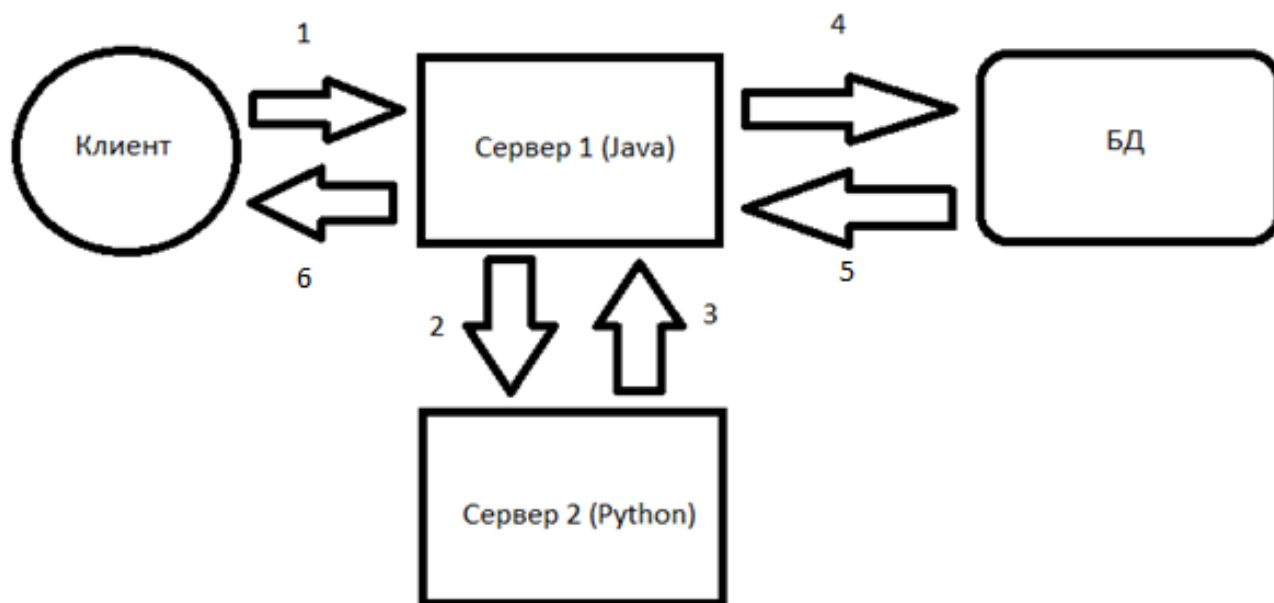


Рис. 1. Структура web-приложения с расчетами на Python

Логика работы приложения, описанная на рис. 1, позволит достичь наибольшей скорости выполнения запроса и наилучшей структуры кода, решающего задачу.

Перечислим основные шаги:

1. Пользователь инициирует запрос. Запрос обрабатывается на Сервере 1;
2. Сервер 1 инициирует запрос к Серверу 2, на котором решается поставленная задача;
3. Сервер 2 отправляет ответ на Сервер 1;
4. Сервер 1 инициирует запрос к БД, с сохранением результатов;
5. БД отправляет в ответ Серверу 1 некоторый набор данных или ошибку;
6. Ответы от БД и от Сервера 2 обрабатываются на Сервере 1 и отправляются в ответ на клиентскую часть, после чего отображается пользователю в удобном интерфейсе.

Запросы с клиентской части приложения на Сервер 1 и запросы с Сервера 1 на Сервер 2 отправляются в формате, который описывает протокол HTTP. С помощью этого протокола в запросе определяется тип запроса (GET, POST, PUT, DELETE и пр.), заголовки запроса (content-length, content-type и пр.) и тело запроса.

При использовании протокола HTTP, принято проектировать структуру запросов, обрабатываемых на сервере с использованием принципов REST API.

Выделяют следующие пять основных принципов [5]:

1. Явное использование HTTP методов;
2. Независимость от состояния (данные, возвращаемые определённым вызовом API, не должны зависеть от вызовов, сделанных ранее);
3. Отображение URI, аналогичных структур каталогов (`http://host/api/linearDifferentialModel/{taskType}`);
4. Удобное представление данных (в качестве представления данных объекта передаются данные в формате JSON или XML);
5. Кешируемая архитектура.

Для реализации REST архитектуры в java используется фреймворк Spring [6].

Фреймворк (от англ. Framework – остров, каркас, структура) – программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого проекта. Основное отличие фреймворка от библиотеки заключается в том, что фреймворк диктует правила построения архитектуры приложения, тогда как библиотеки имеют набор программ близкой функциональности.

Соответственно, при реализации REST архитектуры в приложении, написанном на языке программирования java, с помощью фреймворка Spring, управление обработчиками запроса осуществляется с помощью аннотаций.

API для обработки запросов на решение задачи управления представлены на рис. 2. Для описания запросов используется инструмент автоматического документирования Swagger. Этот инструмент автоматически генерирует интерфейс, в котором описываются запросы, которые может принимать сервер, а именно тип запроса, его адрес и структура тела запроса и ответа.

POST /api/linearDifferentialModel/managementTaskWithGiven Решение задачи управления для линейной дифференциальной модели с заданным целевым вектор-функционалом

POST /api/linearDifferentialModel/managementTaskWithTerminal Решение задачи управления для линейной дифференциальной модели с терминальным целевым функционалом

POST /api/linearDifferentialModel/optimalManagementTask Решение задачи оптимального управления для линейной дифференциальной модели

POST /api/linearDifferentialModel/optimalManagementTaskWithPiecewiseConstantControl Решение задачи оптимального управления для линейной дифференциальной модели

POST /api/linearDifferentialModel/reachabilityTask Решение задачи достижимости для линейной дифференциальной модели

Рис. 2. API для запросов на решение задач управления

Запросы реализуют метод POST и содержат тело запроса в формате JSON со всеми необходимыми параметрами для решения задачи управления и сохранения результата решения.

Пример работы программы

В качестве примера работы программы приведем решение задачи (1), (6) с заданными параметрами.

$$\begin{pmatrix} \dot{x}_1(t) \\ \dot{x}_2(t) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -0.3 & 0.01 \\ 0.02 & -0.7 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} x_1(t) \\ x_2(t) \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0.2 \\ 0.8 \end{pmatrix} \times u_1(t) + \begin{pmatrix} 1 \\ 6 \end{pmatrix}, \quad t \in [0, 5] \quad (10)$$

$$x(0) = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \quad x(T) = \begin{pmatrix} 10 \\ 20 \end{pmatrix} \quad (11)$$

Задача (10), (11) описывает динамику основных производственных фондов (ОПФ) в двухотраслевой экономической системе. Поведение системы изучается на промежутке времени $[0, 5]$. Вектор $x(t) = \text{col}(x_1(t), x_2(t))$ обозначает объем ОПФ в момент времени $t \in [0, 5]$ по отраслям, $u_1(t)$ - капиталовложения, выделенные в момент времени $t \in [0, 5]$.

Тогда $\begin{pmatrix} -0.3 & 0.01 \\ 0.02 & -0.7 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} x_1(t) \\ x_2(t) \end{pmatrix}$ – скорость прироста ОПФ без внешних инвестиций, а $\begin{pmatrix} 0.2 \\ 0.8 \end{pmatrix} \times u_1(t) + \begin{pmatrix} 1 \\ 6 \end{pmatrix}$ – скорость прироста за счет внешних воздействий, включающих управляющее воздействие.

Пример запроса, для решения задачи (10), (11) с помощью разработанного приложения представлен на рис. 3.

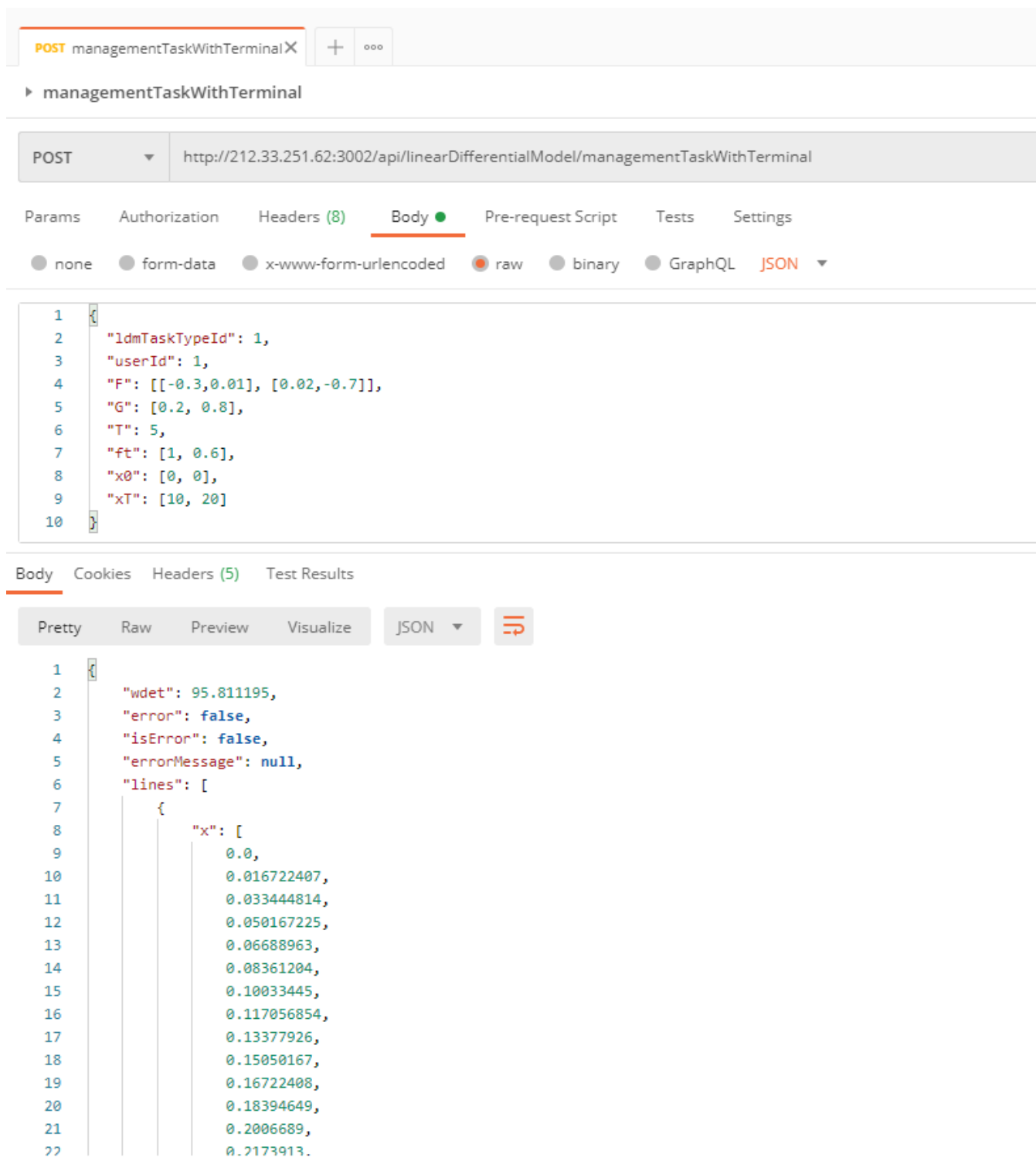


Рис. 3. Пример запроса на сервер для решения задачи управления

Запрос отправлен с помощью программы Postman. Она позволяет проверить работу серверной части приложения без использования клиентской части.

Сервер 1 ожидает запроса на решение задачи управления относительно конечного состояния по адресу `http://212.33.251.62:3002`, url запроса должен быть `/api/linearDifferentialModel/managementTaskWithTerminal`. Тело запроса включает в себе параметры, заданные в задаче (10), (11), преобразованные к массивам чисел.

Так же для сохранения результата задаются идентификатор пользователя, который инициировал запрос и идентификатор задачи.

В процессе выполнения запроса незаметно для пользователя реализуется логика, проиллюстрированная на рис. 1 и выполняется алгоритм решения задачи управления с терминальным целевым условием.

В ответе на запрос появляется сообщение об ошибке и флаг `isError` в значении `true`, если в процессе выполнения запроса произойдет ошибка. В случае успешного выполнения вернется флаг `isError` в значении `false`, значение определителя матрицы W и массив координат для построения графика управления.

Результат решения задачи удобно отобразить в виде графика. Он представлен на рис. 4.

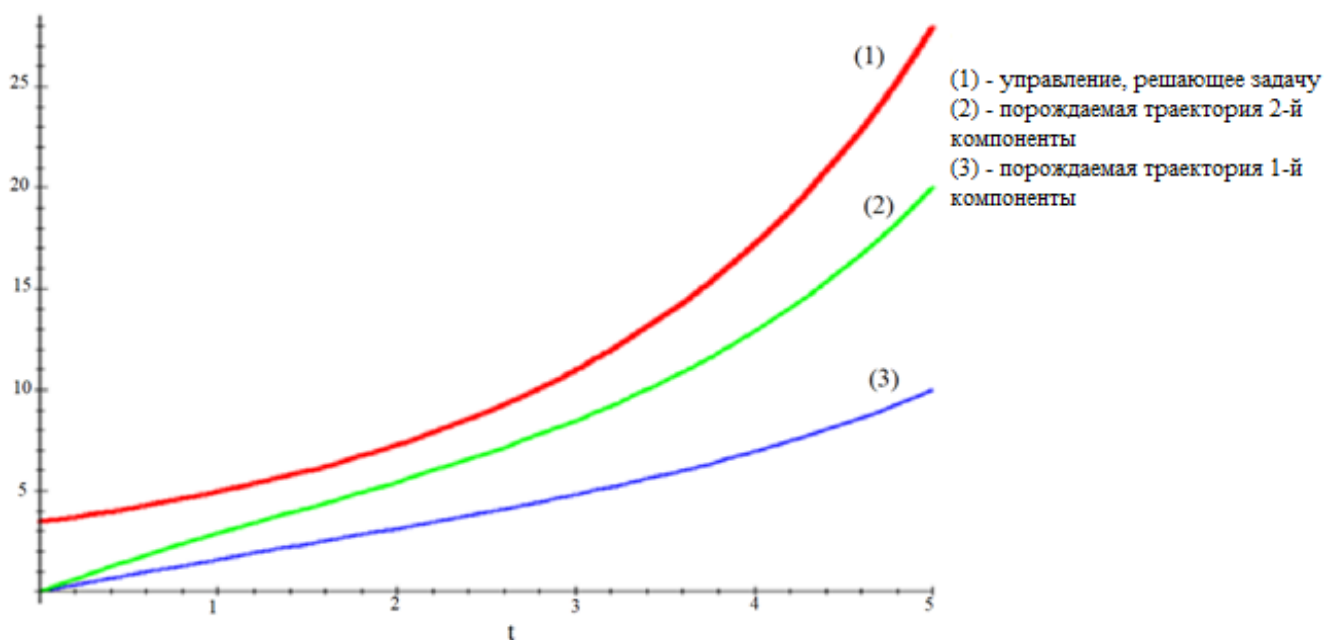


Рис. 4. График с результатом решения

В результате решения задачи получаем управление, которое будет переводить систему (10) из заданного начального состояния в заданное конечное. На рис. 4 даются необходимые пояснения.

Перечислим основные достоинства веб-приложения по сравнению с приложениями, запускаемыми на устройстве пользователя:

1. У пользователя отпадает необходимость заботиться о поддержании приложения в актуальном состоянии, последняя версия сама загружается с сервера;
2. Большинство устройств под управлением разных операционных систем имеют браузер, с помощью которого можно зайти в приложение;
3. Данные для работы приложения хранятся на сервере и не занимают место на устройстве конечного пользователя;
4. Для взаимодействия с приложением достаточно подключения к сети интернет.

Список литературы

1. *Леванов А.Д.* Экономическая динамика: теоретический и практический аспекты. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-dinamika-teoreticheskii-i-prakticheskii-aspekty/viewer> (дата обращения: 24.12.2020).
2. *Максимов В.П.* Непрерывные математические модели: компьютерный практикум по решению задач достижимости и управления: учеб. пособие. Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь. 2019. 124 с.
3. *Черная Е.* Символьные вычисления средствами Python. Часть 1. Основы. URL: <https://habr.com/ru/post/423731/> (дата обращения: 24.12.2020).
4. *SymPy Documentation.* URL: <https://www.sympy.org/ru/index.html> (дата обращения: 24.12.2020).
5. *Введение в REST API – RESTful веб-сервисы.* URL: <https://habr.com/ru/post/483202/> (дата обращения: 24.12.2020).
6. *Spring Framework Documentation.* URL: <https://docs.spring.io/spring/docs/current/spring-framework-reference/> (дата обращения: 24.12.2020).

УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОБЪЕКТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

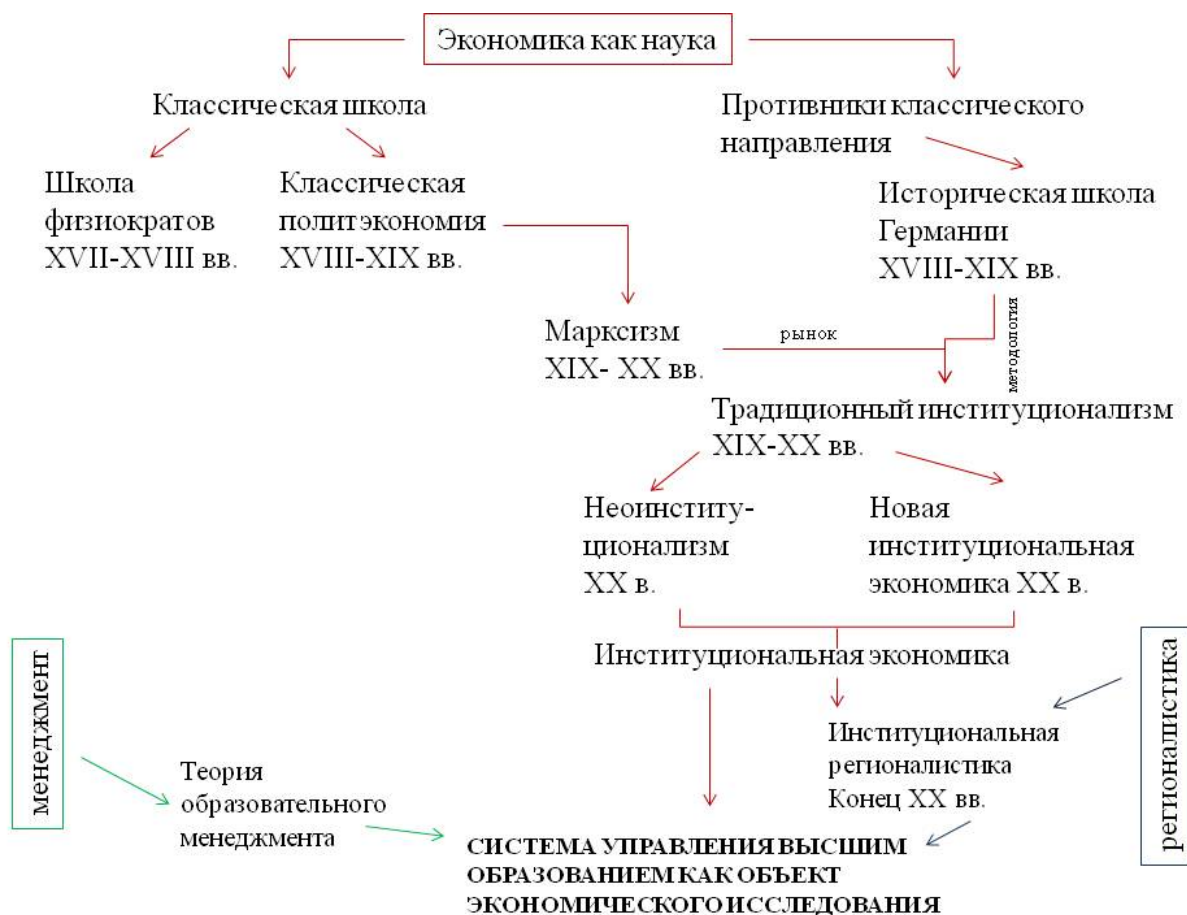
*Ю.Р. Кузнецова, аспирант 1 года обучения
(Научный руководитель д.э.н., профессор Е.В. Базуева)
ПГНИУ, г. Пермь*

В условиях современной экономики человеческий капитал становится приоритетным фактором производства, уровень качества которого определяет потенциал и вектор развития национальных и региональных социально-экономических систем. Система образования формирует условия для его качественного развития [1]. Известно, что для современной системы высшего образования характерна высокая степень дисбалансированности. Заказчики образовательных услуг предъявляют спрос на специальности, которые не востребованы на региональных рынках труда, перманентно усиливая диспропорции в спросе и предложении. В результате издержки несут все заинтересованные субъекты. Государство инвестирует денежные средства в обучение специалистов, которые далее не реализуют свой потенциал. Следовательно, сформированный в системе высшего образования человеческий капитал имеет сниженную норму отдачи. Работодатели испытывают дефицит высококвалифицированных кадров по широкому спектру специальностей [3]. Вышесказанное определяет необходимость исследования управления системой высшего образования региона в аспекте гармонизации интересов субъектов региональной экономики.

Напомним, что в современной науке понятие «управление» раскрывается как сознательное воздействие человека на объекты, процессы и их участников с целью придания определенной направленности и получения желаемых результатов [15].

Однако интерес к проблемам управления появился ещё в античности и был связан с возникновением первых школ и методик обучения [14]. Применительно к рассматриваемому объекту исследования интерес к проблемам управления в экономической науке появился в XVII в. Наиболее активно данные проблемы получили своё развитие в XIX–XX вв. В связи с этим далее рассмотрим основные подходы к категории управления в исторической ретроспективе её становления в экономической науке для определения сущностных характеристик данного процесса и выявления особенностей её рассмотрения в концепциях экономических школ [6].

Генезис формирования экономических концепций, исследующих проблемы управления в целом и управления системой образования в частности, представлен на рисунке.



Эволюция экономических исследований в контексте управления системой высшего образования

В экономической теории появлялись новые методологические подходы, в т.ч. касающиеся вопросов взаимодействия между экономическими агентами. Исследователи пытались уйти от строгих моделей и формальных логических схем, основываясь на многогранности проявления человеческого фактора. Табл. 1 описывает сущность и особенности управления системой высшего образования в аспекте экономических исследований.

Таблица 1

Сущность и особенности управления системой высшего образования в экономических исследованиях

Школа	Представители	Сущность концепций	Преимущества подхода	Ограничения подхода
Школа физиократов XVII-XVIII вв.	Ф. Кенэ	Рассмотрены взаимодействия внутри экономической системы (макроэкономическая модель взаимодействия трех отраслей: промышленность, сельское хозяйство, торговля)	Рассмотрен процесс взаимодействия экономических классов; Дано наглядное описание процессов взаимодействия между классами	Не упоминаются механизмы превращения классами продукта в ценность; Не раскрыто полное представление о способах функционирования

Школа	Представители	Сущность концепций	Преимущества подхода	Ограничения подхода
		ти)	(схема)	и взаимодействия классов
Классическая политэкономия XVIII-XIX вв.	А. Смит	Представлены механизмы управления классами через перераспределение благ Описаны функции и роль каждого класса в экономической системе	Обоснована необходимость взаимодействия классов для экономического развития Исследованы достоинства и ограничения классов	Представлены только три экономических класса (землевладельцы, фермеры, капиталисты) Отсутствуют исследования зависимости системы образования от управления субъектами экономической системы;
	Д. Рикардо	Описан механизм взаимодействия между субъектами экономики. Введены законы, управляющие распределением доходов экономических субъектов	Представлен механизм взаимодействия производства, государства и населения (второе и третье – через налогообложение)	Отсутствует рассмотрение процесса «управления» в системе образования
Историческая школа германии Сер. XIX в.	А. Мюллер, Ф. Лист	Представлен результат взаимодействия состояния экономики и общества – объективность эмпирических данных в исследованиях	Охарактеризовано взаимодействие экономики и общества в качестве основы научных исследований	Не рассмотрены основы управления системой образования в контексте развития экономики
Классическая школа управления человеческими ресурсами XIX- XX вв.	Ф. Тейлор, М. Вебер	Исследовано управление человеческими ресурсами в кадровом менеджменте	Акцентируется внимание на качестве квалифицированных кадров и уровне	Рассмотрены только организации как отдельный субъект экономики и сотрудники внутри неё;

Школа	Представители	Сущность концепций	Преимущества подхода	Ограничения подхода
		(вертикальное взаимодействие). Подчеркивается потребность организации в определенных навыках сотрудников с учетом хозяйственной деятельности предприятия	профессиональной подготовки; Созданы письменные инструкции к управлению кадрами (М. Вебер)	Даны узкоспециализированные инструкции под потребности конкретного предприятия
Неоинституционализм XX в.	О. Уильямсон	Рассмотрены особенности функционирования фирмы через теорию контрактов и направления её развития; Дана оценка возможного влияния фирмы на экономические показатели и эффективность экономики в целом.	Показана двусторонняя связь и взаимодействие между экономикой и институтами; Подчеркнута роль транзакций в обеспечении непрерывности отношений между субъектами экономического развития; Включены формальные и неформальные правила, влияющие на выбор экономическим и агентами типа контракта; Представлен системный подход и динамика в исследовании экономических процессов	Не рассматривает управление системой образования
Новая	Л. Болтянски, Л.	Включены	Обосновано	Отсутствует

Школа	Представители	Сущность концепций	Преимущества подхода	Ограничения подхода
институциональная экономика XX в.	Тевено	новые методы исследования: философия, социология, политология и история; Доказано влияние неэкономических факторов на экономику; Описаны системно-функциональные взаимодействия между институтами экономического развития	влияние на экономическое развитие не только экономических факторов	рассмотрение управления системой образования

Исходя из содержания табл. 1, впервые на необходимость управления взаимодействием между экономическими субъектами обратил внимание Ф. Кенэ, который разделил общество на три класса и продемонстрировал, как перераспределяется доход между землевладельцами, фермерами и ремесленниками.

Д. Рикардо и А. Смит в своих исследованиях акцентировали внимание на взаимодействии между отраслями экономического развития и классами. А. Смит внес вклад в развитие теории управления, описав систему взаимодействия между тремя основными классами и особенности управления классами. Это были первые исследования, которые ориентировались не только на вопросы спроса и предложения, но постепенно включали также интересы и особенности субъектов, принимающих участие в развитии экономики [6].

Следующим этапом развития экономических исследований стало использование системно-функционального инструментария социологии как фундаментальной науки. А. Мюллер и Ф. Лист показали, что на социально-экономические процессы оказывают влияние не только спрос и предложение, но и культура, религия, климат, традиции и другие внешние факторы. В работах Э. Дюркгейма и М. Вебера прослеживалась мысль о важности задач образования и социальных норм, с помощью которых можно прогнозировать и анализировать действия людей и выявлять закономерности взаимодействия между ними.

В XIX-XX вв. Ф. Тейлор и М. Вебер рассматривали особенности рационализации производства и исследовали проблемы управления человеческими ресурсами. Создание универсальных принципов управления стало основной задачей исследований этих ученых, имеющих прикладной характер.

Также большое внимание Ф. Тейлор и М. Вебер уделяли управлению человеческим капиталом предприятия.

Представители институционализма изучали экономику с учетом многогранности человеческого фактора. В своих взглядах ученые этого периода старались уйти от формализма в экономической теории [7].

Категория «управление» в экономических исследованиях также изучалась с различных позиций: ученые рассматривали классовое управление, управление внутри организации, управление человеческим капиталом. Однако только с середины XX в. в рамках междисциплинарных исследований начала развиваться наука, касающаяся управления системой образования [12; 13] (табл. 2).

Таблица 2

Особенности управления системой высшего образования с учетом гармонизации интересов в междисциплинарных исследованиях

Период	Представители	Сущность подхода	Преимущества подхода	Ограничения подхода
Институциональная регионалистика XX в.	Е. Г. Анимца, В. А. Крюков и др.	Предложена идея о неоднородности пространственных изменений в контексте исторического развития, влияния пространственных факторов на экономическое развитие в качестве его ресурсной составляющей	Рассмотрены субъекты региональной экономики, исходя из её особенностей	Отсутствует комплексный механизм взаимодействия субъектов региональной экономики через управление системой образования
XX в. (системо-мыслетельная методология)	Г.Щедровицкий	Разработаны методологические подходы, направленные на организацию, руководство и управление всеми институтами экономической системы.	Представлена методика управления различными экономическим и субъектами; Описано взаимодействие субъекта с окружающими его объектами; Исследовано несколько возможных исходов взаимодействия между ними	Не представлена комплексная методика управления всеми субъектами экономики

Период	Представители	Сущность подхода	Преимущества подхода	Ограничения подхода
Теория образовательного менеджмента (менеджмент) XX-XXI в	Ф.Тейлор, А.Файоль, Г.Форд и др.	Представлены принципы образовательного менеджмента, основанные на качественном подходе. Разработана новая модель образования, целью которой является повышение кадрового потенциала предприятия	Раскрыто представление об управлении системой образования, актуализируется внимание на качестве образования	Не рассмотрено управление системой образования как части механизма развития экономики региона

Как показывает табл. 2, подходы к управлению системой высшего образования начали формироваться в середине XX в. В условиях современной экономики актуализировались вопросы, касающиеся международного партнёрства, приоритетности профессиональной подготовки, обеспечения ее эффективности, формирования различных бизнес-моделей образовательных учреждений, социального партнёрства и взаимодействия между субъектами при управлении системой высшего образования, повышения роли образовательных учреждений на международном уровне [8]. Все они в определенной степени касаются проблем эффективности управления системой высшего образования.

Как отмечалось нами ранее, современные технологии и инструменты не позволяют учитывать интересы всех субъектов региональной экономики в рамках управления системой высшего образования, следовательно, существующие инструменты управления не обеспечивают их эффективного взаимодействия [2].

Это объясняется тем, что исследователи, как правило, изучают субъекты экономики в отдельности друг от друга или только некоторые элементы взаимодействия между ними. Напомним, что принято выделять три экономических субъекта, которые влияют на развитие региональной экономики: государство как надзорный и правовой субъект; бизнес, который предоставляет и создает рабочие места, и образование, создающее для бизнеса кадровый потенциал [17; 18].

Процесс управления данными субъектами усложнялся по мере развития экономической науки. Так, в XII–XVI вв. была предложена «простая спираль» взаимодействия, которая заключалась в наличии правительства как условия для отдельного существования университетов и ремесленных производств. Университеты считались центрами научных знаний, однако высокая квалификация сотрудников не требовалась для промышленности на данном этапе развития. Индустриализация в XVIII–XX вв. продемонстрировала необходимость в повышении квалификации работников промышленных предприятий. В это период

появилось представление о «двойной спирали». Следовательно, правительство, университеты и промышленность стали тесно взаимосвязаны, поскольку государство поддерживает развитие системы образования, промышленность также заинтересована в квалифицированных рабочих, а система образования получает запросы от фабрик для разработки научно-исследовательских проектов. В конце 90-х г. XX в. появляется «тройная спираль», которая была популярной до 2010 г. Представление о функции и роли университетов начало меняться в этот период. Появилось понимание о связи университетов и инновационного развития социально-экономических систем. Подготовка высококвалифицированных кадров по перспективным направлениям становится исключительной функцией университетов, как и развитие инновационного предпринимательства и «прорывных» технологий. В 2010 г. в модель был включен еще один субъект экономики – гражданское общество, которое активно формирует спрос на образовательные услуги, поэтому модель стала называться «четырёхзвенная спираль» [11].

С 2016 г. в России используется «винтовая спираль» управления между элементами экономической системы, где тесно переплетены интересы четырех субъектов экономики – государства, промышленности и бизнеса, гражданского общества и системы образования. Каждый субъект взаимодействует с другим в цифровом пространстве, которое соответствует современным тенденциям развития социально-экономических систем. Считаем, что именно данную модель можно далее использовать в качестве фундамента для формирования эффективной модели управления системой высшего образования с учетом гармонизации интересов экономических субъектов.

Список литературы

1. *Борисова Е.Р.* Стратегия управления качеством высшего образования: автореф. дисс. д-ра философских наук: 09.00.11. Чебоксары, 2002. 382 с.
2. *Газимагомедов А.А.* Экономические аспекты совершенствования функционирования системы высшего образования в современных условиях: автореф. дисс. д-ра экон. наук: 08.00.05. Махачкала, 2002. 153 с.
3. *Журко В.И.* Особенности управления в современной системе высшего образования // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2003. С. 84–86.
4. Институциональная экономика: новая институциональная экономическая теория/ под ред. А.А. Аузана. М.: ИНФРА, 2010. 416 с.
5. *Каменских М.А.* Исследование влияния университетов на региональное экономическое развитие // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 42. С. 12–18.
6. *Кузнецова М.В.* История экономических учений как отражение эволюции общества // Вестник Оренбургского государственного университета. 2007. № 4. С. 162–166.
7. *Литвинцева Г.П.* Институциональная регионалистика с «Экономическим лицом» // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2015. № 6. С. 101–116.

8. *Муромцева А.К.* Высшее образование в условиях становления экономики знаний: императивные изменения// Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2014. № 330. С. 2–7.
9. *Мацкевич С.А.* Менеджмент в системе образования: теория и практика инновационной подготовки профессионалов: монография / И.П. Логвинов. Минск, 2011. 260 с.
10. *Модели* инновационного развития, основанные на кооперации. URL: [file_content_1284.pdf](#) (csr-nw.ru) (дата обращения: 27.01.2021).
11. *Овчинникова О.П., Овчинникова Н.Э.* Роль современного университета в инновационном развитии региона// Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2018. № 2(62). С. 154–163.
12. *Олейник А.В.* В поисках институциональной теории переходного общества // Вопросы экономики. 1997. № 10. С. 58.
13. *Олейник А.Н.* Институциональная экономика. Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2004. 414 с.
14. *Орлов В.В.* Основы философии. Общая философия: Учебное пособие. Пермь: Пермский университет, 2006. 377 с.
15. *Толковый словарь* Ожегова URL: [slovarozhegova.ru](#) (дата обращения: 20.01.2021).
16. *Управление* современным образованием / под ред. А.Н. Тихонова. М.: Вита пресс, 1998. 255 с.
17. *Хамидулин В.С.* Модели тройной спирали и региональное экономическое развитие: роль университета // ARS ADMINISTRANDI. 2018. № 4. С. 598–609.
18. *Челнокова О.Ю., Фирсова А.А.* Взаимодействие университета бизнеса и государства как фактор развития региона в инновационной системе // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. 2014. № 1. С. 26–29.

ОСНОВНЫЕ РЫЧАГИ И МЕТОДЫ МОТИВАЦИИ ТРУДА, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

*А.Р. Пепеляева, бакалавр 4 курса
(Научный руководитель к.э.н., доцент И.И. Максименко)
ПГНИУ, г. Пермь*

Эффективность деятельности предприятия, выполнение им своей миссии, устойчивость функционирования в условиях рыночных отношений прямо связаны с совершенствованием и развитием его системы мотивации персонала. Особенно это касается предприятий сферы информационных технологий, в которых человеческий труд выступает основным производственным ресурсом и составляет основу успешного функционирования предприятия.

В большинстве развитых стран нематериальные стимулы постепенно вытесняют денежное мотивирование труда, делая упор на удовлетворение потребностей высшего уровня. На сегодняшний день для сотрудников наибольший приоритет представляет содержание работы, межличностные отношения и корпоративная культура, возможность творчества, реализации, профессионального и карьерного роста и прочие способы удовлетворения собственных интересов.

Для многих сотрудников (особенно для молодых специалистов) чрезвычайно важно находиться в коллективе, чувствовать свою значимость и сопричастность к компании, зарабатывать авторитет у коллег. За последнее время набирает популярность организация корпоративной культуры, проведение совместных праздников. Так, например, одна из самых успешных мировых компаний Google, согласно анонимным опросам, далеко не самая высокая зарплата в отрасли (на 30–50% меньше отдельных ИТ-компаний), однако компания предлагают сотрудникам множество других стимулов, ради которых к ним выстраивается очередь соискателей [1].

Для российской практики характерна высокая значимость материальной мотивации, что во многом взаимосвязано с низкими доходами граждан, незащищенностью рабочей силы, задолженности перед работниками и необоснованной дифференциацией заработных плат. Для большинства российских граждан денежные поступления от работодателя являются единственным источником дохода, при том, что их объема для многих граждан едва хватает на приобретение необходимых товаров. Различия в уровне оплаты труда сотрудников разных сфер могут выступать стимулом перемещения трудовых ресурсов между сферами деятельности, территориальными субъектами или же за пределы страны; на рабочие места, где зарплатные предложения и условия труда окажутся более благоприятными для сотрудников.

При высокой значимости материального стимулирования труда, оно будет эффективным только в том случае, если имеется взаимосвязь с результатами работы сотрудника, то есть денежное вознаграждение рассчитывается пропорционально вкладу в производственную деятельность компании. Также стоит

учитывать высокую значимость нематериальных стимулов, направленных на удовлетворение высших потребностей человека. Отраслью, в настоящее время активно развивающей сочетание высокого уровня материального стимулирования с нематериальными стимулами, является рынок информационных технологий.

Рассматривая рынок информационных технологий, можно охарактеризовать его как олигополистическую структуру, учитывая высокую рыночную власть отдельных игроков рынка и наличие ценовой дискриминации в отрасли. Дополнительными барьерами для входа на рынок новых фирм служит также возможность сговора между крупными предприятиями, что усиливает их рыночную власть. Высокий уровень дифференциации продукции смягчает ценовую конкуренцию и позволяет мелким игрокам рынка занять отдельную нишу в отрасли, где рыночная власть олигополии не так сильна, а барьеры входа в отрасль относительно легко преодолимы.

Объем рынка информационных технологий, включающий расходы населения и корпоративного сектора, подвержен колебаниям, так как во многом зависит от ситуации в отраслях, представляющих спрос на информационные продукты. Согласно данным аналитической компании International Data Corporation [2], объем российского рынка информационных технологий, включающий расходы населения и корпоративного сектора, на 2019 г. составляет порядка 1705,9 млрд руб. За последние пять лет прирост объемов составил 38,97%, что в абсолютном соотношении составляет 478,33 млрд руб.



Рис. 1. Динамика объемов ИТ-рынка России за 2015–2019 гг.

За последние три года темпы роста российского информационного рынка постепенно снижаются, что может свидетельствовать о том, что данный рынок перешел в стадию зрелости, что привело к усилению конкуренции в отрасли. Тем не менее, российский рынок продолжает отставать от мировых конкурентов по уровню конкурентоспособности. Согласно данным Всемирного экономического

форума [3], по степени готовности и способности использовать информационные технологии в экономике Россия занимает 62-е место в списке 104 обследованных стран.

Отставание российского рынка во многом обусловлено ее общим технологическим отставанием от развитых стран и прочими макроэкономическими факторами. Однако специфика отрасли информационных технологий позволяет позаимствовать конкурентный опыт производства или обеспечить отрасли значительный толчок в развитии в случае новых достижений научно-технологического прогресса, что дает российскому рынку возможность повысить свою конкурентоспособность на мировом рынке.

В стратегии развития отрасли информационных технологий Министерства Цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ [4] сообщается, что в настоящий момент на рынке информационных технологий в России занято около 350 тысяч человек, а удельный вес отрасли в ВВП страны в 2-3 раза ниже, чем у развитых стран. Кроме того, отечественный рынок удовлетворяет потребности страны в программном обеспечении только на четверть.

Учитывая, структуру отрасли информации и коммуникационных технологий, следует предположить, что объемы российского рынка информационных технологий не превышают 2,4% общей стоимости всех конечных товаров и услуг. Согласно данным Министерства Цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ [4], удельный вес отрасли информационных технологий в общем ВВП в 2017 г. по факту составлял 0,88%, однако согласно их прогнозам, к концу 2020 года данный показатель повысится до 1,06%, а в 2025 г. достигнет 1,45%.

В настоящий момент в России существует значительный потенциал для развития рынка информационных технологий и вывода производимой продукции на мировой конкурентный рынок. В стране активно формируется необходимый кадровый ресурс, и разрабатываются программы поддержки отрасли. Тем не менее, в российской информационной отрасли существует также ряд факторов, провоцирующих ее отставание от мировых отраслей, к числу которых можно отнести недостаточный спрос на российском рынке, слабый механизм финансирования, неравномерное развитие отрасли по регионам и несовершенное законодательное регулирование.

В 2019 г. в российской информационной отрасли было зарегистрировано 241 366 предприятий [5], среди которых 53,4% составляли индивидуальные предприниматели, что говорит о том, что в отрасли достаточно большое количество мелких игроков, имеющих незначительную рыночную власть. Примечательно, что доля мелких предприятий, занимающихся разработкой информационных продуктов, значительно возросла за последние несколько лет. За период 2015–2019 гг. число предприятий в информационной отрасли России увеличилось с 208 423 до 241 366 организаций, что в процентном соотношении составило 15,8% от показателей 2015 г.



Рис. 2. Количество предприятий в российской ИТ-отрасли за 2015-2019 гг.

Предприятия-лидеры российского рынка информационных технологий предлагают широкий выбор разнообразных информационных продуктов в зависимости от потребностей заказчика, его бюджетных возможностей и сферы внедрения. Большой спрос на товары информационной отрасли предъявляют органы государственной и региональной власти, предприятия финансовой сферы, компании в сфере образования, транспорта, добывающей и перерабатывающей промышленности и другие. Такое разнообразие клиентской базы обеспечивают постоянный спрос на информационную продукцию. Однако в случае, если предприятие сконцентрируется на производстве информационных продуктов для отдельных отраслей, например, нефтяной или строительной, ее экономическое положение будет во многом зависеть от текущей ситуации на данных отраслях.

Одним из лидеров российского рынка информационных технологий является предприятие ООО «ФОРСАЙТ», имеет положительную динамику основных финансовых результатов, достаточно конкурентоспособно и финансово устойчиво. За счет своей прибыльности и масштабов производства выступает перспективным работодателем для российских ИТ-специалистов.

Предприятия сектора информационно-коммуникационных технологий, каким является ООО «ФОРСАЙТ», относятся к типу предприятий так называемого элитного сервиса (сюда же можно отнести все предприятия консультационной и инновационной отрасли, банки и т. д.). Отличительной чертой данных компаний является значительная доля расходов по оплате труда в себестоимости конечного продукта. Для отрасли информационных технологий данные расходы составляют порядка 60-70%. На предприятиях подобного типа мотивирование сотрудников является основной задачей менеджмента, потому что только за счет эффективности собственных сотрудников предприятие способно сохранять конкурентоспособность.

Основной продукт компании – «Форсайт. Аналитическая платформа» в 2020 г. вошел в число наиболее востребованных BI-решений на российском рынке. Об

этом говорится в статье «Самые популярные BI-системы и вендоры-лидеры», опубликованной в рамках обзора BI и Big Data на портале TAdviser [6]. Согласно данным TAdviser, к 2020 г. «Форсайт. Аналитическая платформа» получила долю рынка, сопоставимую с долей продуктов известных российских и зарубежных вендоров. В 2020 г. компания заняла 4 строчку в списке крупнейших российских поставщиков BI-решений [6]. Компания также признана лидером по выручке от продаж лицензий на ПО для бизнес-анализа. Прирост выручки компании по сравнению с 2018 г. составил 126% или 397 846 тыс. руб. в денежном выражении.

Так как размер заработных плат сотрудников является конфиденциальной информацией для организации, обратимся к средней заработной плате в российской отрасли информационных технологий. Данные о размере заработных плат в отрасли в разных информационных источниках разнятся: например, согласно portaluNabr [7], средняя зарплата в ИТ-индустрии на 2019 г. составила 100 000 руб.: в Москве — 136 000 руб., в Санкт-Петербурге — 110 000 руб., в остальных регионах около 75 000 руб. По данным Федеральной службы государственной статистики [8], среднемесячная заработная плата сотрудников сферы информации и связи за 2019 год оценивается несколько ниже – около 75 898 тыс. руб. Государственное информационное агентство федерального уровня. Информационные продукты ТАСС [9] сообщает о том, что сотрудники сферы информационных технологий получают в среднем в России зарплату в размере 91,2 тыс. руб. При этом по сравнению с 2018 г. их заработок вырос на 6,5%, что сделало отрасль информационных технологий лидером по размерам зарплат в 2019 г.

Численность сотрудников ООО «ФОРСАЙТ» на сегодняшний день составляет 336 человек, из них доля руководителей составляет около 12,2%, что говорит о том, что действие системы мотивации в основном направлено непосредственно на специалистов (системных и прикладных программистов, тестировщиков, системных аналитиков). По возрастной структуре персонала, следует отметить, что большую долю сотрудников составляют молодые люди, которым свойственна креативность, энергичность, способность быстро приспосабливаться к изменениям, что также свидетельствует о перспективности развития компании.

В целом, можно сделать вывод, что для сферы информационных технологий, как и для ООО «ФОРСАЙТ» в частности, материальное стимулирование работников больше отходит на второй план, уступая место нематериальной мотивации, так как предприятия обеспечивают своим сотрудникам достаточный уровень дохода. Тем не менее, ИТ-компании применяют некоторые материальные методы стимулирования. В частности, ООО «ФОРСАЙТ» использует систему грейдирования, начисление проектных бонусов и расчет показателей полезной и коммерческой утилизации.

ООО «ФОРСАЙТ» при оплате труда сотрудников применяет систему грейдирования, суть которой заключается в установлении должностных уровней по иерархии в соответствии с ценностью должности для компании. Соответственно при переходе на новый грейд сотрудник переходит на новый зарплатный тариф. Система грейдирования отличается от тарифной системы

оплаты труда тем, что заработная плата высококвалифицированных, эффективно работающих сотрудников может быть выше, чем заработок их руководителей.

Мотивирующий моментом деятельности сотрудников также является начисление проектных бонусов, в случае если сотрудник занят на коммерческом проекте. Таким образом, формируется проектная премия, которая в отдельных случаях может в несколько раз превышать месячный оклад сотрудника. В случае, если проект окажется неуспешным и низко рентабельным, начисление премии по нему может не произойти. Для регулирования труда линейных руководителей и руководителей отделов применяются показатели полезной и коммерческой утилизации.

Говоря о механизме нематериальной мотивации на предприятии, в первую очередь отметим, что значимую роль в компании играет корпоративная культура и атмосфера внутри коллектива. Проектный способ организации труда напрямую прививает сотрудникам привычку работать в команде, быть постоянно заинтересованным и вовлеченным во взаимодействие с коллегами. Цифровая трансформация приводит к тому, что организация начинает рассматриваться не как материальный объект (офис, люди и т.д.), а как нематериальная субстанция – некоторое пространство генерации смыслов. Командная работа по методологии SCRUM и Agile способствует укреплению командного духа и межличностных отношений среди коллег. К факторам нематериального мотивирования в компании можно также отнести благоприятную атмосферу в рабочем коллективе, прозрачность и доступность обратной связи, система внутрифирменного обучения сотрудников, имидж компании, интересные задачи, гибкий график работы, современный и комфортный офис и другое. ООО «ФОРСАЙТ» позиционирует качество собственной продукции и здоровье сотрудников как свои ключевые приоритеты.

Основные проблемы системы мотивации ООО «ФОРСАЙТ» во многом совпадают с тенденциями, существующими в современной отрасли информационных технологий. Среди них выделяются следующие:

- Зарплатные ожидания соискателей на вакантные должности часто оказываются завышенными, и не учитывают зависимость материального вознаграждения от результатов работы;
- Возможности материального стимулирования в компании ограничены, в результате чего, широкое применение приобретает использование нематериальных методов, направленных в первую очередь на удовлетворение таких приоритетных потребностей как потребность в признании и уважении, а также возможности профессионального развития.

Механизм мотивации сотрудников составляет основу успеха для ООО «ФОРСАЙТ», как для предприятия, основным производственным ресурсом которого является человеческий интеллектуальный труд. Он обеспечивает устойчивое функционирование и повышение конкурентоспособности предприятия, для чего организации необходимо грамотно сочетать материальное и нематериальное стимулирование, находить подход к каждому работнику, удовлетворяя его потребности и обеспечивать достойные условия работы.

В своем развитии ООО «ФОРСАЙТ» во многом ориентируется на западных лидеров ИТ-индустрии, а также старается придерживаться основных глобальных

тенденций и общечеловеческих ценностей, что подразумевает интеграцию экономических и социальных задач. Недавно внедренная в процесс управления проектами гибкая методология Agile, являющаяся актуальной тенденцией ИТ-сферы, позволила компании повысить уровень самоорганизации сотрудников, сократить время выполнения задач и урегулировать взаимоотношения внутри команды. К обучению данной методологии были привлечены SCRUM-специалисты и линейные руководители компании, но тем не менее для многих сотрудников такой процесс работы до сих пор остается сложным новшеством. Сотрудникам непривычно работать таким способом, многим пока не привыкли к высокой интерактивности, быстрому переключению между задачами и постоянному общению по достигнутым результатам. Необходимо повысить уровень организации труда с применением данной методологии, для этого возможно проведение специальных мастер-классов, обучающих тренингов или других мероприятий по сплочению команды.

Особенностью обучения сотрудников в ИТ-сфере также выступает тот факт, что знания и навыки в данной отрасли, ввиду ее мобильности и стремительного развития, быстро теряют свою актуальность, и появляется необходимость совершенствования знаний. Для обучения сотрудников в ООО «ФОРСАЙТ» функционирует специальный учебный центр, представляющий собой систему дистанционного обучения, где в виде статей, видеороликов, электронных курсов и вебинаров собрана объемная база материалов по цифровым продуктам компании. Форматы обучения предполагают очное обучение в небольших группах, онлайн-обучение с преподавателем и самостоятельное обучение.

Тем не менее, в системе обучения компании в основном преобладает информация по пользованию продуктами компании и недостает предоставления специальных знаний, актуальных методов разработки, которые помогли бы сотрудникам расширить круг их профессиональных навыков и повысить собственную эффективность. Необходимо обновление и расширение существующей информационной базы, а также совершенствование механизма получения знаний. Эффективным будет проведение регулярных семинаров и мастер-классов по принципу обмена знаниями, где сотрудники могли бы получить те полезные знания и навыки от своих коллег, которые ему интересны, а также поделиться тем, в чем успешен сам.

Механизм материального стимулирования труда сотрудников ООО «ФОРСАЙТ» является достаточно эффективным и структурированным, о чем свидетельствуют высокие результаты деятельности компании и показатели производительности труда. Система мотивации ООО «ФОРСАЙТ» нацелена на обеспечение сотрудникам комфортных условий труда, в том числе и в психологическом плане, организацию успешного взаимодействия внутри коллектива и повышение лояльности сотрудников. Также особое внимание в компании уделяется повышению квалификации и постоянному обучению сотрудников. Тем не менее, существующую систему мотивации, особенно ее нематериальную составляющую, следует развивать, для чего важно проводить мероприятия по улучшению системы мотивации предприятия.

Среди возможных мероприятий по совершенствованию механизма мотивации труда ООО «ФОРСАЙТ» можно назвать следующие:

- проведение специальных обучающих тренингов и других мероприятий по сплочению команды и повышению уровня организации труда с применением гибкой методологии Agile;
- обновление и расширение существующей обучающей базы, с добавлением информации, направленной на совершенствование специальных профессиональных навыков сотрудников;
- совершенствование механизма обучения путем проведения регулярных семинаров и мастер-классов по принципу обмена знаниями;
- предоставление качественного медицинского обслуживания, путевок в санатории, дома отдыха; компенсация расходов на приобретение полисов Добровольного Медицинского Страхования; проведение мероприятий по оздоровлению сотрудников;
- организация рабочих мест сотрудников с соблюдением всех правил санитарно-гигиенических условий труда и обеспечением их новейшим оборудованием;
- частичная либо полная компенсация расходов на связь и интернет в условиях удаленной работы.

Руководство ООО «ФОРСАЙТ» затрачивает достаточное количество усилий и средств для совершенствования механизма мотивации. ООО «ФОРСАЙТ» ежегодно проводит мероприятия по его улучшению, чтобы предоставлять сотрудникам более комфортные условия труда. Также особое внимание в компании уделяется повышению квалификации и постоянному обучению сотрудников.

Для совершенствования существующего механизма мотивации ООО «ФОРСАЙТ» необходимо уделить особое внимание нематериальным и неденежным методам стимулирования, перечень которых был назван ранее.

Список литературы

1. *Тельпукова М. А., Фефилова Е. А.* Нематериальная мотивация: Формула нематериальной мотивации. Сборник статей XLVI Итоговой студенческой научной конференции Удмуртского государственного университета. Под редакцией: А. М. Макарова. Ижевск, 2018. С. 221–227.
2. *TAdviser*. URL: <http://www.tadviser.ru/> (дата обращения: 27.05.2020).
3. *The World Economic Forum*. URL: <https://www.weforum.org/> (дата обращения: 27.05.2020).
4. *Проект* Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 13.08.2018 № МА-П10-5158 «Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2019–2025 гг. и на перспективу до 2030 г.». URL: http://www.tadviser.ru/images/f/f8/2019_strategy_9January.pdf (дата обращения: 27.05.2020).
5. *Spark-interfax*. URL: <http://www.spark-interfax.ru/> (дата обращения: 27.05.2020).
6. *Портал TAdviser*. Обзор BI и Big Data. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/BI> (дата обращения: 18.12.2020).

7. *Habr.com*. URL: https://habr.com/ru/company/habr_career/blog/461855/ (дата обращения: 18.12.2020).

8. Базы данных: Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт. URL: <https://www.gks.ru/> (дата обращения: 15.12.2020).

9. *TACC*. URL: <https://tass.ru/ekonomika/7268511> (дата обращения: 18.12.2020).

АНАЛИЗ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

*Н.Д. Пигалева, бакалавр 4 курса
(Научный руководитель к.э.н., доцент А.Н. Хацкелевич)
ПГНИУ, г. Пермь*

Введение

Пандемия COVID-19 серьезно отразилась на мировом рынке. В результате пандемии произошел спад промышленного производства, закрыли границы между странами, отменили все культурные и спортивные мероприятия.

В связи с выходом России из сделки ОПЕК+, которая привела к падению цен, нефть сорта WTI упала на 8,05%, до \$36,57 за контракт, а Brent – на 5,5%, до \$39,7. Также произошло снижение курса рубля к мировым валютам на 15%–20% из-за чего экономическая ситуация в России на фоне всех последних событий, вызванного вирусной пандемией усугубилась (Центральный банк, 2020).

Из-за ограничительных мер, которые вызваны противодействовать распространению пандемии COVID-19, снизилась деловая, а также инвестиционная активность. Произошло сокращение частного потребления, закрытие торговых центров, гипермаркетов. В первую очередь пострадали компании туристических и гостиничных секторов, железнодорожные и авиационные компании, также пострадал общепит и розничный сектор сферы услуг.

По оценке Минпромторга, падение оборотов торговли в России достигло 80%. Ведомство отмечает, что текущий уровень сокращения достиг 20%.

COVID-19 серьезно отразился на рынке недвижимости. По статистике «Девелопмент-Юг» (застройщик возводит микрорайоны «Ива спортивная» и «Погода»), в начале года студиями интересовались 32% покупателей, однокомнатными квартирами – 37%, двухкомнатными квартирами – 26%, трехкомнатными квартирами – 5%. По итогу второго квартала выяснилось, что приоритеты у клиентов изменились. Студии купили 26%, однокомнатные квартиры – 29%, двухкомнатные квартиры – 37%, трехкомнатные квартиры – 8%. Покупатель теперь не рассматривает покупку квартиры только как места проживания, одним из приоритетов стало насколько пространство функционально и эргономично (Рынок многоквартирного жилья, 2021).

Определение влияния макроэкономических факторов на рынок недвижимости.

Изменение курсов валют. По данным ЦБ на 1 марта 2021 г. курс доллара США составил 74.44 руб./долл., курс евро – 90.37 руб./евро.

Обратим внимание, что за прошедший год курс доллара и евро увеличились на 19,3%, евро на 30,9% (на 1 января 2021 г. курс доллара составлял 73,88 руб./доллар, курс евро – 90,79 руб./евро) (Центральный банк, 2021).

В 2021 г. одним из определяющих факторов для динамики российской валюты по-прежнему будет оставаться пандемия коронавируса. По словам

экспертов, в 2020 г. глобальное распространение COVID-19 привело к временной остановке мировой экономики.

Согласно данным Росстат, в декабре 2020 г. инфляция составила 0,83%. За 2020 г. инфляция составила 4,91%. В июне в 2019 г. была зафиксирована нулевая инфляция, рост цен за первое полугодие прошлого года составил 2,5%.

По данным Росстата, товары продовольственного назначения в 2020 г. подорожали на 0,2%, товары непродовольственного назначения – на 0,3%, услуги – на 0,1% (Росстат, 2020).

На данный момент, на рынке недвижимости произошел искусственный рост цен из-за пандемии COVID-19, потому что люди вовремя самоизоляции поняли, что необходимо увеличить жилищные условия, так как никто не знает, когда закончится пандемия.

Совет директоров банка России от 8 декабря 2020 г. принял решение вновь сохранить ключевую ставку на уровне 4,25% годовых.

Таблица 1

Ключевая ставка ЦБ РФ за последние 3 года

Период	Ставка, %
С 24 июля	4,25
С 22 июня по 24 июля 2020 г.	4,5
С 27 апреля по 21 июля 2020 г.	5,5
С 10 февраля по 26 апреля 2020 г.	6,0
С 17 декабря 2018 г. по 16 июня 2019 г.	7,75
С 12 февраля 2018 г. по 26 марта 2018 г.	7,5

Ставка опускается 8 раз. Отметим, что регулятор 24.07.2020 продолжил дальнейшее снижение ключевой ставки до 4,25%. Из-за низкой инфляции, которая была достигнута в прошлые годы, есть возможность снижать ключевую ставку (Центральный банк, 2020).

По словам главы, Центробанка России – смягчение денежно-кредитной политики «делает более привлекательным для граждан долгосрочные депозиты, а для банков выдачу долгосрочных кредитов». Таким образом, данная политика не только поможет вернуться экономике к своему потенциалу, но и будет направлена на то, чтобы повысить предложение длинных денег, которые нужны для реализации инвестиционных проектов и более высоких темпов роста в дальнейшем.

Уровень дохода населения. Средняя заработная плата работников организаций в апреле 2020 года, согласно последним данным Росстата составила 49,306 тыс. рублей по сравнению с предыдущим годом и соответствующим периодом заработная плата выросла на 1,0%.

В связи с пандемией COVID-19 у россиян снизились доходы. У 20% они упали более чем на 30%. С полной потерей доходов столкнулись 2,5% работавших на начало марта. Такие данные приводит РБК со ссылкой на исследование аналитиков «СберДанных». В среднем за время изоляции ФОТ в реальном выражении сократился на 4% по сравнению с показателем за аналогичный период прошлого года. В июне, с началом восстановления экономики, он начал расти.

Сокращение ФОТ связано с урезанием зарплат и надбавок, увольнениями, а также отправкой сотрудников в неоплачиваемый отпуск. В результате пандемии больше всего пострадали такие отрасли как, торговля, гостиничный, ресторанный бизнес, массовые мероприятия, спорт, услуги. В 2021 г. заработная плата увеличится у медицинских работников, фармацевтов и IT-специалистов. Так, средний и высший медицинский персонал ждет увеличение зарплаты на 12-15% по сравнению с декабрьскими показателями, в фармацевтике прибавка составит 12-14%. (РБК, 2020)

30 декабря 2020 г. президент РФ Владимир Путин подписал указ о новой методике расчета МРОТ, который в дальнейшем будет рассчитываться исходя из показателя медианной заработной платы. Соотношение между ними устанавливается в размере 42%.

С 1 января 2021 г. МРОТ и прожиточный минимум увеличились в России и достигли 12 792 рублей и 11 653 рублей.

Рассмотрим, законодательную и нормативную базу на федеральном уровне. С 1 июля заработали поправки в закон о долевом строительстве. Они дали больше гарантий дольщикам. Покупать квартиры в новостройках станет безопаснее.

Президент РФ Владимир Путин подписал закон, направленный на усиление защиты прав участников долевого строительства. Документ устанавливает основания исключения объектов строительства из реестра проблемных и допускает в случае банкротства девелопера возможность использования средств компенсационного фонда для выплат всем пострадавшим участникам долевого строительства, в том числе членам жилищно-строительных кооперативов.

30 декабря 2020 г. вступил в силу 494-ФЗ о комплексном развитии территорий, то есть официально документ, который еще называют «законом о всероссийской реновации» озаглавлен так: «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях обеспечения комплексного развития территорий». Новый закон предусматривает совершенствование института комплексного развития территорий, а также механизмов расселения аварийного жилья и жилья, подлежащего сносу или реконструкции. Таким образом, вступил в силу законодательный акт, упрощающий процедуру выделения застройщикам не только свободных, но и уже застроенных, но неэффективно используемых земель (Градостроительный кодекс, 2020).

Анализ рынка

Анализ рынка позволяет понять, каким образом каждый фактор влияет на цены и на ситуацию на рынке недвижимости в целом, и, насколько сильным может быть это влияние. Ниже представим индикаторы ключевых факторов на рынке недвижимости и их оценку для пермского рынка жилья.

В Росреестр по Пермскому краю за 9 месяцев 2020 г. было подано 334 057 заявлений на государственный кадастровый учет и государственную регистрацию прав, что составляет 46% от количества поданных заявлений в 2019 г. (725 778 ед.). При этом соотношение зарегистрированных договоров долевого участия в строительстве за январь-сентябрь 2020 г. (8 869 ед.) относительно 2019 г. в целом (12 785 ед.) составляет 69%.

Всего в 2020 г. специалистами краевого Росреестра были поставлено на учет 44 многоквартирных дома.

По итогам 2020 г. жители Прикамья заключили на треть больше договоров на ипотеку, чем в 2019 г. Об этом сообщает пресс-служба регионального Управления Росреестра со ссылкой на отделение Банка России по Пермскому краю (Росреестр, 2020).

Спрос на ипотеку продолжает поддерживаться программами с госучастием и привлекательными условиями кредитования в рамках собственных программ банков. Так, по данным Пермского отделения Центрального банка РФ средневзвешенная ставка по ипотеке за год снизилась с 9,4% до 6,5% (Центральный банк, 2020).

За 2020 г. пермские застройщики, несмотря на пандемию, не потеряли, а наоборот – приросли. Рассмотрим долю рынка пяти основных строительных компаний Пермского края по объему жилья, введенного в эксплуатацию в 2020 г. (Топ застройщики Пермского края, 2020)

Первую строчку рейтинга отвоевало АО «СтройПанельКомплект». За прошедший год застройщик сдал 67,5 тыс. кв. метров в многоквартирных домах. Доля компании на рынке края увеличилась до 13,5%.

На второе место ТОПа опустилась ГК «Сатурн-Р», до этого два года подряд компания была первой. В 2020 г. девелопер ввел чуть больше 66 тыс. кв. метров жилья. Вся квадратура приходится на один из городских колоссов – ЖК «Арсенал». Доля ГК «Сатурн-Р» на рынке заметно сократилась – до 13,2%.

Замыкает тройку лидеров московская ГК «КОРТРОС», она сдала в 2020 г. 64,1 тыс. кв. метров жилой инфраструктуры и по итогам года поднялась в рейтинге на три позиции.

На четвертом месте – АО «ПЗСП» с объемом сдачи в 49,1 тыс. кв. метров. В сравнении с предыдущим годом компания уступила одну позицию в региональном рейтинге.

На пятом месте – краснодарский холдинг «Девелопмент-Юг», который за год сдал порядка 36 тыс. кв. метров и улучшил свою позицию на два пункта.

На рынке многоквартирной жилой недвижимости г. Перми на конец 2020 г. были зафиксированы следующие показатели количества предложений: первичный рынок 4981 единиц, вторичный рынок 5 216 единиц, данные взяты от источников – ПМЛС и АВИТО, а также сайтов Застройщиков.

Рассмотрим динамику соотношения количества предложений на первичном и вторичном рынке многоквартирного жилья с декабря 2019 г. по декабрь 2020 г.

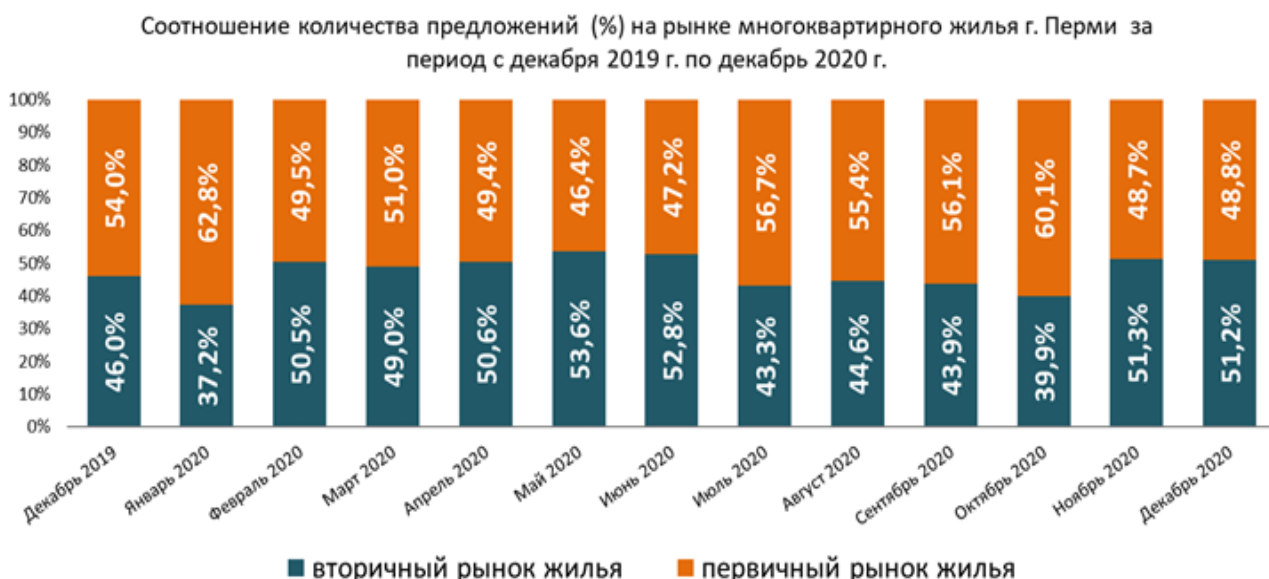


Рис. 1. Динамика количества предложений на рынке многоквартирного жилья Перми за 4-й квартал 2020 г.

В декабре 2020 г. на рынке многоквартирной жилой недвижимости г. Перми были зафиксированы следующие показатели количества предложений: первичный рынок – 4 981 ед., вторичный рынок – 5 216 ед. (Авито, ПМЛС, 2020).

По итогам 4-го квартала 2020 г. соотношение количества предлагаемых квартир на вторичном и первичном рынках составило 51% к 49% (Рынок многоквартирного жилья, 2020).

В 2019 г. на обоих рынках количество предложений находилось на достаточно стабильном уровне, в примерной пропорции +/- 45% к 55% в пользу рынка нового строительства.

По данным АВИТО, ПМЛС и прайсов застройщиков Перми было выявлено, что в декабре 2020 г. на рынке жилой многоквартирной недвижимости г. Перми были зафиксированы следующие показатели средних цен предложения: первичный рынок – 72 309 руб./кв.м., вторичный рынок – 61 084 руб./кв.м.

За 4-й квартал 2020 г. средняя цена предложения на первичном рынке увеличилась за три месяца – на «+»7,05% (на 4760 руб./кв.м), на вторичном рынке жилья увеличилась на «+»4,41% (на 2579 руб./кв.м.). Показатель средней цены предложения в целом по рынку многоквартирного жилья Перми в декабре 2020 г. составил 66 697 руб./кв.м. За исследуемый период времени он стал выше на «+»5,82% (3670 руб./кв.м).

Структура предложения на первичном рынке многоквартирного жилья в 4-м квартале 2020 г.



Рис. 2. Структура предложения на первичном рынке многоквартирного жилья в 4-м квартале 2020 г.

В декабре 2020 г. структура предложения максимального и минимального значения выглядела следующим образом: 24% предложений в Индустриальном районе, 23% от всех предложений было зафиксировано в Мотовилихинском районе, в Свердловском районе 20%, в Дзержинском 13%. В Кировском и Ленинском районах доли предлагаемых квартир составили по 8%, в Орджоникидзевском районе 4%.

Структура предложения на вторичном рынке многоквартирного жилья в 4-м квартале 2020 г.



Рис. 3. Структура предложения на вторичном рынке многоквартирного жилья в 4-м квартале 2020 г.

В декабре 2020 г. лидером по количеству предложений стал Свердловский район – 21%. Доли количества предложений в 2-х районах города: Дзержинский и Мотовилихинский составляют 18% и 17%. В Индустриальном, Кировском, Орджоникидзевском районах количество предложений составляет 12-13%, в Ленинском 6% (Авито, ПМЛС, 2020).

Заключение

На фоне снижения ставок по депозитам, ужесточения налогового законодательства в отношении доходов по вкладам, а также ослабления рубля, которое на пике в марте 2020 г. составляло более 30% к началу года, люди забеспокоились за сохранность своих средств и стали с большим интересом смотреть в сторону недвижимости. Этот же фактор позитивно сказался на притоке инвесторов на фондовый рынок.

Для многих россиян недвижимость остается наиболее надежным активом для сбережения средств и первой альтернативой при отказе от депозита.

Программа субсидирования ипотеки на первичном рынке продлена до июня 2021 г. Программа сельской ипотеки действует бессрочно. Согласно базовому прогнозу ЦБ, пространство для снижения ключевой ставки еще остается, и денежно-кредитная политика в 2021 г. будет оставаться мягкой. Это говорит о том, что поддержка спроса за счет минимальных в истории России ипотечных ставок сохранится (до 6,5%).

Распространение удаленной работы может привести к тому, что часть населения будет больше времени проводить дома, и покупка комфортного жилья станет для людей приоритетной. На фоне низких ипотечных ставок это может поддержать высокий спрос в 2021 г.

Негативным моментом является снижение доходов населения. Реальные располагаемые доходы, по оценке Росстата, снижаются несколько лет подряд. За 9 месяцев 2020 г. показатель упал на 4,3% в годовом сопоставлении. В предыдущие годы снижение компенсировалось удешевлением ипотеки. Однако по мере роста цен и стабилизации процентных ставок данный фактор начнет оказывать давление на спрос.

По совокупности рассмотренных факторов можно предположить замедление роста цен на недвижимость в 2021 г. При этом основная доля роста может приходиться на 1-е полугодие 2021 г, поскольку с 1 июля программу ипотеки с господдержкой по ставке не выше 6,5% планируется завершить. Если продления программы не будет, то в мае-июне может наблюдаться повышенная активность на первичном рынке, после чего последует спад. Во 2-м полугодии 2021 г. спрос может сфокусироваться на вторичном рынке, где будут сохраняться низкие ставки, а цены могут быть достаточно конкурентными в сравнении с новостройками.

Программа господдержки исказила ценовую реальность. Если раньше квартиры на этапе строительства предполагали ощутимый дисконт к готовому жилью, то сейчас разница в ценах незначительна или даже смещена в пользу премии в цене новостройки за счет более дешевой ипотеки и эффективного маркетинга.

Вторичный рынок может оказаться более выгодным для вложений. Рост цен на вторичном рынке несколько отстает от первичного и в 2021 г. может

демонстрировать догоняющую динамику. Готовое жилье может быть сразу сдано в аренду с минимальными временными задержками, а слабая информационная прозрачность рынка и сильные навыки торга у покупателя дают возможность приобрести объект с дисконтом 5-10%.

Не только пандемия и экономика повлияли на пермский рынок новостроек. 2020 г. оказался богат на внутренние перипетии и знаковые структурные изменения, касающиеся взаимоотношений между девелоперами и властью. Подобные нюансы сказываются на отрасли строительства в Перми далеко не первый раз, они уже стали своего рода пермской спецификой.

Так, например, были внесены поправки в Правила землепользования и застройки Перми, которые официально закрепили условия, когда девелоперы берут на себя социальные обязательства. Если застройщик намерен реализовать проект, превысив параметры плотности и высотности, установленные ПЗЗ для конкретной территории, он должен построить за свой счёт детские сады и школы или поучаствовать финансово в их строительстве. Для этого компании необходимо заключить дополнительное соглашение с городской администрацией.

Список литературы

1. *Рынок многоквартирного жилья*, 2020. 64 с.
2. URL: <https://www.avito.ru/perm/kvartiry/prodam/novostroyka-ASgBAQICAUSSA8YQAUDmBxSOUg> (дата обращения: 05.04.2021).
3. URL: <https://www.avito.ru/perm/kvartiry/prodam/vtorichka-ASgBAgICAkSSA8YQ5geMUg> (дата обращения: 05.04.2021).
4. URL: <https://perm.cian.ru/kupit-kvartiru-vtorichka/> (дата обращения: 06.04.2021).
5. URL: <https://pzsp.ru/> (дата обращения: 06.04.2021).
6. URL: <https://saturn-r-realty.ru/new-buildings/?block=premium&pos=1> (дата обращения: 06.04.2021).
7. URL: https://uspeh59.com/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=60380866&utm_content=10558249983&utm_term=---autotargeting&yclid=1802554775523076590 (дата обращения: 07.04.2021).
8. URL: http://spkperm.ru/opros?utm_source=yandex_search&utm_medium=Пермский%20край&utm_campaign=common_starye&utm_content=3564902537&utm_term=застройщик%20пермь&block=premium&pos=1&yagla=30306144&yclid=1802571642283790558 (дата обращения: 07.04.2021).
9. URL: <https://pm-d.ru/> (дата обращения: 08.04.2021).
10. URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения: 01.03.2021).
11. URL: https://yandex.ru/search/?text=%D0%B4%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82-%D1%8E%D0%B3+%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%8C+%D0%BE%D1%84%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9+%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82&lr=20250&clid=2270456&win=321&suggest_reqid=578470352151953931373674996061955&src=suggest_B (дата обращения: 04.04.2021).

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТОИМОСТИ АРЕНДЫ В СЕРВИСЕ AIRBNB

*Р.М. Писцов, бакалавр 4 курса
(Научный руководитель к.э.н., доцент Г.С. Васёва)
ПГНИУ, г. Пермь*

Airbnb (сокращенно AirBedandBreakfast) – сервис для аренды жилья на короткий срок. Он представляет собой веб-сайт с подборкой объявлений. Пользователь может снять квартиру или загородный дом в любом уголке мира. Особенность сервиса в том, что жилую площадь сдают частные лица, как правило, сами владельцы квартир и домов.

Для арендодателей Airbnb предоставляет площадку с удобной публикацией объявлений и широким кругом заинтересованных клиентов. Для арендаторов – каталог предложений об аренде от гостеприимных хозяев. Веб-сайт выступает посредником между двумя категориями пользователей, позволяя им заключать сделки на взаимовыгодных условиях.

Стоит дважды подчеркнуть, что сама платформа является лишь посредником для пользователей: основной доход компании – выручка с комиссии за проведенные сделки. Другими словами, Airbnb получает деньги за помощь владельцам жилой площади и людям, желающим арендовать её. Ведущий продукт компании – это цифровая платформа. Airbnb практически не имеет собственных физических активов.

Airbnb работает по относительно молодой бизнес-модели. Сервис избавлен от обременяющих расходов и рисков, отказавшись от физических активов, и сфокусирован на развитии одного продукта. Такой подход зарекомендовал себя, и по схожей модели начали работать конкуренты Airbnb – Booking.com, homeaway.com, Vrbo, turbaza.ru. Бизнес-модель стала использоваться и в других сферах: uber, Яндекс.Такси, Ситимобил среди сервисов такси (компании работают с уже существующим автопарками и таксистами) и UberEats, Яндекс.Еда, DeliveryClub в сфере доставки еды (компании выступают агрегаторами ресторанов).

Доля Airbnb на рынке арендуемой недвижимости составляет 5%, а сама компания оценивается в \$35 млрд. Airbnb является одним из немногих крупных стартапов, приносящих прибыль. За 2018 г. компания заработала \$93 млн чистой прибыли при выручке \$2.6 млрд [1]. Однако, при видимой успешности компания имеет существенный минус: цены на аренду определяются домовладельцами, но не всем собственникам удастся грамотно оценить сдаваемое жилье. Это приводит к занижению реальной стоимости аренды. Согласно исследованию [2], Airbnb теряет до 46% выручки из-за недооцененной жилой площади. Бизнес-модель оказывается недостаточно оптимальной и требует доработки.

Решением проблемы недооценённой аренды может стать выделение факторов, в большей мере влияющих на ценообразование. Зная их, домовладельцы смогут объективнее оценивать своё жилье и генерировать больше выручки как для себя, так и для сервиса Airbnb. Наилучшим вариантом выделения факторов будет

построение математической модели прогнозирования цен на аренду. Модель будет зависеть от параметров, связанных с особенностями сдаваемого в аренду жилья.

Таким образом, целью исследования является эконометрическое моделирование стоимости аренды на сайте Airbnb. Эконометрические модели позволяют оценить количественные взаимосвязи между экономическими показателями и процессами при помощи математических и статистических методов и моделей на основе статистических данных и анализе их свойств.

Погружение в предметную область

Сервис позиционируется как последователь “sharingeconomy” – идеи о совместном потреблении ресурсов.

Sharingeconomy – экономическая система, основанная на людях, делящихся собственностью или услугами, как правило организованная с помощью сети Интернет [3].

В контексте Airbnb систему составляют владельцы свободной жилой площади, а также люди, готовые арендовать её.

У Airbnb есть две важных особенности. Во-первых, аренда жилья оказывается дешевле, чем снятие номера в отеле [4]. Например, в стоимость не входят зарплаты персонала или амортизационные отчисления, как бывает с отелями, что сокращает ценник аренды. Во-вторых, у клиентов появляется уникальная возможность пожить не в безликой гостинице с такими же, как они, посетителями, а поселиться в реальном жилом районе и получить больше впечатлений от поездки. Туристы оценили это и составили основную аудиторию сайта. На данный момент Airbnb пользуется около 150 млн людей [5].

Принцип работы Airbnb:

1. Собственник жилья публикует объявление об аренде. В нем уточняется местоположение, тип постройки (многоквартирный дом, частный дом, таунхаус и т.д.). Определяется максимальное количество гостей и список удобств (отопление, наличие парковки, выделенная кухня). Прикладывается краткое описание от хозяина;

2. Потенциальный клиент находит объявление. Он оценивает его, сравнивая с аналогичными предложениями поблизости. Если его устраивает предложение или, наоборот, появились вопросы по объявлению, он связывается с владельцем и обговаривает дополнительные детали аренды;

3. Если арендатор и собственник договорились, между ними заключается договор. Клиент оплачивает аренду напрямую через сайт и ожидает заселения;

4. В ходе проживания Airbnb удерживает деньги клиента у себя. После окончания аренды деньги выплачиваются домовладельцу. Он получает исходную сумму за вычетом комиссии сервису.

Важным условием в sharing economy выступает взаимное доверие: недостаточно быть заинтересованным в приобретении ресурсов у другого человека; необходимо быть уверенным, что он не окажется мошенником, не предоставит плохой сервис и не проявит некомпетентность. Airbnb решает проблему доверия продвинутым механизмом отзывов. Благодаря ему, гости и хозяева могут узнать о репутации друг друга. Политика сервиса требует строгой объективности и актуальности с обеих сторон [6]. Отзывы о проживании

публикуются лишь после того, как обе стороны оставили их. Если пользователь не согласен с оставленным о нём отзывом, он всегда может оспорить его.

Любое объявление об аренде содержит следующую информацию:

- Название объявления;
- Стоимость аренды за ночь;
- Тип аренды (жильё целиком, отдельная комната, гостиничный номер, место в комнате);
- Рейтинг на основе отзывов прошлых постояльцев;
- Местоположение;
- Статус «суперхозяин», если арендодатель его имеет (определение суперхозяина даётся дальше по тексту);
- Максимальное количество гостей;
- Количество комнат;
- Количество спальных мест;
- Количество ванных комнат;
- Список удобств (наличие кухни, сушильной машины, отопление, телевизор и т.д.);
- Оценка «Чистота»;
- Оценка «Общение»: насколько хозяин прост в коммуникации;
- Оценка «Прибытие»: насколько комфортным был приём;
- Оценка «Точность описания»;
- Оценка «Местоположение»;
- Оценка «Соотношение цена/качество»;
- Список отзывов от предыдущих гостей.

Статус суперхозяина (англ. Superhost) – статус, говорящий об опытности хозяина [7].

Из-за актуальности темы исследования ей успели заинтересоваться многие аналитики. За последние пять лет выпущено несколько десятков исследований об Airbnb. Поэтому перед анализом данных и построением модели следует обратиться к существующим работам. Данный шаг улучшит качество исследования: подробное рассмотрение работ даёт лучшее понимание того, каких ошибок нужно избежать. Кроме того, анализ чужих разработок позволит оценить общую изученность тематики и привнести новое знание в предметную область, избежав повторяющихся исследований.

Первым рассмотрено исследование “Airbnb Price Prediction Using Machine Learning and Sentiment Analysis” [8]. Авторы поставили цель создать модель, надёжно прогнозирующую цену аренды. Для достижения цели выбраны несколько методов машинного обучения, в частности, линейная регрессия, метод регуляризации Тихонова, “*Gradientboosting*”, метод k-средних в сочетании с методом Тихонова, метод опорных векторов, а также нейросети. Выбраны следующие объясняющие переменные:

1. Особенности жилой площади (тип постройки, количество комнат, наличие удобств);
2. Характеристики арендодателя («стаж» сдачи в аренду, отзывы предыдущих клиентов);
3. Особенности самой аренды (максимальное число гостей, срок аренды).

Объясняемой переменной стала стоимость аренды за сутки. Для анализа была подготовлена выборка на 50221 объявлений в г. Нью-Йорк, содержащая 96 факторов. Из выборки отсеяны записи с пропущенными значениями. Для построения моделей выбраны три множества переменных, собранных разными способами. Первое множество подобрано вручную из соображений авторов, второе множество собрано с использованием метода LASSO. Третье множество переменных отобрано на р-оценок. Категориальные факторы преобразованы в фиктивные переменные. На этапе предварительного анализа был проведён тональный анализ текста при исследовании отзывов об арендодателе. Линейная регрессия использовалась для построения наиболее примитивной, базовой модели, с которой сравнивались результаты моделей, построенных по более продвинутым методам. По словам авторов, наиболее точной оказалась модель SVR – модель, построенная по методу опорных векторов. К положительным особенностям первого исследования можно отнести разнообразие использованных методов и тщательную обработку данных: авторы не только избавляются от пропущенных значений, но и отбирают переменные с учётом возможной мультиколлинеарности и гетероскедастичности. Негативной стороной стало отсутствие тестов полученных моделей. Характеристики моделей приведены на рис. 1.

Table 1: Performance metrics of the trained models

Model Name	train split			test split		
	MAE	MSE	R^2 Score	MAE	MSE	R^2 Score
Linear Reg. (Baseline)	0.2744	0.1480	0.690	96895.82	2.4E13	-5.1E13
Ridge Reg.	0.2813	0.15461	0.6765	0.2936	0.1613	0.6601
Gradient Boost	0.2492	0.1376	0.7121	0.3282	0.1963	0.5864
K-means + Ridge Reg.	0.2717	0.1438	0.6992	0.2850	0.1543	0.6748
SVR	0.2132	0.1067	0.7768	0.2761	0.1471	0.6901
Neural Net	0.2602	0.1316	0.7246	0.2881	0.1570	0.6692

Рис. 1. Статистики модели из исследования [8]

Аналогичное исследование [9] выпущено в мае 2020 г. Его автор намеревался не только построить модель и найти значимые переменные, но и разбить их на две большие группы: факторы, которые может контролировать домовладелец, и факторы вне его контроля. Сравнивалось влияние двух групп факторов на конечную стоимость. К первым относятся тип жилой площади (квартира, частный дом), район, количество комнат, наличие кухни и других удобств. Первые факторы зависят от арендодателя: лишь он решает, с какими характеристиками выставить объявление. К факторам вне контроля относятся рейтинг арендодателя (пользователь не может определить репутацию самому себе) и общее количество отзывов. В выборку вошли объявления за три временных промежутка из двух городов – г. Бостон и г. Сиэтл. Для обработки сырых данных использован однофакторный дисперсионный анализ (тест ANOVA). Распределение цен проверено на нормальность и изменено так, чтобы гистограмма распределения была приведена к виду нормального распределения. В качестве

метода моделирования использовалась линейная регрессия. Основные выводы об исследовании представлены ниже:

1. В ходе предварительного анализа данных сделан вывод о возможной сильной связи между максимальным количеством проживающих и конечной ценой объявления;

2. В результате работы получены две модели – с зависящими от домовладельца переменными и независящими переменными соответственно. Модели показали точность R^2 0,48 и 0,61. Автор утверждает, что обе группы параметров показали высокую значимость. Однако, факторы, зависящие от домовладельца, влияют на цену сильнее;

3. Была построена модель со смешанными переменными. В неё включены переменные из обеих групп. Полученная модель показала точность выше, чем две предыдущих;

4. Статус “Superhost” также сильно связан с конечной ценой объявления. Домовладельцы, имеющие статус, оценивают аренду выше, чем владельцы аналогичных объявлений;

5. Выводы о факторе «район» неоднозначны. Корреляция между стоимостью аренды и самим районом менялась в зависимости от самого района. Наиболее высокая корреляция прослеживалась среди объявлений в центре города. Тем не менее, удаление этого фактора из моделей приводило к общему снижению точности.

Положительными сторонами второго исследования стали предварительная обработка данных, которая позволила сделать некоторые выводы ещё на раннем этапе. Нельзя не упомянуть обнаружение зависимости между принадлежностью к району и стоимостью объявлений. Хотя здравый смысл подсказывает, что объявления в центральных районах любого города будут оцениваться дороже объявлений из других районов, автор работы подтвердил это статистически. К недостаткам необходимо отнести построение модели на основе объявлений из разных городов. Поскольку города удалены друг от друга и имеют разный уровень экономического развития, нельзя утверждать, что объявления из обоих городов будут равноценны. Показатели моделей представлены на рис. 2.

Accuracy Results:						
Host Variable Model:						
	ME	RMSE	MAE	MPE	MAPE	MASE
Training Set	-1.97E-16	0.4586405	0.3635829	-1.004257	7.86343	0.7057984
Mixed Variable Model:						
	ME	RMSE	MAE	MPE	MAPE	MASE
Training Set	-3.05E-17	0.3960998	0.3041784	-0.765731	6.593692	0.5904806

Рис. 2. Статистики модели из исследования [9]

Третьим рассмотрено исследование [10]. Его особенностью стало использование географически взвешенной регрессии (GWR). Для анализа взяты объявления в г. Нэшвилл. Для каждой записи были вычислены евклидово расстояние от жилья до центра города и евклидово расстояние от жилья до

ближайшего шоссе. Кроме географических данных, в GWR-модель входили количество отзывов, рейтинг домовладельца и возраст публикации объявления. Авторы уточнили, что сознательно не использовали параметры жилья в качестве объясняющих переменных, поскольку многие из этих факторов пришлось бы описывать через фиктивные переменные. По мнению исследователей, внесение фиктивных переменных в GWR-модель могло привести к появлению мультиколлинеарности и, как следствие, снижению точности. Полученная модель сравнивалась с базовой линейной моделью. Оказалось, что географические переменные значимы только для близких к центру районов. Авторы объяснили это неразвитостью Airbnb в изучаемом городе и малым количеством объявлений вне центра. На рис. 3 можно увидеть оценку GWR-модели

Variable	Coefficient	Standard Error	t-Value	p-Value	95% Confidence Limits	
Intercept	56.32561 **	3.78106	14.90	<0.0001	48.90558	63.74563
H-Distance	-0.36897	0.45514	-0.81	0.4178	-1.26215	0.52421
C-Distance	-1.52435 **	0.17030	-8.95	<0.0001	-1.85855	-1.19016
Reviews	-0.05080 **	0.01303	-3.90	0.0001	-0.07637	-0.02524
Age	0.02233	0.03803	0.59	0.5572	-0.05229	0.09695
Rating	-0.07317 *	0.03662	-2.00	0.0460	-0.14502	-0.00131

Notes: ** = $p < 0.01$; * = $p < 0.05$

Рис. 3. Статистики модели из исследования [10]

Описание выборки и предварительный анализ данных

В качестве изучаемой выборки взят архив объявлений г. Сан-Диего за август 2019. Объявления собраны за короткий срок, в выборке нет повторяющихся предложений по одному и тому же жилью. Данные можно считать перекрёстными.

В выборку вошло 8750 записей. Все тесты и методы, упомянутые в предыдущей главе, являются асимптотическими, а значит, они не потеряют точность на наборе данных такого размера. Для качественных показателей введены фиктивные переменные. Из набора предварительно удалены все записи, содержащие пустые значения, а также записи с редкими типами жилья, чьё присутствие в выборке мало влияло на модель, но приводило к появлению дополнительных фиктивных переменных. Осталось 7579 записей. Фрагмент исходных данных представлен в приложении 2.

Все последующие расчёты проведены в статистическом пакете R. Данный пакет выбран потому, что в нём представлен инструментарий, достаточный для построения эконометрических моделей и визуализации данных. Кроме того, R оптимально обрабатывает выборки в больших объёмах, что важно в условиях текущего исследования.

Первичная оценка коэффициентов ковариации показала, что коэффициенты по всем переменным превышают ограничение 0.33. Вывод, что выборка неоднородна.

Проводится тест Жарке-Бера. По рис. 4 можно увидеть, р-значение не превышает значения 0.05. Гипотеза о нормальности распределения стоимости аренды отвергается.

```
> jarque.bera.test(airbnb_filtered$nightly_price)
```

Jarque Bera Test

```
data:  airbnb_filtered$nightly_price  
X-squared = 898.32, df = 2, p-value < 2.2e-16
```

Рис. 4. Результаты теста Жарке-Бера

Для дополнительной проверки на нормальность построена гистограмма распределения значений стоимости аренды. Гистограмму можно найти на рис. 5. По гистограмме видно, что выборка не симметрична и что в ней преобладает более дешевое жилье.

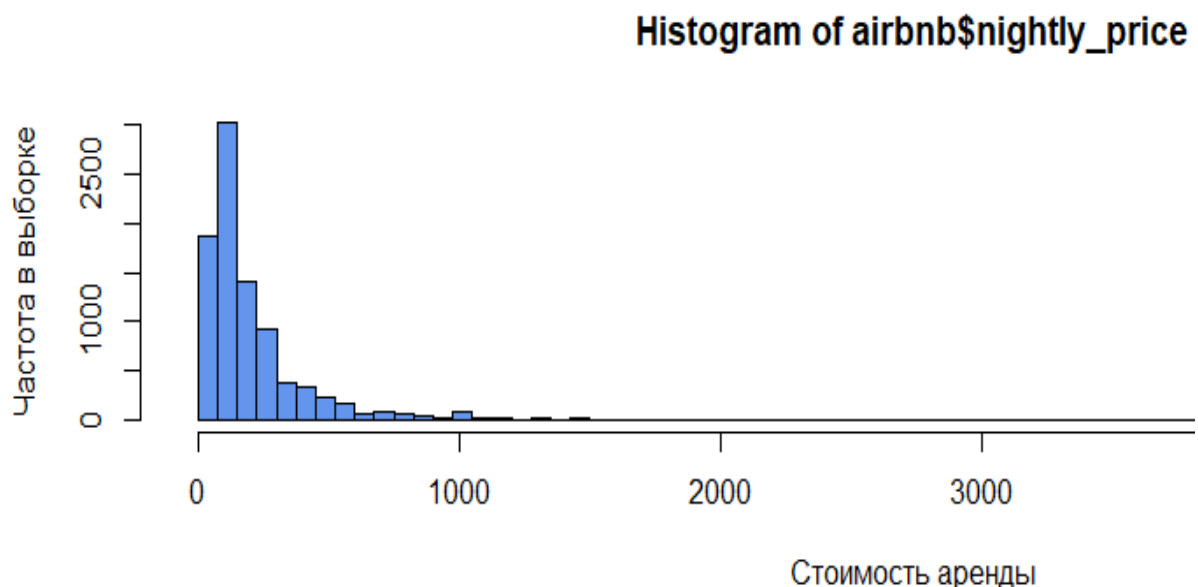


Рис. 5. Гистограмма распределения цен на аренду

Для обнаружения связи между объясняемой переменной и факторами строится корреляционная матрица. Она представлена на рис. 6. Степень связи между переменными соответствует цвету ячейки на пересечении строки и столбца двух факторов. Если цвет ячейки тёмно-синий, то между переменными сильная прямая связь. Если цвет ячейки тёмно-красный, то между переменными сильная обратная связь. Если цвет белый, между переменными нет корреляции. Делается вывод, что существует корреляционная связь между объясняемой переменной и следующими факторами: количество гостей (сильная прямая зависимость), количество ванных комнат (сильная прямая зависимость), количество спален (сильная прямая зависимость), количество спальных мест (сильная прямая

зависимость), условие, что сдаётся дом целиком (средняя прямая зависимость), и условие, что сдаётся отдельная комната (средняя обратная зависимость).

Корреляционная матрица нужна и для нахождения мультиколлинеарности в исходных данных. По матрице видно, что сильная корреляция существует между исходными переменными accommodates и beds, accomodates и bathrooms, number_of_reviews и number_of_stays, а также между фиктивными переменными answer_in_hour и answer_few_hours, is_entire_home и private_room. По группе исходных переменных можно сделать вывод, что они действительно коррелированы и их следует сократить.

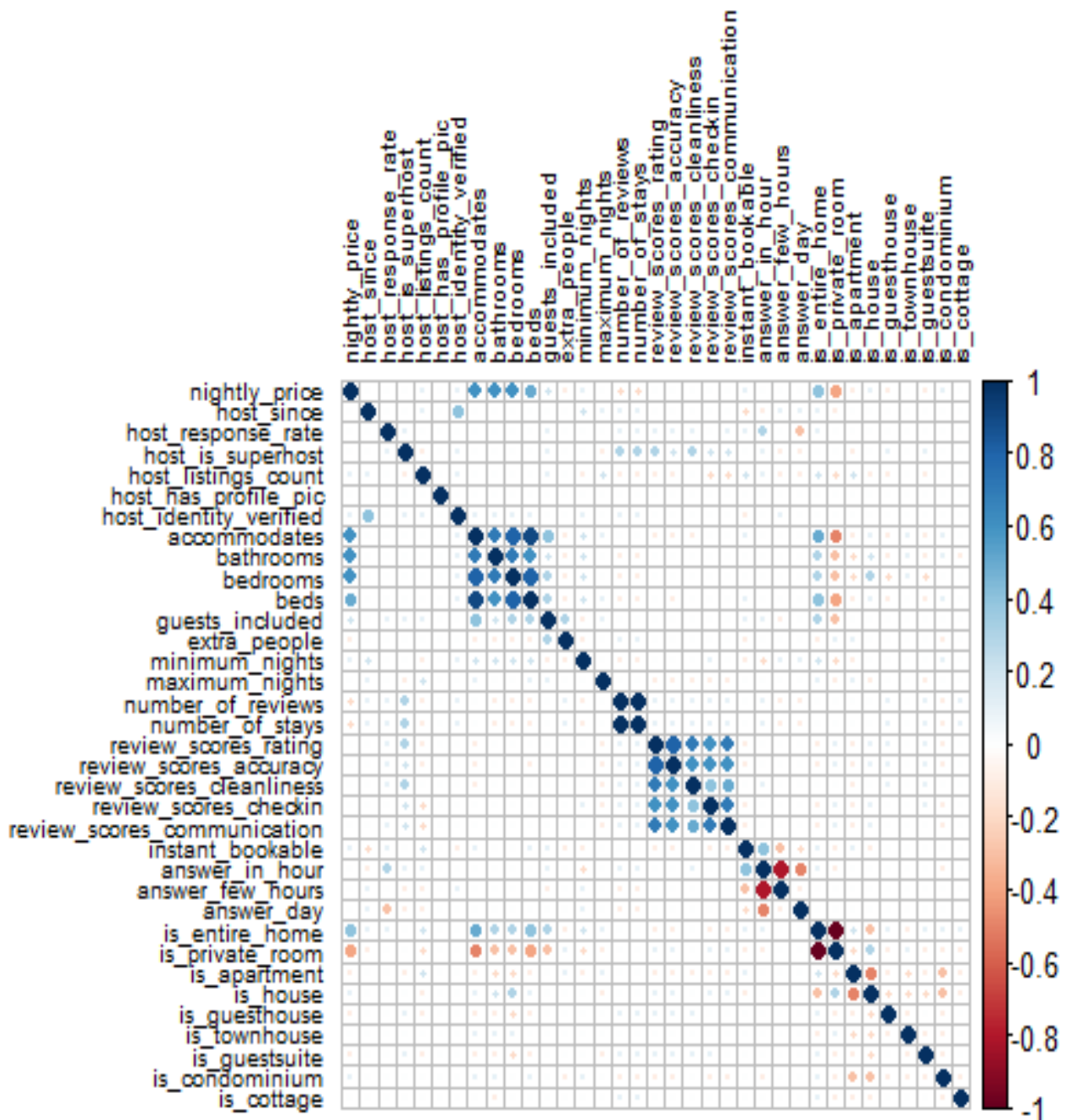


Рис. 6. Корреляционная матрица

Построение модели

Финальным этапом исследования станет построение регрессионных моделей. Для первой спецификации объясняющими переменными выбраны все ранее описанные факторы с линейным характером зависимости. Результат построения модели представлен в табл. 1.

Таблица 1

Модель 1	Коэффициент	Стандартная ошибка	t- значение
(Intercept)	-1,81600	41,62000	-0.044
host_since	0,00199	0,00097	2.042
host_is_superhost	0,00858	1,43200	0.006
host_listings_count	0,02806	0,00416	6.754
host_has_profile_pic	70,81000	39,20000	1.806
host_identity_verified	3,87500	1,44000	2.691
accommodates	15,64000	0,36730	42.581
guests_included	1,88700	0,44430	4.247
extra_people	0,04987	0,02746	1.816
minimum_nights	0,44380	0,06906	-6.426
maximum_nights	-0,00018	0,00039	-0.456
number_of_reviews	-0,13010	0,01045	-12.450
number_of_stays	NA	NA	NA
review_scores_rating	0,84460	0,16630	5.079
review_scores_accuracy	-1,72400	1,52400	-1.131
review_scores_checkin	-7,95400	1,62300	-4.900
review_scores_communication	-0,88860	1,71900	-0.517
instant_bookable	1,00200	1,41900	0.706
answer_in_hour	-6,15600	1,98200	-3.106
answer_day	-0,53160	3,17800	-0.167
is_entire_home	58,67000	1,90200	30.848
is_apartment	-14,81000	3,72200	-3.980
is_house	-3,15900	3,74600	-0.843
is_guesthouse	-28,63000	4,42900	-6.463
is_townhouse	3,15500	4,46100	0.707
is_guestsuite	-31,77000	4,45300	-7.134
is_condominium	2,02300	3,94400	0.513
is_cottage	NA	NA	NA
Ошибки остатков: 55.38 при 7553 степенях свободы; Скорректированный коэффициент детерминации: 0.5415; F-статистика: 359 при 25 факторах и объёме выборки 7553			

Модель 1 позволила определить незначимые переменные в модели. Скорректированный коэффициент детерминации и F-статистика, полученные из

этой модели, станут базовыми значениями, с которыми будут сравниваться другие модели.

Поскольку в модели 1 присутствовали незначимые переменные, во второй спецификации решено удалить их, сохранив при этом линейный характер зависимости. В табл. 2 представлены факторы, использованные в модели 2, их описательные статистики, а также общие оценки модели.

Таблица 2

Модель 2	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-значение
(Intercept)	69.960213	12.228459	5.721
host_listings_count	0.029047	0.004067	7.143
host_identity_verified	5.027291	1.303605	3.856
accommodates	15.481720	0.359590	43.054
guests_included	2.053312	0.418527	4.906
minimum_nights	-0.411158	0.068017	-6.045
number_of_reviews	-0.128547	0.009948	-12.921
review_scores_rating	0.691581	0.122004	5.668
review_scores_checkin	-8.896890	1.452327	-6.126
answer_in_hour	-6.386162	1.652307	-3.865
is_entire_home	59.831893	1.809959	33.057
is_apartment	-13.817907	1.537233	-8.989
is_guesthouse	-27.758134	2.992621	-9.276
is_guestsuite	-30.789232	2.979195	-10.335
Ошибки остатков: 55.42 при 7565 степенях свободы; Скорректированный коэффициент детерминации: 0.5409; F-статистика: 687.7 при 13 параметрах и объеме выборки 7565			

Модель 2 показала лучшие оценки в сравнении с моделью 1. Все факторы являются значимыми, скорректированный коэффициент детерминации изменился лишь в третьем знаке после запятой. *F*-статистика выросла почти в 2 раза в сравнении с аналогичным значением из модели 1.

Последней спецификацией с линейной зависимостью станет модель из параметров, имеющих корреляцию с объясняемой переменной. Параметры были отобраны по корреляционной матрице. Результаты полученной модели в табл. 3.

Таблица 3

Модель 3	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-значение
(Intercept)	2.636	8.718	0.302
accommodates	17.964	0.310	57.951
is_entire_home	80.621	8.746	9.218
is_private_room	30.944	8.776	3.526
Ошибки остатков: 57.6 при 7575 степенях свободы; Скорректированный коэффициент детерминации: 0.504;			

Модель 3	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-значение
F-статистика: 2568 при 3 параметрах и объеме выборки 7575			

Модель 3 показала наилучшие результаты среди всех спецификаций с линейной зависимостью.

Следующие модели будут построены на основе логарифмической зависимости между факторами и объясняющей переменной.

В модель 4 войдут все исходные факторы. По аналогии с моделью 1, это сделано для выявления незначимых факторов исключения их из будущих моделей. Результаты построения в табл. 4.

Таблица 4

Модель 4	Коэффициент	Стандартная ошибка	
(Intercept)	2.300898	0.371892	6.187
log1p(host_since)	0.041962	0.011079	3.787
log1p(host_is_superhost)	0.049043	0.014312	3.427
log1p(host_listings_count)	0.022489	0.003706	6.068
log1p(host_has_profile_pic)	0.311791	0.385698	0.808
log1p(host_identity_verified)	0.045746	0.014261	3.208
log1p(accommodates)	0.574208	0.014153	40.571
log1p(guests_included)	0.113601	0.013279	8.555
log1p(extra_people)	-0.031339	0.003245	-9.657
log1p(minimum_nights)	-0.033067	0.007642	-4.327
log1p(maximum_nights)	-0.003150	0.002388	-1.319
log1p(number_of_reviews)	-0.266699	0.111550	-2.391
log1p(number_of_stays)	0.198769	0.106649	1.864
log1p(review_scores_rating)	0.413219	0.090680	4.557
log1p(review_scores_accuracy)	-0.070174	0.095579	-0.734
log1p(review_scores_checkin)	-0.337730	0.097051	-3.480
log1p(review_scores_communication)	-0.033635	0.103362	-0.325
log1p(instant_bookable)	-0.001852	0.013994	-0.132
log1p(answer_in_hour)	-0.050260	0.019787	-2.540
log1p(answer_day)	0.018592	0.031293	0.594
log1p(is_entire_home)	0.724338	0.020640	35.094
log1p(is_apartment)	-0.130482	0.036681	-3.557
log1p(is_house)	-0.081626	0.036765	-2.220
log1p(is_guesthouse)	-0.260416	0.043769	-5.950
log1p(is_townhouse)	-0.013104	0.043857	-0.299
log1p(is_guestsuite)	-0.278754	0.043998	-6.336
log1p(is_condominium)	-0.052027	0.038932	-1.336
log1p(is_cottage)	NA	NA	NA
Ошибки остатков: 0.3776 при 7575 степенях свободы; Скорректированный коэффициент детерминации: 0.6026;			

Модель 4	Коэффициент	Стандартная ошибка	
F-статистика: 442.9 и 26 параметрах и объеме выборки 7552			

Модель 4 показала лучшие результаты, чем аналогичная ей модель с линейной зависимостью. Оценки модели в таблице 5. Скорректированный R^2 и F-статистика стали больше, незначимыми остались те же факторы, что и раньше.

Таблица 5

Модель 5	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-значение
(Intercept)	2.923633	0.228107	12.817
log1p(host_listings_count)	0.032525	0.003500	9.292
log1p(accommodates)	0.574898	0.014071	40.857
log1p(guests_included)	0.105572	0.013429	7.862
log1p(extra_people)	-0.032192	0.003273	-9.835
log1p(review_scores_rating)	0.392973	0.066046	5.950
log1p(review_scores_checkin)	-0.493035	0.089448	-5.512
log1p(answer_in_hour)	-0.100257	0.016213	-6.184
log1p(is_entire_home)	0.707687	0.019545	36.208
log1p(is_apartment)	-0.076886	0.015398	-4.993
log1p(is_guesthouse)	-0.234374	0.029774	-7.872
log1p(is_guestsuite)	-0.242125	0.029825	-8.118
Ошибки остатков: 0.3776 при 7575 степенях свободы; Скорректированный коэффициент детерминации 0.5899; F-статистика: 992.1 при 11 параметрах и объеме выборки 7567			

Модель 5 получена в результате удаления незначимых переменных из модели 4. По табл. 5 видно, что оставшиеся переменные значимы, а оценки новой модели выше в сравнении с предыдущей.

Последней моделью станет модель логарифмической регрессии с переменными, выбранными по корреляционной матрице. Результаты моделирования приведены в табл. 6.

Таблица 6

Модель 6	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-значение
(Intercept)	2.98047	0.06085	48.983
log1p(accommodates)	0.66189	0.01231	53.786
log1p(is_entire_home)	1.35800	0.08640	15.717
log1p(is_private_room)	0.68867	0.08641	7.969
Ошибки остатков: 0.3931 при 7575 степенях свободы; Скорректированный коэффициент детерминации 0.5693; F-статистика: 3340 при 3 параметрах и объеме выборки 7575			

Модель 6 оказалась наилучшей. Среди всех спецификаций она наиболее точно описывает конечный показатель. В стандартном виде модель будет выглядеть так:

$$\ln \ln(\text{nightly price}) = 2.98 + 0.66 * l(\text{accommodates}) + 1.36 * \ln(\text{is entire home}) + 0.69 * \ln(\text{is private room})$$

В конечную модель вошли факторы `accommodates`, `is_entire_home`, `is_private_room`. Модель следует интерпретировать следующим образом: при оценке аренды жилья наиболее влияющими факторами станут вместимость жилья, а также тип аренды – сдача дома целиком, либо отдельной комнаты.

Заключение

В ходе исследования была изучена предметная область аренды жилья на сайте Airbnb. Сформирована цель исследования и обоснована его актуальность. Разобраны наиболее важные исследования по моделированию цен аренды. Во второй главе приведены методы моделирования и оценки получаемых моделей.

В третьей главе проведён предварительный анализ данных. Сделан вывод, что исходные данные не подчиняются нормальному закону распределения и что более подходящей моделью станет модель логарифмической регрессии. Построены модели в нескольких спецификациях, и выбрана наилучшая. На основе коэффициентов модели сделаны выводы о характере ценообразования на сайте: сильнее всего на цену влияют вместимость жилья и тип аренды. Таким образом, поставленная цель исследования достигнута.

У исследования несколько путей развития. Во-первых, можно подобрать другую выборку данных, которая будет лучше удовлетворять условиям линейной регрессии. Однако, это идёт вразрез с общей идеей возможности решения задачи с помощью регрессионного анализа. Если не получилось построить модель по одной выборке, значит метод не универсален, и приложить его к любому другому набору данных не получится.

В-вторых, можно выйти за рамки регрессионного анализа и воспользоваться более продвинутыми методами машинного обучения. Исследование [3] показало, что к задаче моделирования стоимости можно подойти, основываясь не только на эконометрических методах, но и на общих техниках анализа данных.

Ещё одна перспектива – изучение цен в российских городах. Обзор научных работ показал, что чаще всего моделируются американские и европейские города. Города вроде Москвы и Санкт-Петербурга отличаются по социально-экономическим показателям от иностранных городов, поэтому в них могут отличаться механизмы ценообразования. Чтобы убедиться в этом, можно создать модели аренды на основе выборок из российских городов. Несмотря на то, что у Airbnb нет официальных архивов с данными об этих городах, есть возможность собрать объявления вручную, либо с помощью автоматизированного программного обеспечения.

Список литературы

1. *Krista Gmelich*. Airbnb Claims It Was Profitable in 2018 // Skift. 2019. URL: <https://skift.com/2019/01/16/airbnb-claims-it-was-profitable-in-2018/> (дата обращения: 15.10.2020).
2. *Губбс К., Гуттенгаг Д., Гретцель У., Яо Л.* Use of dynamic pricing strategies by Airbnb hosts // International Journal of Contemporary Hospitality Management. 2017. URL: https://www.researchgate.net/publication/321198671_Use_of_dynamic_pricing_strategies_by_Airbnb_hosts#pf13 (дата обращения: 15.10.2020).
3. *Студеникин Н.В.* Цифровые технологии и новые возможности для КСО в России в контексте зелёной экономики, цифровой экономики и "шеринг экономики" // Государственно-частное партнерство. 2017. №4. С. 257–266.
4. *Грисвольд А.* You can rent an entire home on Airbnb for the price of a hotel room in the US // Quartz. 2016. URL: <https://qz.com/779121/airbnb-vs-hotel-cost-comparison-you-can-rent-an-entire-home-on-airbnb-for-the-price-of-a-hotel-room> (дата обращения: 15.10.2020).
5. *D. Huang, A. Coghlan, X. Jin.* Understanding the drivers of Airbnb discontinuance // Annals of Tourism Research. 2020. №80
6. *Sigala, R. Rahimi, M. Thelwal.l* Big Data and Innovation in Tourism, Travel, and Hospitality. Singapore: Springer, 2019.
7. *Gunter U.* What makes an Airbnb host a superhost? Empirical evidence from San Francisco and the Bay Area // Tourism Management. 2018. №66. С. 26–37.
8. *Калембасту П.* Airbnb Price Prediction Using Machine Learning and Sentiment Analysis // Stanford University. 2019. URL: <https://arxiv.org/pdf/1907.12665.pdf> (дата обращения: 21.10.2020).
9. *Макнейл Б.* Price Prediction in the Sharing Economy: A Case Study with Airbnb data // University of New Hampshire. 2020. URL: <https://scholars.unh.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1511&context=honors> (дата обращения: 21.10.2020).
10. *Жан. Ж., Чен Р.* Key Factors Affecting the Price of Airbnb Listings: A Geographically Weighted Approach // Economic and Business Aspects of Sustainability. 2017. URL: <https://doi.org/10.3390/su9091635> (дата обращения: 21.10.2020).

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ Г. ПЕРМЬ

*А.А. Пономарёв, бакалавр 2 курса
(Научный руководитель к.э.н., доцент Г.С. Васёва)
ПГНИУ, г. Пермь*

В данной работе описан процесс применения количественных методов для моделирования и прогнозирования ключевых показателей социально-экономического развития города Перми.

Приведён обзор исследований о динамике социально-экономического развития города Перми, факторов, влияющих на уровень социально-экономического развития города, моделях, используемых для изучения социально-экономического развития и недостатках исследований, приводится описание методов моделирования и прогнозирования ключевых показателей социально-экономического развития г. Пермь, а именно описание эконометрических моделей для исследования, критериев их верификации, оценки и сравнения между собой

Актуальность данной темы заключается в том, что на основе прогнозных значений валового городского продукта города составляется бюджет города, и на его основе будут разрабатываться для поддержки роста социально-экономического положения города.

Предмет исследования – ключевые факторы, влияющие на уровень социально-экономического развития города Перми.

Целью работы является построение моделей социально-экономического развития города Перми.

Для достижения данной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- определить понятия социально-экономического развития города;
- изучить существующих исследований по теме моделирования социально-экономического развития города Перми и факторов, влияющих на неё;
- выбрать и описать методы, применимы для количественного анализа социально-экономического развития города Перми;
- провести эмпирическое исследование социально-экономического развития города Перми на основе выбранных количественных методов.

Информационной базой исследования являются данные о социально-экономическом развитии города Росстат, Пермьстат, Gorodperm.ru

Результатом работы является комплексный анализ социально-экономического развития Перми при помощи количественных методов. Расчетно-аналитические результаты работы правильно и объективно отражают исследуемую тему.

Оценить уровень социально-экономического развития города Перми возможно используя показатель валовый городской продукт.

Поводу того, как осуществляется расчет ВГП, следует отметить, что данный показатель может быть рассчитан тремя методами:

- Производственным.
- Методом использования доходов.
- Методом формирования ВГП по источникам доходов.

В качестве конкретных методик, широко применяемых повсеместно на практике для прогнозирования ВГП, относят следующие:

- Регрессионный анализ.
- На основе анализа временных рядов.

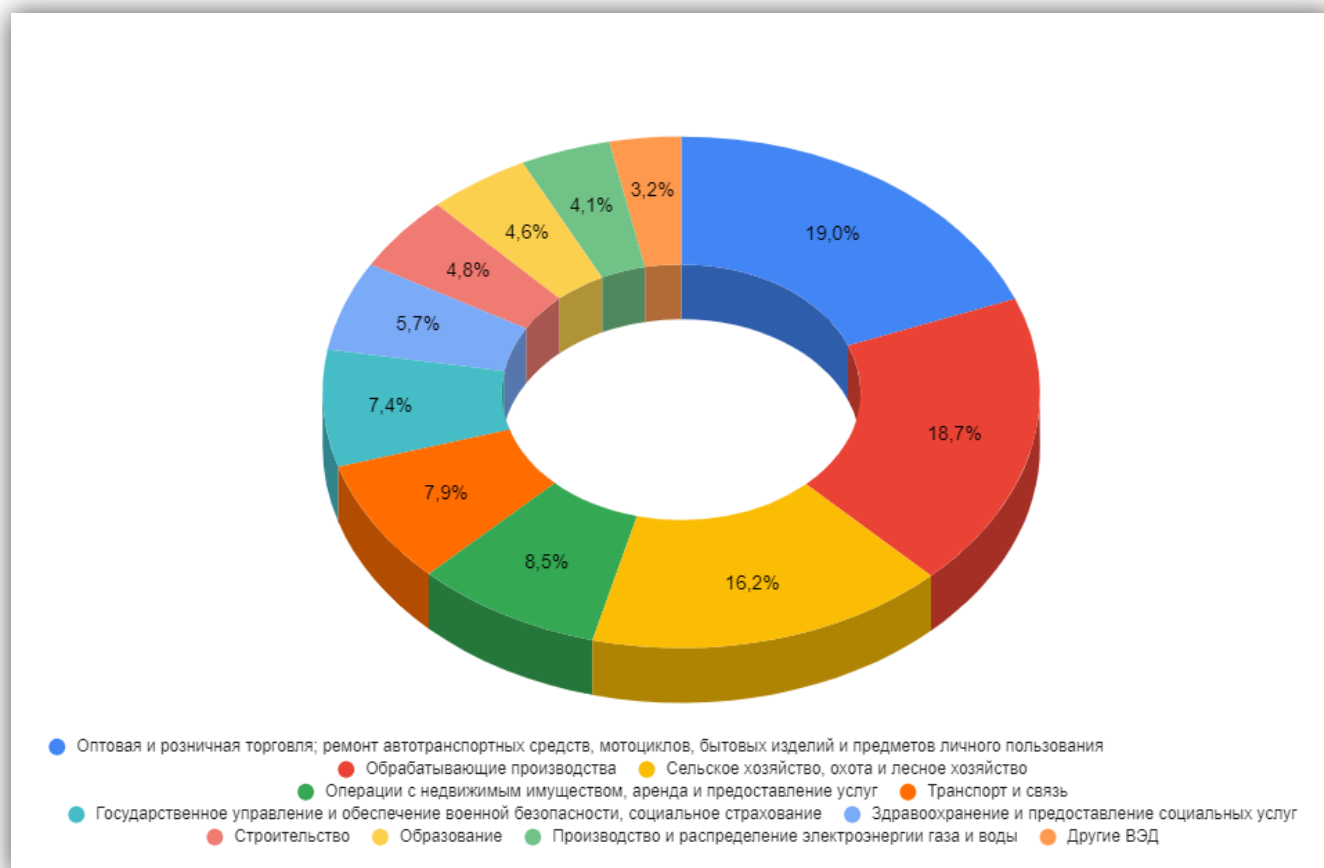


Рис. 1. Среднее значение доли соответствующего ВЭД в общем объеме валового городского продукта г. Перми (2009–2020 гг.)

Большую долю (более 50 процентов) в валовом городском продукте города Перми занимают такие виды деятельности (рис. 1):

- оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования;
- обрабатывающие производства;
- сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство.

Одним из основных методов статистического прогнозирования является регрессионный анализ. На первом этапе была проведена проверка предпосылок регрессионного анализа, к которым можно отнести следующее:

- шкала должна быть метрическая (но возможны случаи, представления факторных признаков в неметрических шкалах);
- отсутствие мультиколлинеарности (на основе корреляционного анализа).
- нормальность распределения всех признаков

На втором этапе проводимого исследования происходило непосредственно построение модели. Для построения модели множественной регрессии были использованы методы пошаговой регрессии:

- обратная пошаговая регрессия;
- прямая пошаговая регрессия.

После построения моделей была проведена оценка качества построенных регрессионных моделей.

Построенная значимая регрессионная модель оценивается по следующим признакам:

- точность;
- адекватность.

Некоторыми из показателей ошибки прогнозной модели являются [3]:

- MAE – средняя абсолютная ошибка.
- MAPE – средняя абсолютная ошибка в процентах или средняя относительная ошибка.

- ME – средняя ошибка.
- MSE – среднеквадратическая ошибка

Модель является адекватной, когда:

- Среднее значение остатков равно нулю.
- Остатки случайны.
- Остатки независимы.
- Распределение остатков статистически значимо не отличается от нормального распределения.
- Гомоскедастичность.

Если происходит значительное отклонение от указанного условия, то можно говорить о гетероскедастичности. Для оценки гетероскедастичности существуют специальные статистические тесты.

К примеру, тестами проверки на гетероскедастичность являются следующие:

- Тест Бройша-Пагана.
- Тест Голдфельда-Кванда.
- Тест Уайта.

Применение первых двух тестов требует, чтобы остатки были распределены по нормальному закону распределения. А тест Уайта не требует выполнения данной предпосылки.

На первом этапе были собраны следующие данные о факторах, влияющих на ВВП, а именно:

- Стоимость основных производственных фондов по полной учётной стоимости.
- Среднесписочная численность занятых в экономике.
- Инвестиции в основной капитал.
- Фактическое конечное потребление домашних хозяйств.
- Удельный вес организаций, осуществляющих технологические, организационные, маркетинговые инновации.
- Расходы консолидированных бюджетов.
- Экспорт.

– Импорт.

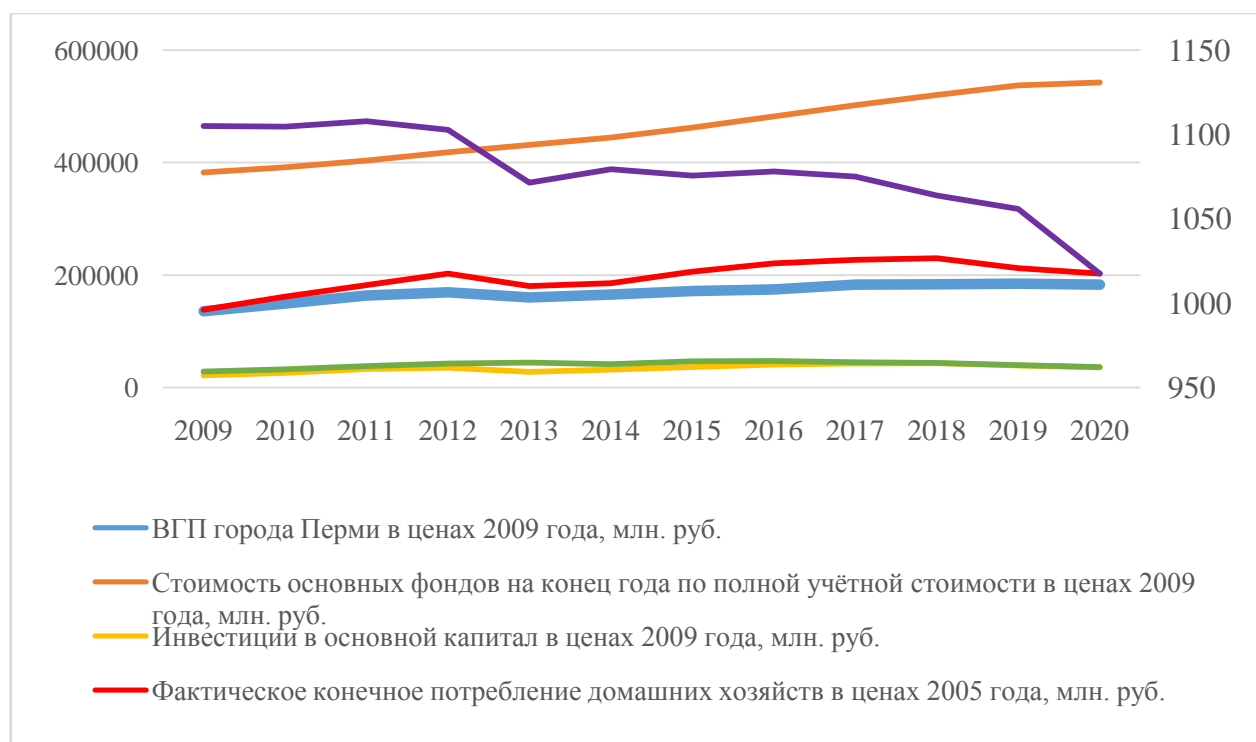


Рис. 2. Исходные данные для построения моделей

На втором этапе, а именно на этапе определения компонент, определяющих динамику ряда, была построена коррелограмма (рис. 3):

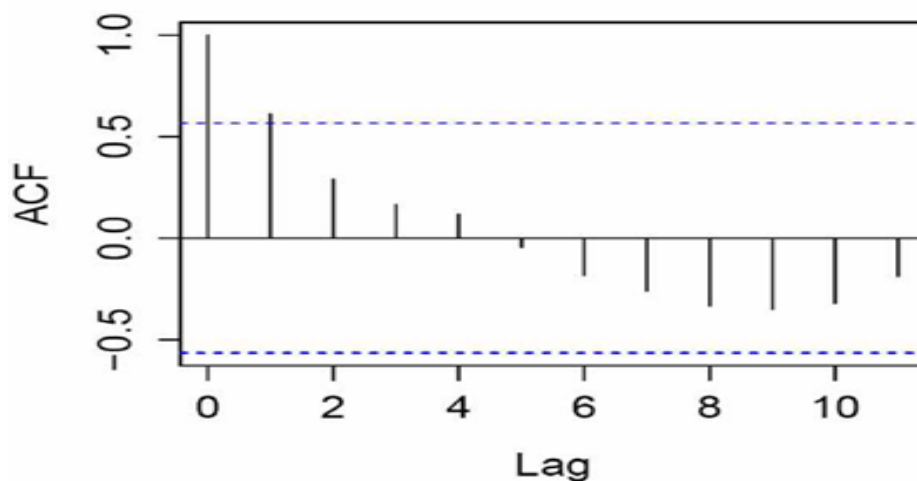


Рис. 3. Коррелограмма

Исходя из анализа построенной коррелограммы (рис. 3), был выявлен тренд, присущий динамике временного ряда ВВП. Вследствие чего, исходя из выявленной компоненты, было принято использовать следующие модели для прогнозирования:

- Трендовая модель.
- Модель Холта.
- Авторегрессионная модель

Таблица 1

Данные для построения модели Алмона

Год	Инвестиции в основной капитал в ценах 2009 года, млн руб.	Удельный вес организаций, осуществляющих технологические организационные маркетинговые инновации, %
2016	11817,87	12,3
2017	13175,86	11,2
2018	14489,21	10
2019	15973,85	11,4
2020	18367,2	9,1

Таблица 2

Значения показателей адекватности для трендовой модели

Показатель адекватности	Значение
MAE (средняя абсолютная ошибка)	4365,81
MSE (среднеквадратическая ошибка)	33671524
MAPE(средняя абсолютная процентная ошибка)	2,71

Таблица 3

Значения показателей адекватности для модели Авторегрессии

Показатель адекватности	Значение
MAE (средняя абсолютная ошибка)	2800,3
МБЕ (среднеквадратическая ошибка)	21097066
MAPE (средняя абсолютная процентная	1,66

Для четвёртого этапа, а именно этапа выбора лучшей из моделей, на основе таблиц построим агрегированную таблицу показателей адекватности для всех моделей для наиболее наглядного их сравнения

Таблица 4

Значения показателей адекватности для всех построенных моделей

Модель	MAE	MSE	MAPE	Рейтинг
Трендовая	4365,81	33671524	2,71 %	2
Холта	5544,92	53748951	3,26 %	3
Ав-	2800,3	21097066	1,66 %	1

На основе проведённого анализа качества построенных моделей, выбираем авторегрессионную модель первого порядка для построения прогнозных значений на 2021 и 2022 гг.

На заключительном этапе проведённого исследования проводилось построение точечного и интервального прогноза рассматриваемого показателя (табл. 5), осуществлялась его верификация, также был проведён бэкстестинг для проверки точности прогностических свойств построенных моделей.

Таблица 5

Прогноз ВГП города Перми на 2021–2022 гг. в ценах 2009 г.

Год	Прогноз ВГП города Перми в ценах 2009 г., млн руб.	Нижняя граница 90% доверит. интервала млн руб.	Верхняя граница 90 % доверит. интервала млн руб.
2021	182309,1	178191,1	186427
2022	181940,7	177898,5	185982,9

Прогнозирование валового городского продукта имеет большое значение для Перми. Ведь от того, насколько точным и обоснованным будет прогноз валового городского продукта и будет зависеть и правильность формирования бюджета Перми, а также какие меры будут осуществляться для повышения экономического развития города.

При исследовании процесса уровня социально-экономического развития города Перми были выявлены существенные недостатки в методике построения прогноза, что подтверждалось фактом абсолютной верификации. С этой целью были разработаны эконометрические модели валового городского продукта города Перми, которые в плане абсолютной верификации даже намного лучший результат. Самой лучшей моделью оказалась модель регрессии и именно на её основе был построен прогноз ВГП города Перми на 2021–2022 гг. в ценах 2009 г.

В целом же в ходе проделанной работы были выполнены следующие задачи:

1. В ходе анализа научных работ по прогнозированию ВГП было выявлено, что наиболее распространёнными методами прогнозирования данного показателя являются: регрессионный анализ, подход, основанный на анализе временных рядов и прогнозирование на основе построения искусственных нейронных сетей.

2. Проведён структурный анализ валового городского продукта города Перми. Выявлено, что в структуре ВГП города Перми в среднем за период с 2009 по 2020 гг. преобладали такие виды деятельности как: оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования; обрабатывающие производства; сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство.

3. Создана модель процесса уровня Моделирование и прогнозирование ключевых показателей социально-экономического развития г. Пермь и выявлены основные проблемы его методологической поддержки, к которым относятся: то, что достоверность и надежность прогнозов зависят от компетентности эксперта, субъективность метода и то, что проведение экспертизы требует относительно больших затрат времени.

Список литературы

1. Бутакова М.М. Методы экономического прогнозирования: учебное пособие / М.М. Бутакова. М.: Издательство «Русайнс», 2020. 212 с.
2. Воскобойников Ю.Е. Эконометрика: учебное пособие / Ю.Е. Воскобойников. Новосибирск: Издательство Новосибирского архитектурно-строительного университета, 2020. 152 с.
3. Выбор лучшей прогнозной модели, 2020. М. URL: <https://4analytics.ru/prognostirovanie/3-sposoba-ocenki-tochnosti-prognoza-i-vibora-optimalnoie-modeli.html> (дата обращения: 05.04.2021).
4. Домбровский В.В. Эконометрика: учебно-методическое пособие / В.В. Домбровский. Томск: Издательство Томского государственного университета, 2020. 208 с.
5. Дубина И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях: учебное пособие / И.Н. Дубина. М.: Финансы и статистика, 2014. 415 с.

ИНСТРУМЕНТЫ ПРОДВИЖЕНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ВКОНТАКТЕ (НА ПРИМЕРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ АНО ДПО «ЦПК «СТАНОВЛЕНИЕ»)

*М.А. Ремнева, бакалавр 4 курса
(Научный руководитель старший преподаватель Е.А. Леденцова)
ПГНИУ, г. Пермь*

Рассмотрены основные актуальные тренды и тенденции инструментов развития и продвижения в социальной сети Вконтакте. На основании этого авторами представлены результаты исследования группы в социальной сети Вконтакте образовательной организации АНО ДПО «ЦПК «Становление».

Ключевые слова: уникальный контент, рассылки, геймификация, минипосты, розыгрыши, продвижение, развитие.

По данным статистики Mediascope на март 2021 г. социальная сеть ВКонтakte занимает второе место после Ютуба по популярности среди всех остальных социальных сетей, а именно 65% населения России активно пользуются данной сетью (рис. 1).

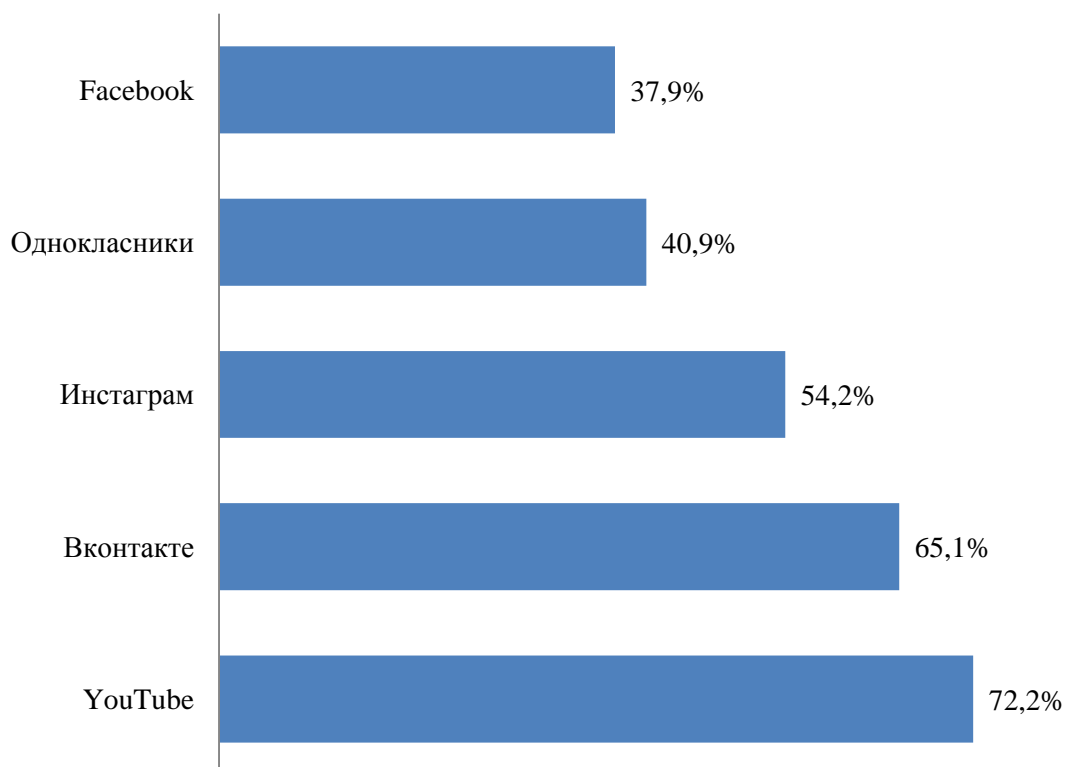


Рис. 1. Рейтинг популярности социальных сетей в России, март 2021 г.

Самой непопулярной среди всех рассматриваемых социальных сетей в России является социальная сеть Facebook (37,9%). По популярности после Ютуба и Вконтакте находится Инстаграм, чуть больше половины населения активно пользуются социальной сетью Инстаграм (54,2%). Совокупная аудитория социальной сети по всем странам – 97 млн человек.

Рассмотрим вовлеченность пользователей социальных сетей в России на март 2021 г. (табл. 1).

Таблица 1

Вовлеченность пользователей социальных сетей в России, март 2021 г.*

Социальная сеть	Телефон, мин. в день	Персональный компьютер, мин. в день
YouTube	41	49
Вконтакте	39	20
Инстаграм	30	3
Одноклассники	18	22
Facebook	10	7

* Составлено автором.

Вовлеченность пользователей социальной сети Вконтакте составляет почти 40 минут в день с телефона и 20 минут в день с персонального компьютера, что почти в 2 раза больше вовлеченности в Инстаграм. Также наблюдается, что пользователи почти в 2 раза или на 48% больше времени тратят в социальной сети Вконтакте с телефона, чем с персонального компьютера. На первом месте по вовлеченности находится социальная сеть YouTube (41 мин. и 49 мин. с телефона и с персонального компьютера соответственно). Меньше всего времени пользователи проводят в социальной сети Facebook (10 мин. и 7 мин. с телефона и персонального компьютера соответственно) [1].

Также рассмотрим платёжеспособность аудитории социальной сети ВКонтакте в России на март 2021 г. (табл. 2).

Таблица 2

Платежеспособность пользователей социальных сетей в России, март 2021 г.*

Социальная сеть	Ниже среднего (тыс. чел)	Средний (тыс.чел)	Выше среднего (тыс.чел)	Нет ответа (тыс. чел)
YouTube	4 389	18 671	15 957	7 195
Вконтакте	3 825	16 743	14 202	6 918
Инстаграм	3 048	13 791	12 195	5 640
Одноклассники	2 977	11 601	8 376	3 242
Facebook	2 230	10 073	8 719	3 207

* Составлено автором.

74% посетителей ВКонтакте – это люди, у которых есть свободные деньги, а у 34% этих денег в достатке. То есть, это примерно 30 миллионов платёжеспособной аудитории (1/5 часть населения страны). 14 2020 тыс. человек аудитории Вконтакте имеют доход выше среднего, а 16 743 тыс. человек

пользователей – средний доход. Поэтому развитие и продвижение группы в социальной сети ВКонтакте актуально в наше время, так как в данной социальной сети сосредоточено большое количество платежеспособной аудитории [2].

В период самоизоляции и карантина у пользователей вырос интерес к онлайн-сервисам для общения, получения новостей, обучения и развлечений. В апреле 2020 г. по сравнению с мартом ежедневное количество звонков выросло на 20%, а отправленных сообщений – на 13%. Если сравнивать со статистикой за прошлый год, ежедневных звонков стало больше на 45%, а отправленных сообщений – на 17%. Увеличилось и количество просмотров видео на 41% по сравнению с прошлым годом. Всего видео во «ВКонтакте» ежедневно собирают больше 750 млн просмотров от 80 млн уникальных пользователей в месяц [1].

Рассмотрим основные тренды развития и продвижения группы в социальной сети ВКонтакте (табл. 3).

Таблица 3

Основные тренды развития и продвижения группы в социальной сети ВКонтакте*

Тренд	Характеристика
Оформление группы	Интересное и соответствующее направлению деятельности группы оформление, именной виджет-приветствие, форма каталога и продающего описания товаров или услуг, представление группы [6]
QR-коды	Сбор большой аудитории из оффлайна. Расположение QR-кодана листовках, визитках, флаерах и т.д.решит проблему поиска страницы ВКонтакте через ссылку, то есть не нужно долго вводить ссылку, а можно просто навести телефон на QR-код и страница быстро найдётся. Рядом с кодом можно написать призыв, например: «Считай код и получи скидку 10%» [2]
Уникальный контент	Необходимо все время работать над созданием интересного и увлекательного контента, который будет привлекать аудиторию. Это могут быть забавные фото, недлинные интересные видео, интересные истории и так далее.
Полезный контент	Создание авторского материала, который будет полезен подписчикам
Оформление поста	Подбор как можно более качественных картинок для поста, именно картинки привлекают внимание. Изображение должно соответствовать тематике поста, так же на картинке можно кратко написать тему, чтобы можно было легко его найти [4]
Мотивация и вдохновение	Посты с мотивацией всегда работают особенно хорошо. Нужно не только нагружать информацией своих подписчиков, но и вдохновлять и мотивировать их на свершение своих целей
Различные способы подачи	Не нужно останавливаться на одном тексте и изображении, так аудитории будет скучно и неинтересно. Необходимо придумать еженедельные рубрики, публиковать видео-контент, различные подборки, списки и рейтинги, а также необходимо проводить

Тренд	Характеристика
	интересные опросы [5]
Мини-посты	Уникальный, хорошо проработанный контент – это хорошо, но переполнять всю ленту группы многостраничными историями или часовыми видео тоже плохая идея. На долю «массивного» контента должно приходиться не больше половины (а скорее даже не больше трети) всех постов, а остальное – это что-то более простое, призванное не перегружать читателей, а просто напоминать им о себе и вовлекать людей в какой-то простой, нетрудозатратный интерактив. Например, мемы на актуальные темы, опросы и тесты, развлекательные небольшие видео [2]
Рассылки	Можно писать контент отдельно для рассылок, а можно раз в неделю рассылать дайджест по самым крутым материалам группы. От рассылок аудитория ждёт что-то уникальное и самое важное [3]
Геймификация и розыгрыши	Розыгрыш или игра – хороший способ вовлечь подписчиков и увеличить активность сообщества. Например, кастинг подписчиков, то есть выбор самого активного подписчика. Можно использовать динамическую обложку — все баллы подсчитываются автоматически, а подписчики отслеживают результаты в реальном времени [10]

** Составлено автором.*

Самым первым и необходимым пунктом при продвижении группы в социальной сети ВКонтакте является оформление этой группы и её наполненность в плане контента. Чтобы пользователь быстро определил направление группы, необходимо продумать дизайн аватара группы. Также актуально настроить именное виджет-приветствие и качественно оформить каталог с товарами или услугами с кратким, но ёмким и продающим описанием.

По данным статистики Пресс-службы ВКонтакте, в марте 2021 г. количество просмотров видео увеличилось на 33%, трансляций – на 48%, историй – на 17%, следовательно, аудитории ВКонтакте стал более интересен видео-контент, поэтому рекомендуется размещать в группе в социальной сети ВКонтакте интересные и увлекательные видео для дальнейшего развития и привлечения новой аудитории.

По данным сервиса ВКонтакте в первом квартале 2021 года пользователи сети поделились QR-кодами в официальном мобильном приложении 113 миллионов раз – это вдвое больше, чем за последние 3 месяца 2020 г. Следовательно, поиск группы и странички по QR-коду пользователям сети намного удобнее и проще, поэтому при рекламе своей группы не стоит забывать про размещение QR-кода рядом с ссылкой на сообщество [9].

Также немаловажную роль играет оформление постов ВКонтакте: необходимо писать посты на актуальные темы, соответствующие тематике группы и подбирать к ним уникальные и интересные картинки. Объёмные и сложные посты рекомендуется разбавлять мини-постами на отвлеченные темы, проводить интересные и необычные игры и розыгрыши, писать вдохновляющие и

мотивирующие посты. Также для привлечения внимания аудитории необходимо вводить в свой контент различные еженедельные рубрики, проводить интересные и необычные опросы.

Всё большую популярность сейчас набирают рассылки. Необходимо хорошо продумать тему для этих рассылок: в них может быть как полезный контент, так и развлекательный, главное, чтобы это был уникальный и необычный контент, чтобы людям было интересно читать рассылки [7].

Выше были рассмотрены тренды продвижения и развития группы в социальной сети Вконтакте. Чтобы добиться желаемого результата и отдачи от вложенных сил в развитие группы, необходимо комплексно применять все методы продвижения и развития, чтобы аудитории было интересно и занимательно читать и рекомендовать своим друзьям и знакомым каждый пост и каждую новость в группе.

Проведение исследования

АНО ДПО «ЦПК «Становление» – это учебный центр нового поколения, осуществляющий подготовку и переподготовку квалифицированных кадров для промышленных предприятий Российской Федерации и стран СНГ. С 2012 г. в центре обучились более 4700 специалистов из 600 предприятий из 53 регионов страны, Украины и Казахстана, каждое третье предприятие провело повторное обучение своих сотрудников. В центре проводится обучение работе на станках с числовым программным управлением Fanuc, Siemens, NC (Балт-Систем), Heidenhain, Syntec, Mitsubishi, Маяк обслуживанию и эксплуатации, ремонту и сервису токарного, фрезерного оборудования и трубонарезных станков, работе с контактными измерительными системами RENISHAW и BLUM.

В первом квартале 2021 г. было проведено исследование группы в социальной сети Вконтакте АНО ДПО «ЦПК «Становление», который проводит практико-ориентированное обучение работы на станках ЧПУ [8]. Данная группа ориентирована на продвижение и популяризацию образовательных услуг центра «Становление». Цель исследования – выявление ошибок при ведении группы в социальной сети Вконтакте, а в дальнейшем их исправление для лучшего и быстрого развития данного канала продвижения АНО ДПО «ЦПК «Становление».

Для анализа социальной сети Вконтакте АНО ДПО «ЦПК «Становление» был выбран метод экспертной оценки (табл. 4). Экспертами выступали 10 специалистов маркетологов в сфере продвижения и развития социальных сетей. Экспертам предлагалось оценить наполненность группы Вконтакте, а именно полноту информации о компании и её деятельности, разнообразие контента в группе, быстроту и частоту ответов на комментарии и вопросы пользователей, интерактив и взаимодействие с аудиторией, возможность и удобство оплаты товаров компании в группе, ёмкость и краткость описания товаров, количество опубликованных отзывов, а так же структурированность видео в видео-каталоге. Оценка критериев проводилась по шкале от 1 до 5, где 1 означала, что какой – либо критерий не соответствует тому, как должно быть на взгляд эксперта, а оценка 5 означала, что данный критерий в полной мере осуществляется в группе Вконтакте АНО ДПО «ЦПК «Становление». Также эксперты оценили значимость каждого критерия в развитии и продвижении сообщества Вконтакте, в сумме средняя значимость составляет 1.

Таблица 4

**Экспертная оценка группы в социальной сети Вконтакте АНО ДПО «ЦПК
«Становление», 2021 г.**

Критерий	Порядковый номер эксперта										Ср. значимость	Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Информация о компании	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	0,15	6,9
Контент	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	0,25	5,75
Ответы аудитории	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	0,1	1,2
Интерактив с аудиторией	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	0,15	4,05
Оплата товаров	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0,1	1,1
Описание товаров	2	2	3	1	2	3	1	2	3	2	0,05	1,05
Количество отзывов	2	2	1	2	3	3	2	3	1	2	0,15	3,15
Структурированность видео	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	0,05	1,35

Проанализировав оценку экспертами группы Вконтакте, можно сделать вывод, что наиболее значимым критерием при ведении социальных сетей по мнению экспертов является контент. А именно его качество и разнообразие. После контента также не менее значимыми критериями являются полнота информации о компании в социальной сети, интерактив и взаимодействие с аудиторией, а так же количество опубликованных отзывов в группе. Наименее важными критериями являются описание товаров и структурированность видео.

По оценкам экспертов основными недостатками группы Вконтакте учебного центра «Становление» являются описание товаров, удобство оплаты товаров в группе, ответы аудитории на комментарии и возникшие вопросы и структурированность видео. Эксперты заметили, что описание товаров слишком большое и не ёмкое, то есть долго читать его не хочется, нет четкой структуры в описании, сплошной и неинтересный текст. Также было отмечено недостатком то, что нет возможности сразу в группе Вконтакте оплатить товары компании, что очень неудобно, и клиент может передумать покупать. Эксперты отметили, что нет быстрых ответов на вопросы и комментарии аудитории, а клиенты ждать долго не будут.

Также экспертами было отмечено, что в группе давно не публиковались новые видео – отзывы и в целом отзывов мало. Был выделен такой недостаток, как очень маленькая активность аудитории группы Вконтакте. Много подписчиков, но при этом просмотров и комментариев под постами очень мало. То есть аудитория группы ВКонтакте АНО ДПО «ЦПК «Становление» не заинтересована в том, чтобы активничать в сообществе, оставлять комментарии и задавать какие-либо вопросы.

АНО ДПО «ЦПК «Становление» рекомендуется увеличить интерактив с аудиторией. Придумать различные интересные и захватывающие игры, публиковать статьи со спорными вопросами, чтобы аудитория вовлекалась и делилась своим мнением и дискутировала по данным темам. Также компании рекомендуется проработать скорость ответов на комментарии и возникшие вопросы подписчиков, возможно, нанять специальных для этого сотрудников.

Необходимо изменить описание товаров в группе. Подписчики, заходя в социальную сеть, не хотят читать огромные тексты, поэтому необходимо составить описание товаров структурировано, и оставить только самые важные моменты, чтобы сразу было понятно, о чем идет речь. Также рекомендуется добавить в каталог товаров кнопку целевого действия «оплатить» или «купить», чтобы клиенты тут же могли приобрести желаемые услуги.

Необходимо добавить в контент эмоциональные истории, а именно, например, путь создания и развития компании АНО ДПО «ЦПК «Становление», как все начиналось и к чему пришли, какие были трудности на пути, истории успеха прошедших обучение. Это всегда очень интересно и увлекательно для подписчиков. Также рекомендуется публиковать не просто видео – отзывы клиентов, а, возможно, путь этого клиента от сложного принятия решения пойти учиться до того, как он уже обучился и каких результатов добился. Аудитория, посмотрев историю и успехи другого, вдохновится и решит тоже пройти путь этого человека.

В данной статье были рассмотрены основные тренды инструментов развития и продвижения в социальной сети Вконтакте, такие как уникальность и полезность контента, мотивация и вдохновение аудитории на исполнение своих целей и задач, а так же геймификация и розыгрыши.

В заключении можно отметить, что при качественном оформлении группы в социальной сети Вконтакте, публикации полезного, уникального и вдохновляющего контента, активного взаимодействия с аудиторией с помощью различных необычных игр и розыгрышей, да и просто своевременных ответов на комментарии и вопросы аудитории можно добиться активного развития и продвижения своей компании.

Список литературы

1. *Гаитбаева С.* Аудитория шести крупнейших соцсетей в России в 2020 году: изучаем инсайты. URL: <https://yandex.ru/turbo/ppc.world/s/articles/auditoriya-shesti-krupneyshih-socsetey-v-rossii-v-2020-godu-izuchaem-insayty/> (дата обращения: 02.04.2021).
2. *Долгополов А.* Тренды ВК 2020. URL: <https://ru.mrpopular.net/blog.php?category=smm&article=Тренды%20ВК%202020> (дата обращения: 02.04.2021).
3. *Еруманс А.* Зачем бизнесу рассылки во ВКонтакте. URL: <https://netology.ru/blog/03-2020-rassylki-vk> (дата обращения: 02.04.2021).
4. *Искусство публикации: как создать интересный и популярный пост ВК?* URL: <https://guide-investor.com/zarabotok-na-sotsialnyh-setyah-partnerkah/vk-popular-post/> (дата обращения: 02.04.2021).
5. *Контент.* Как правильно оформлять и вести сообщество ВК. URL: <https://vc.ru/flood/34031-kontent-kak-pravilno-oformlyat-i-vesti-soobshchestvo-vk> (дата обращения: 02.04.2021).
6. *Кривоногова А.* Оформление группы Вконтакте: 60 ТОПовых примеров. URL: <https://in-scale.ru/blog/oformlenie-gruppy-vk/> (дата обращения: 02.04.2021).

7. *Офицеров А.* Как работают рассылки Вконтакте для бизнеса: от А до Я. URL: <https://texterra.ru/blog/kak-rabotayut-rassylki-vkontakte-dlya-biznesa-ot-a-do-ya.html> (дата обращения: 02.04.2021).
8. *Официальная* группа ВКонтакте АНО ДПО «ЦПК «Становление». URL: https://vk.com/stanovlenie_org (дата обращения: 02.04.2021).
9. *Пресс* служба ВКонтакте. URL: <https://vk.com/press/q1-2020-results> (дата обращения: 02.04.2021).
10. *Стивак А.* 17 шагов для создания и бесплатного продвижения сообщества в ВК. URL: <https://smmplanner.com/blog/17-sovietov-dlia-biesplatnogho-prodvizhieniia-vo-vkontakte/> (дата обращения: 02.04.2021).

ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В ОРГАНИЗАЦИЯХ

*Д.А. Рожкова, бакалавр 3 курса
(Научный руководитель к.э.н., доцент М.Н. Наам)
ПГНИУ, г. Пермь*

В настоящий момент времени, чтобы компании добиться наиболее эффективной организации работы, необходимо уделять внимание не только модернизации своей финансово-экономической деятельности, но и улучшать способы ведения учета в организации. Для этого создаются специальные программные продукты, чтобы упорядочить и сформировать данные таким способом, чтобы сделать работу бухгалтера более эффективной.

С развитием информационных технологий появилось множество программных продуктов для ведения бухгалтерского учета, однако до сих пор нет универсальной системы, которая подходила бы под нужды каждой организации. Так на рынке существует несколько программ, с помощью которых можно вести бухгалтерский учет, а именно система 1С, облачная бухгалтерия, программы, применяющие ERP-технологии и блокчейн. Нельзя отрицать, что все ранее перечисленные способы ведения учета имеют множество достоинств, однако, на данный момент возникает проблема несовместимости различного рода программных продуктов со спецификой деятельности компаний.

Разберем данную ситуацию на конкретном примере. Существует компания, которая занимается оптовой и розничной торговлей, весь учет можно производить в программе, специализирующейся только на ведении бухгалтерского учета, следовательно, из данного примера можно заметить, что система ведения учета с помощью ERP-технологии не подойдет данной компании. И так можно привести множество примеров, где организации вложили большое количество средств во внедрение программы для ведения учета, однако, система все равно не подходила под требования компании. В результате появились несколько ключевых проблем – проблема выбора и адаптации (так называемой «доработки») программных продуктов.

Для начала изучения данного вопроса, необходимо рассмотреть несколько понятий. **Программный продукт** – нематериальный актив организации, он в свою очередь является объектом учета. **«Доработка»** программного продукта – адаптация программных продуктов под специфику и нужды организации, а именно изменения и модернизации конфигурации программного обеспечения.

Но внести коррективы можно далеко не в каждую систему, некоторые программы больше подходят под изменения, поэтому нам необходимо рассмотреть характеристики всех вышеперечисленных программных продуктов для ведения бухгалтерского учета, и выяснить в каких программах изменения могут принести больше пользы компании, а в каких принести лишь убытки. Таким образом, следует сравнить данные способы учета, высказать некие рекомендации

относительно выбора данных систем для учета, а также рассмотреть детально понятие «доработки».

Начнем с ведение учета в наиболее изученном и востребованном программном продукте – 1С, данное программное обеспечение помогает автоматизировать бухгалтерский и управленческий учёт экономической и организационной деятельности организации. Она представлена в виде программного продукта, оплата которого производится одноразовым платежом, однако некоторые обновления необходимо оплачивать отдельно. Также стоит отметить, что при возникновении необходимости видоизменять или дополнять программный продукт, придется прибегнуть к услугам сторонней организации, если в штате нет сотрудника, регулирующего данные вопросы.

Преимущества:

- Наиболее изученная и отлаженная программа;
- Специализируется только на ведении бухгалтерского и налогового учета;
- Возможность интеграции с другими сторонними серверами, это положительно сказывается на проверке контрагентов, разработке и подаче разных видов отчетностей;
- Возможность «доработки» и изменения функционала под нужды организации;
- Способность разрабатывать новые решения на базе программ 1С;
- Изменчивость системы, происходит быстрая адаптация под новые положения и стандарты бухгалтерского учета.

Недостатки:

- Высокие системные требования (необходим мощный компьютер);
- Доработка 1С и создание собственных конфигураций требует больших вложений;
- Организация покупает не саму систему, а лишь платформу, следовательно, ее необходимо «дорабатывать»
- Необходим квалифицированный программист для настройки программного продукта;
- Некоторые дополнения приходится покупать.

Следовательно, данный программный продукт подойдет:

- Крупному, среднему и малому бизнесу
- Компаниям, которым необходима только программа для ведения бухгалтерского учета;
- Компаниям с большим количеством контрагентов и крупными поставками товаров
- Если есть необходимость выгружать отчетность или создавать новые формы отчетности для партнеров;
- Есть специфика деятельности, которая требует изменения базовых конфигураций в программе;
- Если помимо бухгалтерской программы есть еще программы, которые необходимо интегрировать в систему

Однако данная система не подходит объектам розничной торговли, сферы услуг, специальных объектов, а также компаниям, которые не готовы платить крупные суммы на установку и доработку.

В свою очередь облачная бухгалтерия – это относительно новый способ ведения бухгалтерского учета, который основан на облачных вычислениях, которые формируют определенную инфраструктуру для ведения бухгалтерского учета и составления разного вида отчетностей. Из определения мы видим, что данный способ характеризуется применением «облака», модели хранилища, где все данные компании располагаются на отдельном удаленном сервере, то есть, компания покупает не программный продукт, а удаленный доступ к серверу, фактически можно назвать это арендой. Оплата должна производиться ежемесячно, обновления уже входят в сумму, которую оплачивают организации. Также нужно отметить, что при возникновении проблем, помощь в их устранении оказывает компания-поставщик услуг облачной бухгалтерии, принцип работы данной системы изображен на рис. 1.

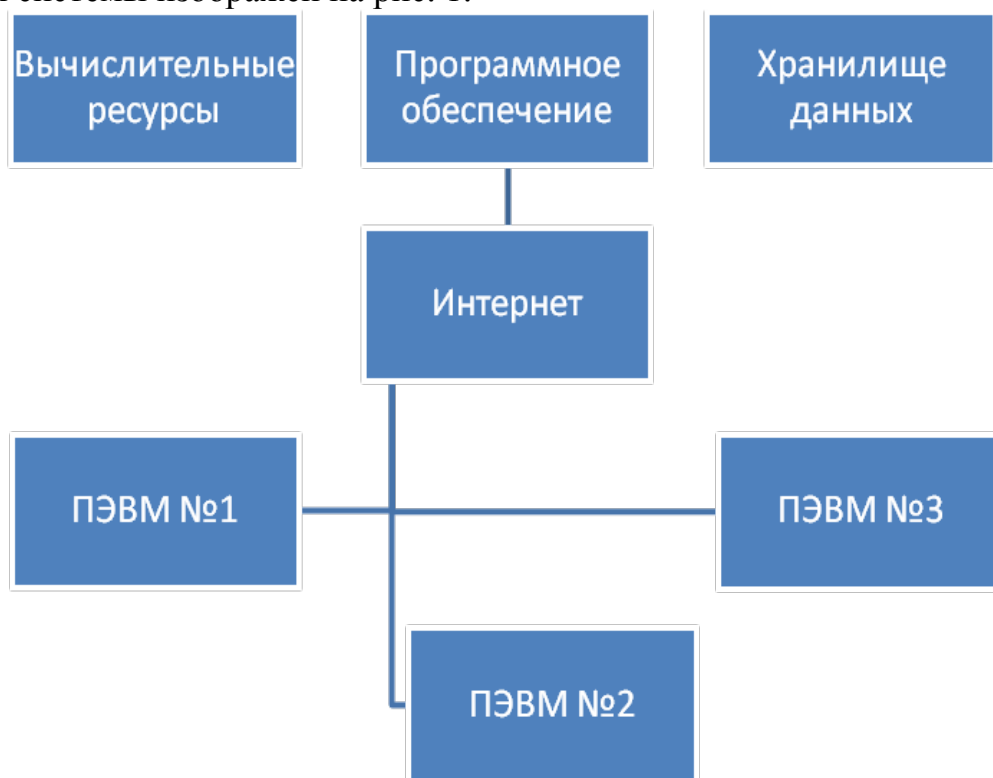


Рис. 1. Принцип работы облачного хранения

Преимущества:

- Можно работать, используя только Интернет, без специального программного обеспечения, установленного на персональный компьютер;
- Сервер регулярно обновляется, формирует актуальные формы отчетности, действует в соответствии с текущим законодательством;
- Многие программы для создания различных видов отчетностей и расчетов уже установлены на сервере и постоянно обновляются;
- Оперативность получаемых данных. Передача и обработка информации происходит быстрее

- Не нужно нести затраты от покупки и настройки сервера, а также оплаты услуг системного администратора;
- Ведение облачной бухгалтерии могут осуществлять практически любые организационно-правовые формы как крупные компании, имеющие филиальную сеть, так и индивидуальные предприниматели;
- Стоимость обслуживания облака ниже в несколько раз, что позволяет компании снизить затраты.

Недостатки:

- Возникновения проблем на сервере. Может привести к подмене данных, были случаи, когда при восстановлении связи с Интернетом полностью изменялись значения некоторых категорий, создавая дополнительные проблемы для бухгалтеров;
- Необходимость обеспечивать постоянное подключение к Интернету;
- Отсутствие соединения ведет к необратимой остановке рабочего процесса;
- В целом облачные бухгалтерии будут идентичными, из-за единого финансового учёта, поэтому, если организации нужен детальный управленческий учёт, компании придется использовать настраиваемую программу внутри облака, которая будет передавать финансовые данные в программу финансового учёта;
- Невозможность изменения формата документа;
- Сложность изменения системы под специфику организации, сложность в «доработке».

Делая вывод, мы видим, что облачная бухгалтерия подходит:

- Малому, среднему бизнесу;
- Удаленным форматам взаимодействия у компаний;
- Компаниям, предоставляющим услуги;
- Интернет - бизнесам;
- Стартапам;
- Оперативным организациям с быстрым оборотом активов;
- Компаниям, у которых плохой доступ в интернет.

Важно заметить, что компаниям, работающим с МСФО, будет не удобен формат облачной бухгалтерии, так как в данный момент в данной системе нет возможности оперативно менять формат документа, и, как было сказано ранее, крупному бизнесу на данный момент также не стоит переносить ведение учета в облако.

Далее переходим к рассмотрению ведения учета с использованием ERP – технологии. Данный способ учета включен в программный продукт, который управляет бизнес – процессами во всей организации в целом, то есть, можно сказать, что ведение бухгалтерского учета – это одна из областей, управление которой может организовать данная технология. Однако, в силу того, что эта программа направлена на различные стороны деятельности компания, цена данного продукта достаточно высока, также существуют некоторые существенные проблемы при организации ведения бухгалтерского учета в данной системе. Доработка и внедрение программы требует значительных трудозатрат, а также нет гарантированного результата, что в итоге программа будет полностью

соответствовать требованиям организации. Для настройки системы, также необходимо привлекать стороннюю компанию. Принцип работы данного программного продукта иллюстрирован на рис. 2.



Рис. 2. Принцип работы ERP-технологий

Преимущества:

- Сохранение привычного плана счетов и использование «вшитого» набора стандартных отчетов. Хотя и в ERP решили отойти от использования двойной записи, все же привычный вид счетов используется в данной системе. Также были включены регламентированные отчеты, для большего удобства пользователя, и возможности хранения документов в электронном виде.
- Единая платформа. При внедрении ERP создается единая информационная среда, в которой соединяет в себе работу руководства, различных подразделений и сотрудников компании.
- Интеграция под нужды организации. Есть возможность организовать работу системы в соответствии с потребностями потребителей.

Недостатки:

- Нет полной ориентации на бухгалтерский и налоговый учет, она есть, но частичная.
- Сложная адаптация программы для нужд организации. Каждая организация имеет свою особенность, свою учетную политику, специфику, и стандартных правил для внедрения программ нет. По данным «Boston Consulting group» до 40% проектов по внедрению данной системы заканчиваются неудачей, и только 30% оценивают применение ERP успешным.

- Высокая цена внедрения. Средняя цена проектов по внедрению составляет около 7–10 миллионов, и это не предел, были проекты, в которых стоимость достигала до 90 миллионов.

- Ограниченные аналитические возможности и недостаточная поддержка. Весьма ограничены способности анализа и обработки данных.

- Невозможность удалить или заменить, прикрепленные к операциям, документы. Изменить документ возможно, но не привычным для бухгалтера способом. В других программных продуктах данные просто удаляются, изменяются и снова проводятся в учет, с ERP меняется только тот факт, что запись о внесенных данных нельзя просто заменить, в программе останется факт замены документа, что может помочь отследить причины расхождения данных в документах.

Подводя итог, компаниям со спецификой ведения учета не нужно переходить в данную программу, так как возникнет сложность с «доработкой» данного продукта, она является очень затратной. Не смогут ее применять и малые бизнесы, также по причине, высказанной ранее, и в программе нет возможности для проведения сложного анализа.

Данный программный продукт подходит:

- Крупным компаниям, в которых необходимо контролировать все бизнес процессы и создавать планы развития;
- Компаниям, использующим электронный документооборот;
- Компаниям, у которых есть хорошие и грамотные специалисты в IT-сфере;
- Компаниям со специфичной деятельностью или необходимостью изменений, прописанных в учетной политике.

Теперь нам предстоит разобраться с принципом работы программ, использующих Блокчейн. Принцип работы Блокчейн состоит из некоторой последовательности действий и операций, которые формируются по определенным правилам. Нужно отметить, что все участники имеют равные права, поэтому главным условием в таком способе ведения учета является верификация, то есть большинство участников, входящих в систему Blockchain, должны подтвердить достоверность и корректность добавляемой информации. И только после того как все данные были подтверждены, блок добавляется в систему без права на внесения изменения в дальнейшем. Сам принцип работы технологии Блокчейн можно представить в виде непрерывной цепочки, как изображено на рис. 3. Состоит она из шести этапов, каждый из которых важен и не может быть исключен.

Данная система подойдет:

- Крупным компаниям;
- Компаниям, у которых безопасность данных в приоритете;
- Компаниям, желающим избежать ошибок;
- Компаниям, которые разрабатывают ноу-хау.

Однако, так как данная технология еще мало изучена применять ее могут только небольшое количество компаний, которые тестируют данный продукт

методом проб и ошибок, поэтому можно сказать, что в данный момент ее не могут применять компании малого и среднего бизнеса.

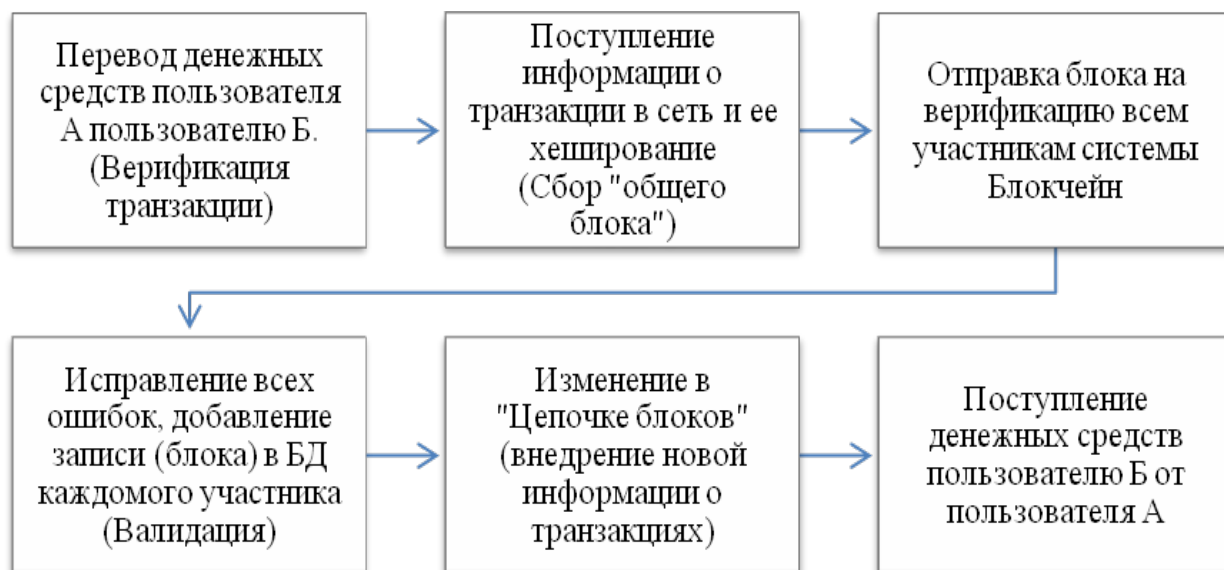


Рис. 3. Принцип работы блокчейн

Преимущества:

- Так как в данной системе существует процесс коллективного подтверждения операций, формируется неофициальный контролирующий элемент
- Можно сказать, что из всех перечисленных программ данная система наиболее безопасная, и процесс ошибок в ней довольно низкий, из-за многоступенчатой процедуры подтверждения операции

- Полный контроль над всеми проводимыми операциями

Недостатки:

- Не бухгалтерская программа;
- Сложность в доработке;
- Есть ограничения в изменении блоков
- У данной системы существует собственная архитектура, которая увеличивает сложность во внесение каких-либо изменений в данные
- Система еще плохо изучена и мало известна потребителям, следовательно, доверие к данному программному продукту низкое
- Требуется мощный компьютер

После того как программные продукты были охарактеризованы, можно составить сравнительную таблицу, чтобы увидеть какие программы в большей степени могут быть изменены, а также какие программы, следует выбирать определенным видам организаций, данные приведены в таблице.

Сравнительная таблица программных продуктов для ведения бухгалтерского учета

	1С	Облачная бухгалтерия	Блокчейн	ERP
Сложность внедрения	Разработчик системы подразумевает «доработку», 1С – базовая конфигурация, которую можно модифицировать	Есть возможность «доработки», однако она не высокая, так как облако подразумевает лишь аренду сервера, который обновляется самостоятельно	Очень низкая степень «доработки», сложно менять данные и базовые конфигурации	Средняя степень сложности, из-за высокой цены, сама система, также как и 1С, подразумевает изменения под нужды компании, однако в случае неграмотных изменений внедрение может быть затратным
Затраты на установку	Средняя цена, продукт хорошо изучен, однако обновления платные, также можно покупать дополнительные программы	Самая низкая цена, так как организация платит лишь за аренду, обновления включены в сумму аренды	Высокая	Высокая, данная система включает в себя не только бухгалтерские системы, но и другие бизнес процессы, можно сказать, что данный продукт контролирует всю деятельность предприятия, также высокая цена «доработки»
Возможность «доработки»	Есть	Затруднена	Затруднена	Есть
Степень изученности	Наиболее изучена	Потенциал раскрыт не полностью	Наименее изучена	Потенциал раскрыт не полностью
Универсальность (от 1 до 5)	5	4	3	2
Особенность	Универсальность, возможность «доработки»	Регулярные обновления, удаленный доступ	Безопасность	Контроль над всеми бизнес-процессами

Из всей приведенной информации в данном документе, можно сказать, что универсального программного продукта на данный момент времени нет, так как у

всех четырех систем есть свои недостатки, которые могут быть несовместимы с деятельностью организации, поэтому компаниям следует тщательно подходить к выбору программы для ведения учета деятельности. Выбор программы должен соответствовать нескольким критериям:

1. Способность к изменениям
 - Под нужды (специфику) организации;
 - Под изменяющиеся условия внешней среды (изменение стандартов, положений, и других нормативно-правовых актов)
2. Соответствие требованиям организации с позиции характеристики ее деятельности.

Исходя из этого, необходимо разработать алгоритм по выбору программных продуктов для организаций, которые бы соответствовали их нуждам и требованиям. Алгоритм представлен на рис. 4.

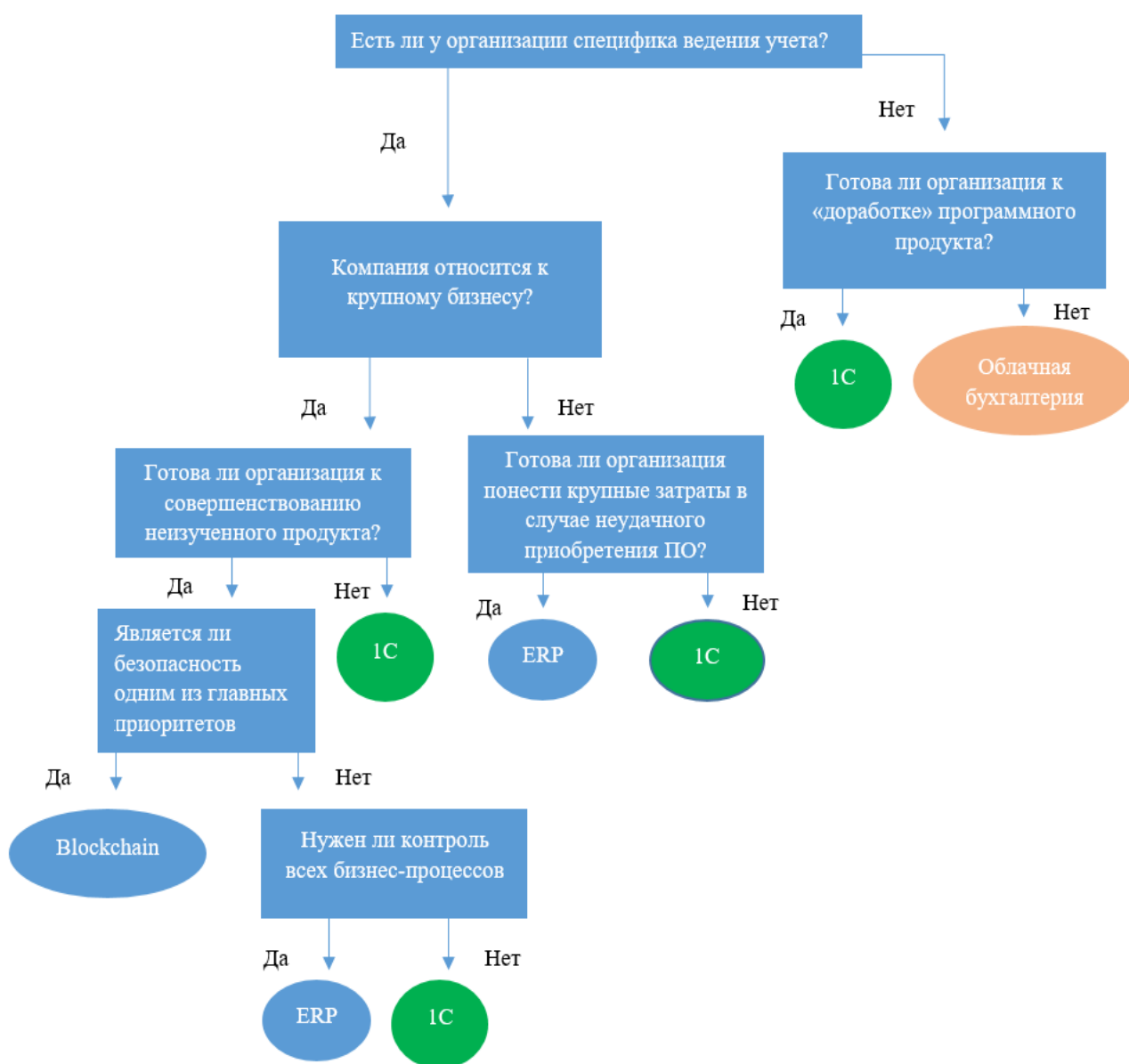


Рис. 4. Алгоритм выбора программного продукта

Даже, несмотря на то, что благодаря данному алгоритму, мы выберем подходящую компанию, нам все равно потребуется «доработка» программного продукта. Как говорилось ранее «доработка» – некое изменение в программе, отвечающие условиям и требованиям компании. Есть несколько причин, необходимости «доработки» программных продуктов:

1. Нехватка базового функционала под специфику организации, необходимость в его расширении и модификации;
2. Организация развивается, следовательно, требуется расширение штата сотрудников, а также возможность интеграции со сторонними (внешними) разработчиками программ;
3. Увеличение автоматизации некоторых операций;
4. Открытие филиалов в других городах создает необходимость в синхронизации и объединении данных;
5. Начало дополнительной деятельности организации, которая не вписывается в возможности программы;
6. Выбран неправильный программный продукт

Однако, определение причины необходимости «доработки» еще не гарантирует успех, требуется корректно составить техническое задание, его может разработать как штатный сотрудник, если такой имеется, сторонняя организация или консультант той организации, в которой был куплен данный продукт изначально.

Можно разделить все «доработки» на три вида по принципу сложности:

1. Легкие доработки программы, специалисты настраивают штатный функционал программы и вносят в него небольшие изменения, которые позволяют вам удобнее работать
2. Средняя сложность доработок. Обычно это интеграция с различными сервисами, сайтами и программами сторонних разработчиков. Для этого уже требуется приличная квалификация и серьезное изменение кода программы.
3. Высокая сложность. К этому относятся такие доработки, которые можно сравнить с полноценным внедрением программы. Производится полная переработка программы под специфику вашего бизнеса, что дает вам максимально качественный результат.

Чаще всего можно встретить следующие виды изменений, которые необходимы организациям:

- Модификация конфигурации и добавление новых функций в программу;
- Настройка и установка прав доступа. Данное изменение необходимо в многопользовательской среде, для разграничения права доступа;
- Добавление форм отчетов;
- Создание новых алгоритмов и формул отчетов для внутреннего пользования;
- Внедрение расчетов специфичных показателей, ориентированные на нужды организации;
- Изменение базовых формул;
- Расширение данных в системе и так далее.

На «доработку» можно установить срок полезного использования, он может соответствовать лицензионному договору, даже если он больше самого срока использования программного продукта, либо компания может определить его самостоятельно, исходя из срока использования базовой программы. В этой ситуации «доработки» учитываются, как акт выполненных работ (услуг). Расходы в данном случае могут равномерно списываться. Также расходы можно списать единовременно в сумме затрат, которые были указаны по факту договора, здесь применяется метод равномерного признания расходов

Подводя итог, мы видим, что в современном мире, несмотря на рост цифровизации и большое количество программных продуктов, до сих пор нет универсальных программ для ведения бухгалтерского учета. У каждого рассмотренного продукта существуют как достоинства, так и недостатки, поэтому компаниям необходимо изначально выбирать наиболее подходящую систему под их деятельность, потому что в любом случае она не будет идеально подходить компании, поэтому придется либо перестраивать организацию деятельности самой компании, либо «дорабатывать» программный продукт, однако обе эти ситуации предполагают затраты. Но в случае изначально правильно подобранной программы, они будут ниже. Следовательно, в наших реалиях «доработка» важна, так как это инструмент для создания более эффективного способа ведения учета в компании.

Список литературы

1. *Наам М.Н., Рожкова Д.А.* Применение облачных технологий в бухгалтерском учете: предпосылки, тенденции и дальнейшее развитие // Актуальные вопросы современной экономики. 2020. № 3. С. 331–342.
2. *Наам М.Н., Рожкова Д.А.* Влияние Blockchain на бухгалтерский учет и аудит // Экономика и управление: актуальные проблемы и поиск путей решения. 2020.
3. *Рожкова Д.А.* «Туманная бухгалтерия» или новый способ хранения данных // Вестник научных конференций. 2020. № 2-2 (54). С. 85–86.
4. *Наам М.Н., Рожкова Д.А.* Применение ERP-технологии в бухгалтерском учете // «Информационные технологии в экономике» Материалы V Республиканской научно-практической Интернет-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием. Луганск 24-25 марта 2021 г. С. 362–365.
5. URL: <https://www.aviant.ru/about/articles/1s-predpriyatie-opisanie-i-vozmozhnosti-platformy/> (дата обращения: 08.04.2021).
6. URL: <https://www.audit-it.ru/articles/account/assets/a18/813609.html> (дата обращения: 08.04.2021).
7. *Еременко Е.А., Каморджанова Н.А.* Как блокчейн повлияет на бухгалтерский учет // Новая наука: современное состояние и перспективы развития. Нефтекамск: Изд-во Научно-издательский центр "Мир науки". 2017. С. 277–282.

8. *Архитектор* бизнеса. Что такое ERP-системы. Преимущества и недостатки ЕРП. URL: <https://www.1ab.ru/blog/detail/erp-sistemy-cto-eto-prostymi-slovami-preimushchestva-i-nedostatki-erp/> (дата обращения: 08.03.2021).

УЧЕТ И ОТРАЖЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ОТЧЕТНОСТИ

*Н.Н. Шакирова, бакалавр 3 курса
(Научный руководитель к.э.н., доцент Т.В. Пащенко)
ПГНИУ, г. Пермь*

В настоящее время информация, содержащаяся в бухгалтерской финансовой отчетности, играет немаловажную роль. Представляемые в отчетности показатели могут значительно повлиять на деловую репутацию организации – с одной стороны эта информация необходима для внешних пользователей: поставщиков, покупателей, кредитных организаций и т.д., с другой – для руководства организации с целью принятия управленческих решений и определения дальнейшего направления развития. В ходе анализа отчетности рассматриваются как притоки денежных средств, так и их оттоки. В ходе определенных операций у организации возникает необходимость выплатить определенную сумму денежных средств, что является основанием возникновения обязательств у организации.

Согласно ст. 5 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» [5] обязательства являются одним из объектов учета экономического субъекта, наряду с фактами хозяйственной жизни, активами, источниками финансирования организации, доходами и расходами, однако определение обязательств в данном нормативном документе не раскрыто.

В Концепции бухгалтерского учета в рыночной экономике России толкование понятия обязательств раскрыто следующим образом: «Это существующая на отчетную дату задолженность организации, которая является следствием свершившихся фактов ее хозяйственной деятельности и расчеты по которой должны привести к оттоку активов» [1].

В Федеральном законе № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» и иных федеральных стандартах, регулирующих деятельность организаций в области бухгалтерского учета нет критериев, которые дают точную классификацию обязательств. Отечественные экономисты нередко поднимали вопрос классификации обязательств. Среди них можно выделить Соколова Я.В., Палий В.Ф., Дружиловскую Т.Ю. и других.

Ввиду множества различных хозяйственных операций, возникающих в процессе деятельности организации, обязательства можно классифицировать по следующим основаниям:

1. *В зависимости от субъекта*, которому организация должна выплатить определенную сумму денег (по субъективному признаку), обязательства можно разделить на три вида:

- Обязательства, возникшие перед собственниками организации по первоначальным вкладам в уставный (складочный) капитал, и обязательства, возникшие в процессе хозяйственной деятельности предприятия (резервный или добавочный капитал, нераспределенная прибыль);

- Обязательства, возникающие перед персоналом организации по оплате труда (данное обязательство отражается в составе кредиторской задолженности);

- Обязательства, возникающие перед третьими лицами (перед контрагентами – кредиторская задолженность перед поставщиками и подрядчиками за полученные организацией товары, работы и услуги, обязательства перед бюджетными и внебюджетными фондами – страховые отчисления, иные социальные отчисления, кредитными учреждениями – обязательства перед банком по выплате процентов по полученному займу, и прочими хозяйствующими субъектами).

2. *В зависимости от принадлежности* они подразделяются на два вида:

- Обязательства на собственный капитал (уставный, резервный, добавочный), который не погашается в процессе осуществления деятельности предприятия;

- Обязательства на заемный капитал (например, задолженность перед банками), который погашается в определенные сроки в процессе осуществления деятельности.

3. *В зависимости от сроков погашения* обязательства подразделяются на два вида:

- Краткосрочные обязательства (со сроком исполнения не более 12 месяцев: задолженность перед персоналом по оплате труда в составе кредиторской задолженности, краткосрочные заемные средства);

- Долгосрочные обязательства (со сроком исполнения более 12 месяцев: таким видом обязательств могут служить различные долгосрочные кредиты и займы).

4. *В зависимости от денежного выражения* обязательства подразделяются на:

- Обязательства, выраженные в валюте Российской Федерации;

- Обязательства, выраженные в иностранной валюте (обязательства, подлежащие пересчету в валюту РФ) [2];

5. *В зависимости от основы возникновения:*

- Основанные на законодательстве (налоговые обязательства, перед внебюджетными фондами);

- Основанные на договоре (обязательства, основанные на договорах займа купли-продажи, договорах аренды);

- Основанные на деловой практике (гарантийные обязательства, по возмещению причиненного вреда) [2];

6. *В зависимости от сферы осуществления* обязательства подразделяются на:

- Социальные обязательства (связаны с социальной ответственностью бизнеса, к ним относят: обязательства на поддержку общественных проектов, иных культурных мероприятий, проводимых в том регионе, в котором расположена организация);

- Экологические обязательства (экологические платежи по восстановлению природных ресурсов);

- и другие;

7. В зависимости от определенности размера обязательства и срокам его возникновения, выделяются следующие виды:

- Формальные обязательства, по которым размеры платежей заранее известны, по ним подписаны акты об оказании услуг или выполнении работ, получены товары и т.д. К обязательствам подобного рода можно отнести задолженность по выплате заработной платы, задолженность по взносам на социальное страхование, задолженность по экологическим платежам или оплата членских взносов в благотворительных организациях (например, в форме союзов или некоммерческих партнерств) [6];

- Оценочные обязательства, возникшие в силу закона, договора или иного документа, и размеры платежей которых на дату составления финансовой (бухгалтерской) отчетности определить достаточно сложно. Они могут зависеть от определенных условий, а определение и оценка обязательств осуществляется непосредственно самой организацией. К таким обязательствам можно отнести резерв на оплату отпусков персонала организации, резерв на ремонт основных средств, резерв на оплату периодических медицинских осмотров и дополнительного медицинского страхования, резерв по выплате пособий;

- Условные обязательства – наименее определенный вид обязательств как в отношении суммы, так и в отношении существования самого обязательства. Такими обязательствами могут быть различные благотворительные отчисления, которые организация планирует вносить.

Отдельно следует рассмотреть классификацию, специфицирующую обязательства со стороны определенности размера и срокам их возникновения. Формальные обязательства являются самым определенным видом обязательств данной группы, так как их размер и сроки исполнения уже известны на дату составления отчетности, и отражаются в бухгалтерском балансе в составе кредиторской задолженности, а также долгосрочных и краткосрочных обязательств в целом. В противопоставление условные обязательства не имеют как определенного размера, так и сроков исполнения и отражаются исключительно в пояснениях к бухгалтерской (финансовой) отчетности. Оценочные обязательства должны отражаться в бухгалтерском балансе, однако методика определения, учета и отражения основывается на профессиональных суждениях бухгалтера с учетом особенностей деятельности, осуществляемой организацией, и той отрасли, в которой данная организация функционирует.

Согласно п.4 ПБУ 8/2010 под оценочным обязательством рассматривается обязательство организации с неопределенной величиной и (или) сроком исполнения [8]. К оценочным обязательствам относят такой вид обязательств, который возникает в силу договора, соглашения, из норм законодательных и иных нормативных правовых актов, судебных решений. Это может быть создание резерва на судебные разбирательства, резерв на предстоящие отпускные выплаты, на вознаграждения за выслугу лет и иные вознаграждения за результаты работы за год, а также резерв на периодические медицинские услуги, на гарантийный ремонт и постпродажное обслуживание и иные обязательства, связанные с природоохранной деятельностью организации, однако величина данных обязательств не может быть достоверно определена на момент составления

отчетности. Кроме того, оценочные обязательства могут возникать в результате действий организации, которые вследствие установившейся прошлой практики или заявлений организации указывают другим лицам, что организация принимает на себя определенные обязанности, и, как следствие, у таких лиц возникают обоснованные ожидания, что организация выполнит такие обязанности.

Законодательно определены три условия, одновременное выполнение которых является основанием признания оценочного обязательства в целях бухгалтерского учета:

а) у организации существует обязанность, возникшая в силу договора, соглашения, нормативного акта, и исполнение такой обязанности является неизбежным. В таком случае организация признает оценочное обязательство, если в результате анализа всех обстоятельств и условий, в том числе суждений экспертов, более вероятно, чем нет, что обязанность действительно существует;

б) вероятность наступления события превышает 50%, которое влечет за собой уменьшение экономических ресурсов организации для исполнения обязательства;

в) определенная величина обязательства должна быть обоснована и есть иметь денежное выражение.

В случае несоблюдения хотя бы одного из вышеперечисленных требований, обязательство не может быть определено как оценочное, оно не фиксируется в бухгалтерском учете и указывается в пояснениях к отчетности.

Величина оценочного обязательства определяется организацией на основе имеющихся фактов хозяйственной жизни организации, опыта в отношении исполнения аналогичных обязательств, а также, при необходимости, мнений экспертов. Обоснованность оценки обязательства должна быть документально подтверждена.

В п.17 ПБУ 8/2010 указаны способы определения величины оценочных обязательств, которыми организация может руководствоваться при выборе методики определения размера оценочных резервов. К ним можно отнести:

а) средневзвешенную величину, которая определяется путем выбора из набора значений с учетом вероятности наступления или значимости обязательства;

б) среднюю арифметическую из крайних значений интервала (наибольшего и наименьшего). Применяется, когда вероятность каждого значения в интервале равновелика.

Нормативными актами критерии определения величины обязательств не установлены, они являются условными и содержат в себе ряд допущений, которыми может руководствоваться организация при выборе способа.

Оценочные обязательства отражаются на счете учета резервов предстоящих расходов, а сумма признанного обязательства может признаваться в составе расходов по обычным видам деятельности, прочих расходов или что в составе стоимости актива, Корреспонденция счетов по начислению и признанию оценочных обязательств будет выглядеть следующим образом:

Таблица 1

Корреспонденция счетов по признанию оценочных обязательств

Признание оценочных обязательств		Дебет	Кредит
В составе расходов по обычным видам деятельности	Связанных с производственными затратами	Дт 20 «Основное производство» Дт 23 «Вспомогательные производства» Дт 25 «Общепроизводственные расходы» Дт 29 «Обслуживающие производства и хозяйства»	Кт 96 «Резервы предстоящих расходов»
	Связанных с управленческими расходами	Дт 26 «Общехозяйственные расходы»	Кт 96 «Резервы предстоящих расходов»
	Связанных с коммерческими расходами	Дт 44 «Расходы на продажу»	Кт 96 «Резервы предстоящих расходов»
В составе прочих расходов		Дт 91.2 «Прочие доходы и расходы» субсчет «Прочие расходы»	Кт 96 «Резервы предстоящих расходов»
В составе стоимости внеоборотного актива		Дт 08 «Вложения во внеоборотные активы»	Кт 96 «Резервы предстоящих расходов»
Списание (погашение) оценочного обязательства будет отражено		Дт 96 «Резервы предстоящих расходов»	Кт 10 «Материалы» Кт 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» Кт 69 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению» Кт 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда» Кт 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами»

Рассмотрим отражение оценочных обязательств в отчетности на примере действующей организации – ПАО «Метафракс», так как химическое производство в значительной степени влияет на окружающую среду. Увеличение рисков, связанных со всевозможными выбросами в экологию, увеличивает потребность в создании резервов под оценочные обязательства. Поэтому бухгалтеру необходимо учитывать затраты на охрану окружающей среды, которые организация может понести в будущем в результате деятельности основных средств. В настоящее

время экологические аспекты деятельности организации при регулировании бухгалтерского учета и отчетности в России представлены бессистемно. Отсутствуют разъяснения учетной терминологии в области охраны окружающей среды; отсутствует комплексная методика отражения экологических аспектов в учете; минимальны требования к раскрытию в отчетности экологической информации; не выработан механизм стимулирования соблюдения и ответственности за нарушение законодательства в области бухгалтерского учета и отчетности [3]. Можно выделить три основания, подтверждающие необходимость расширения категории оценочных обязательств и создания экологических обязательств:

1) *Юридическое основание*. Это означает, что организация, вероятнее всего, чем нет, в результате своей деятельности и технологических особенностей производства, может превысить норму выбросов в окружающую среду, и как следствие, будет вынуждена выплатить штрафные санкции, пени, неустойки. Сумма штрафов может быть достоверно определена и отнесена к резерву под экологические обязательства, входящих в категорию оценочных.

В качестве примера можно привести решение Арбитражного суда по делу № А33-27273/2020 от 2 февраля 2021 г., в котором в результате загрязнения (выброса дизельного топлива) рек Красноярского края АО «НТЭК» было решено взыскать с компании 147 млрд рублей за причинение вреда окружающей среде. Этот пример показывает, что подобные обязательства возникают у разных компаний. И чем выше риски, сопровождающие деятельность организации – а к таким видам деятельности можно отнести нефтегазовое производство, производство химических продуктов, добыча угля – тем большая сумма должна быть заложена в резервы под оценочные обязательства как краткосрочного, так и долгосрочного характера.

2) *Требования законодательства*, изменяющиеся нормы, которые требуют создания резервов у организаций. В п.23 ФСБУ 6/2020 «Основные средства» происходит упоминание о том, что в первоначальную стоимость объекта основных средств могут входить оценочные обязательства по будущему демонтажу, утилизации этого объекта и восстановлению окружающей среды, и эти обязательства увеличивают или уменьшают первоначальную стоимость объекта основных средств [9].

3) *Основание исходя из публичных интересов компании*. В настоящее время большую популярность набирает социальная ответственность бизнеса, устойчивое развитие и проведение природоохранных мероприятий, благотворительности, описываемые в нефинансовых отчетностях крупных организаций. Чаще всего к ним относят организации химической отрасли, металлургии, организации по производству нефтепродуктов и их производных.

Таблица 2

Величина оценочных обязательств в отчетности ПАО «Метафракс»*

Год	2020		2019		2018	
	<i>Величина, тыс. руб.</i>	<i>Абсолютное отклонение</i>	<i>Величина, тыс. руб.</i>	<i>Абсолютное отклонение</i>	<i>Величина, тыс. руб.</i>	<i>Абсолютное отклонение</i>
Краткосрочные оценочные обязательства: резерв на оплату отпусков	107 680	+ 5 320	102 360	+ 12 274	90 086	-

* Составлено на основе бухгалтерского баланса предприятия.

В бухгалтерском балансе организации отражены лишь краткосрочные оценочные обязательства, которые отражаются по строке 1540 баланса, однако можно заметить положительную динамику значения показателя в абсолютном выражении. В пояснениях бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах в состав оценочных обязательств входит только резерв на оплату отпусков. То есть можно сказать, что ПАО «Метафракс» не в полной мере использует возможности создания резервов под оценочные обязательства, так как, согласно ПБУ 8/2010 в список оценочных обязательств входит не только резерв на оплату отпусков, но и обязательства в связи с выданными организацией гарантиями, различными судебными разбирательствами. Кроме того список можно дополнить резервом на экологический ремонт основных средств, однако и данный список не является исчерпывающим.

Стоит также обратить внимание, что у ПАО «Метафракс» отсутствуют оценочные обязательства для судебных разбирательств. Однако в решении Арбитражного суда по Делу № А40-238360/19-131-2092 от 09.09.2019 было решено взыскать неустойку с ПАО «Метафракс» в размере 238 500 руб. по договору оказания услуг по предоставлению подвижного состава. Резерв на судебные разбирательства создан не был. В решении АС по Делу № А50-12046/2020 от 06.11.2020 решено взыскать в пользу акционерного общества «Невинномысский Азот» штраф в размере 1 756 800 руб. за сверхнормативный простой подвижного состава. Резерв на судебные разбирательства так же создан не был. Это говорит о том, что судебные разбирательства у организации есть, и в некоторых случаях решения суда принимаются не в пользу Общества.

В данной статье будет предложена методика учета и отражения экологических обязательств и оценочных обязательств для судебных разбирательств. Для начала рассмотрим методику признания и учета резервов под оценочные обязательства, связанных с экологией:

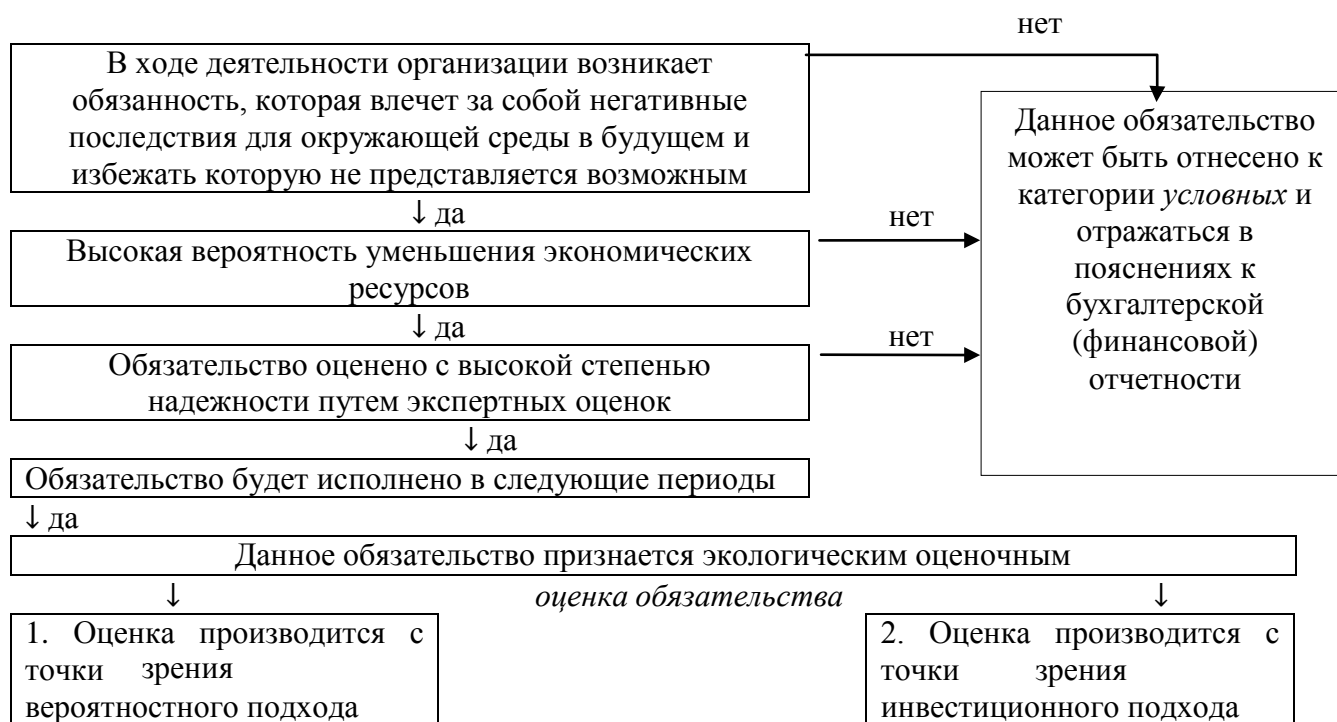


Рис. 1. Последовательность определения экологического резерва

Первый подход к оценке величины обязательства – вероятностный. В рамках данного подхода определение величины обязательства будет рассчитываться на основе произведения среднего значения экспертных показателей за последующие три года на вероятность наступления обязательства или группы обязательств, если алгоритм расчета для каждого обязательства будет аналогичен. Формула для расчета значения будет выглядеть следующим образом:

$$\text{Величина ОО} = \frac{P_{t+1} + P_{t+2} + P_{t+3}}{3} * p, \text{ где}$$

ОО – оценочное обязательство;

$P_{t+1}, P_{t+2}, P_{t+3}$ – расходы, связанные с наступлением события;

p – вероятность наступления обязательства

Второй подход – инвестиционный. Будет более удобен для оценки событий, которые произойдут, но в определенном периоде. Рассчитывается на основе прогнозных значений, когда показатели рассчитать математически действительно возможно. Сумма обязательства будет накапливаться в течение определенного периода, а затем будет списана на его исполнение.

В ситуации, когда возникает данное обязательство, бухгалтеру необходимо отразить следующую корреспонденцию счетов: наличие обязательства будет отражено на счете 96 «Резервы предстоящих расходов» по кредиту данного счета. При определении дебета счета, необходимо определить характер оцениваемого обязательства. Проведение природоохранных мероприятий,

например, будет отражаться на счете Дт 25 «Общепроизводственные расходы» по дебету, тогда корреспонденция счетов будет выглядеть следующим образом: Дт 25 Кт 96. Данное обязательство будет признано в составе расходов по обычным видам деятельности, связанным с производственными затратами. Обязательство по возмещению вреда, причиненного окружающей среде, будет отражено на счетах 91.2 «Прочие доходы и расходы» субсчет «Прочие расходы» и 96 «Резервы предстоящих расходов» и отнесено в состав прочих расходов организации. Если же обязательства связаны с демонтажем, утилизацией объекта основных средств или его экологическом ремонте, то в таком случае данное обязательство будет отражаться в составе стоимости внеоборотного актива – Дт 08 «Вложения во внеоборотные активы» Кт 96 «Резервы предстоящих расходов».

Рассмотрим оценочные обязательства другого рода. Для учета оценочных обязательств под судебные разбирательства (возникающие вследствие исполнений решений суда), организация должна исходить из следующих соображений:

1. После направления претензии и возникновения спора (в т. ч. после получение копии искового заявления), в котором организация выступает в качестве ответчика, необходимо определить вероятность уменьшения экономических выгод, которые организация может понести после решения суда;

2. Если вероятность наступления события, которое приведет к оттоку денежных средств, составляет менее 50%, то необходимости создания обязательства в таком случае нет, в противоположном случае оценочное обязательство определяется в 100% размере от поданной в суд претензии.

Стоит также отметить, что оба вида оценочных обязательств могут быть отнесены как к группе краткосрочных, так и к группе долгосрочных. При отнесении к последней группе п. 20 ПБУ 8/2010 предусмотрена необходимость дисконтирования величины обязательств, то есть отражения в бухгалтерском учете их приведенной стоимости.

Таким образом, учет и отражение оценочных обязательств в бухгалтерской (финансовой) отчетности является неотъемлемым элементом в составлении отчетности. Предлагаемые в данной статье методики определения величины экологических обязательств и обязательств на судебные разбирательства помогут расширить перечень обязательств, предусмотренных ПБУ 8/2010. Чем больше внимания будет уделено возникающим оценочным обязательствам в рамках той отрасли, в которой функционирует организация, учитывая при этом особенности самой организации, тем более «прозрачной» и привлекательной данная отчетность будет для внешних пользователей, так как будет предусмотрено максимально возможное количество тех фактов хозяйственной жизни, которые повлияют на экономические показатели хозяйствующего субъекта в будущем.

Список литературы

1. *Концепция бухгалтерского учета в рыночной экономике России* (одобрена Методологическим советом по бухгалтерскому учету при Минфине РФ, Президентским советом ИПБ РФ 29.12.1997).

2. *Дружиловская Т.Ю., Игониная Т.В.* Бухгалтерский учет обязательств организаций в системах российских и международных стандартов: теоретический аспект // *Международный бухгалтерский учет*. 2012. №45(243). С. 2–13.
3. *Кожухова О.С.* Бухгалтерский учет и отчетности в системе экологического контроллинга нефтегазовых компаний: монография Новосибирск: Издательство НГТУ, 2012. 232 с.
4. *Копайгородская А.П., Рура О.В.* Проблемные аспекты отражения в бухгалтерском учете экологических обязательств организации // *Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики*. 2019. № 1. С. 50–55.
5. *О бухгалтерском учете*. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ.
6. *Пащенко Т.В., Шакирова Н.Н.* Социальные обязательства: раскрытие в отчетности организаций // *Актуальные вопросы современной экономики*, 2020. №4. С. 223–230.
7. *План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкция по его применению*. Утв. приказом Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н.
8. *Положение по бухгалтерскому учету «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы» (ПБУ 8/2010)*. Утв. приказом Минфина РФ от 13.12.2010 № 167н.
9. *Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 «Основные средства»*. Утв. приказом Минфина России от 17.09.2020 № 204н
10. *Фрибус Н.В.* Бухгалтерский учет и аудит экологических обязательств угледобывающих предприятий: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Новосибирск, 2019, 190 с.
11. *Шакирова Н.Н.* Социальная ответственность организаций // *Экономика и бизнес: теория и практика*, 2020. №10-2 (68). С. 206–213.

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ БРЕНДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

*А.А. Штейникова, бакалавр 4 курса
(Научный руководитель к.э.н., доцент А.Н. Хацкелевич)
ПГНИУ, Пермь*

На сегодняшний день понятие «бренда» рассматривают через два аспекта: экономический и психологический. Первый подход отражает выгоду для производителей, а второй для потребителей. Понятие, сочетающее в себе оба подхода, представлено ниже.

Бренд – совокупность функциональных, эмоциональных, психологических и социальных восприятий в воображении потребителя, а также определенных материальных элементов, которые повышают конкурентоспособность товара, и, соответственно, способствуют увеличению объема продаж и прибыли предпринимательской структуры в целом (Каленская Н.В., 2019).

Цель бренда – заменить обозначение товара или услуги и придать ему те отличия перед конкурентами, которые заставят покупателя его приобрести (Рябова А.И., 2017).

Чем отличен бренд от торговой марки и товарного знака?

Товарный знак (также Товарная марка; TM) – обозначение (словесное, изобразительное, комбинированное или иное), служащее для индивидуализации товаров юридических лиц или индивидуальных предпринимателей. Законом признаётся исключительное право на товарный знак, удостоверяемое свидетельством на товарный знак.

Понятие «торговая марка» в маркетинге представляет собой совокупность определенных свойств, ассоциаций, образов, которые позволяют товару данной торговой марки отличаться на рынке от конкурентов.

Бренд = торговая марка + потребительское восприятие.

Основные современные тенденции развития брендинга:

- создание непрерывных, долгосрочных отношений с потребителями, диалог с потребителем, интерактивный характер коммуникаций;
- объединение всех действий по созданию бренда в едином процессе, сфокусированном на потребителе;
- создание целостной системы передачи информации о бренде с использованием не только традиционных каналов, но и вовлечение воздействующих на все пять органов чувств человека новых каналов и методов;
- создание у потребителей лояльности, выходящей за пределы рациональных объяснений;
- распространение совместного брендинга, технологического сотрудничества при создании и продвижении брендов;
- смещение акцента с товара на покупателя, более активное применение корпоративных брендов, расширение сфер брендинга (Каленская Н.В., 2019).

Таблица 1

**Факторы, влияющие на создание бренда российскими предприятиями
(Кузьмина О.А., 2017)**

Факторы, способствующие развитию брендинга	Факторы, сдерживающие развитие брендинга
Растущая тенденция «приверженцев» определенных брендов	Слабая идентификация бренда
Большее доверие потребителя к местным брендам	Высокое насыщение розничного рынка новыми брендами
Уверенность потребителя в отсутствии фальсификации брендированного товара	Низкая покупательская способность населения
Развитие розничных торговых сетей	Слабое инвестирование маркетинга

Этапы создания бренда

Разработку бренда можно осуществить по пошаговому плану, состоящему из трех основных этапов: подготовительный, основной и сопутствующий (Волков А.В., 2020).

Таблица 2

Основные этапы создания бренда

Этап	Мероприятие	Составляющие
Подготовительный		
1. Исследование рынка и конкурентного окружения	Анализ рынка	Тренды в создании продукции, цены на продукцию, покупательское поведение, сравнение продукции с конкурентами
Основной		
2. Формулирование сущности бренда	Позиционирование	Миссия, легенда, пирамида бренда, УТП, конкурентные преимущества, имидж
3. Формирование потребительского интерфейса	Нейминг	Название, слоган, дискриптер
	Фирменный стиль	Логотип, паттерн, упаковка, post - материалы, сувениры
	Брендбук	Приветствие, образ и характер, ценности, для кого мы работаем, чем и когда пользуются наши покупатели
Сопутствующий		
Этап	Мероприятие	Составляющие
4. Маркетинговое продвижение бренда	Реклама	Разработка сайта, SMM, продакшн видеороликов,
	PR	Публикации в газетах, журналах

Позиционирование – процесс поиска такой рыночной позиции для компании, продукта или услуги, которая будет выгодно отличать ее (его) от положения конкурентов. Так как процесс позиционирования является частью брендинга, то цели отчасти совпадают. Главная цель позиционирования – дифференцироваться на фоне конкурентов, и укрепить собственные позиции (Каплунова Н.И., 2019).

Сегментация и позиционирование – это две стороны одного процесса, связанного с выделением целевого рынка и эффективной деятельностью на нем. Для выбора стратегии позиционирования необходимо определить целевой сегмент. Ниже представлены этапы, помогающие верно определить эффективное позиционирование нового бренда.

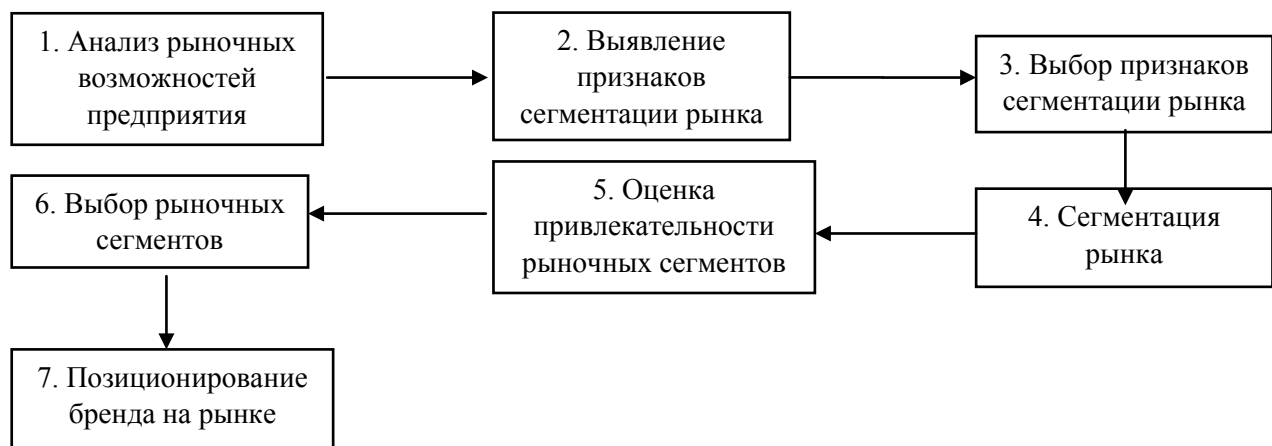


Рис. 1. Последовательность принятия решения по выбору стратегии позиционирования бренда на рынке (Дитяшова И.А., 2018)

Пирамида бренда

Пирамидой бренда считается особый структурированный метод предоставления данных о каком-либо бренде.

Формирование пирамиды начинается с ее нижней части, для этого необходимо определить главные факторы, которые служат основой для формирования других. Последующие уровни должны дополнять предыдущие.



Рис. 2. Структура пирамиды бренда

Уровни пирамиды бренда сверху вниз:

1. Ключевой инсайт – основа пирамиды бренда. Причина выбора клиентом определенного товара, сильный мотив. Инсайт помогает решить следующие задачи: привлечение внимания потребителя, повышение доверия к бренду, увеличение продаж (Васильева А.П., 2018).

2. Высшая потребность – потребности, выходящие за рамки потребностей тела. Потребность в развитии, любовь и забота о людях, ценности. Удовлетворение высших потребностей приносит большую радость и счастье, обеспечивает развитие личности, обогащает внутренний мир, осуществляет желания.

3. Потребности функциональные и эмоциональные

- Функциональные – первичные, базовые, желание покупателей улучшить свое физиологическое состояние. Примеры: утоление жажды, чувства голода, желание устранить боль, охладить воздух в жару.

- Эмоциональные – возможность самовыражения, покупая товар, наделенный особым имиджем, покупатель как бы определяет себя в обществе и сообщает это окружающим.

4. Ситуация потребителя – физическое действие, использование, совершаемое с приобретенным товаром, как оно задумывалось.

5. Социо-демография и психография

- Сегментация рынка по социо – демографическим принципам - это процесс разделения всех покупателей рынка на однородные группы по половозрастным критериям, доходу или социальному статусу в обществе.

- Сегментация рынка по психографическим признакам – это процесс разделения всех покупателей рынка на однородные группы по таким критериям, как: ценности, убеждения, мотивация к покупке товара и тип личности (Безрутенко Ю. В., 2018).

Продвижение бренда на рынке – это комплекс мероприятий, который направлен на узнаваемость бренда, поиск целевой аудитории и раскрутку торговой марки, которая в выгодном свете покажет значимость бренда и преимущества перед конкурентами (Лымарь Е.М., 2017).

Продвижение включает в себя методы, отражённые в рис. 3.

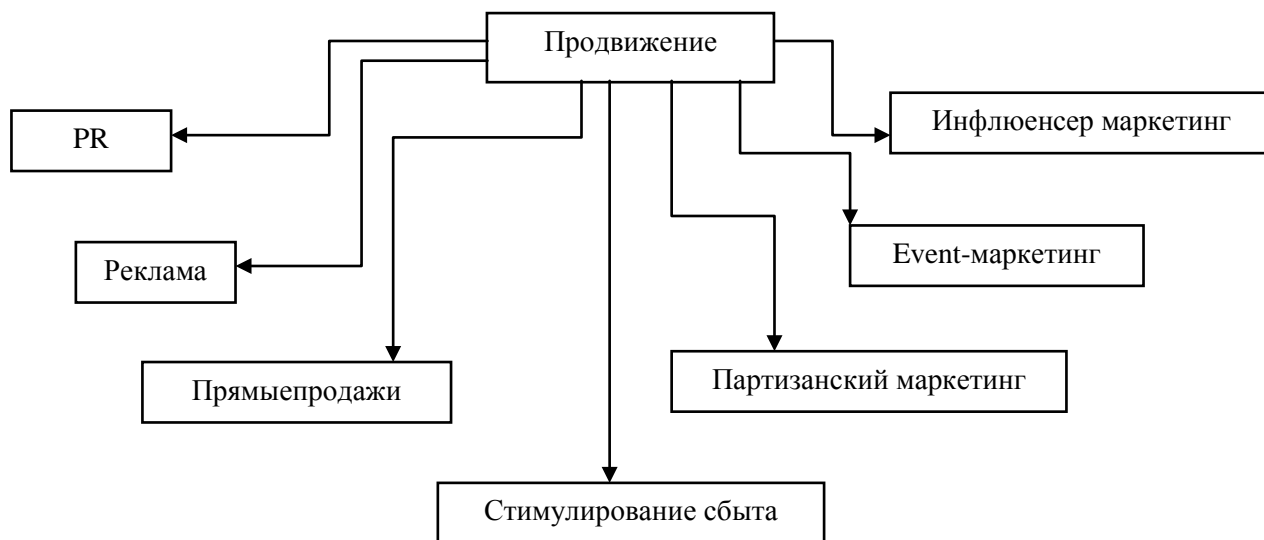


Рис. 3. Методы продвижения бренда

Главный тренд 2020 г. – инфлюенсер маркетинг. Инфлюенсер в социальных сетях – пользователь, имеющий обширную и лояльную аудиторию. Важны оба свойства: инфлюенсером называют именно такого блогера, публикации которого оказывают заметное влияние на подписчиков. Нано-инфлюенсеры, блогеры с менее 10 000 подписчиков наиболее близки со своей аудиторией, тесная связь и доверие образуют более личные, дружеские отношения. Проанализировать небольшое количество подписчиков на предмет совпадения целевой аудитории рекламируемого продукта и аудитории блога будет легче и результаты будут максимально точными (Суонн П., 2019).

Наиболее подробно методы продвижения, а также их виды описаны в таблице ниже.

Таблица 3

Методы продвижения бренда (Кушков Е.А., 2020)

Метод продвижения	Определение	Виды
PR	Стратегический коммуникационный процесс, который строит взаимовыгодные отношения между организациями и общественностью.	-амбассадорство -промо-акция, -спонсорство -шоу-маркетинг -выставка -презентация
Метод продвижения	Определение	Виды

Метод продвижения	Определение	Виды
Реклама	Информация, необходимая для привлечения внимания к объекту рекламирования с целью формирования или поддержания интереса к нему.	- offline - online
Прямые продажи	Модель организации продаж и продвижения товаров и (или) услуг производителя, осуществляемые агентом по продаже вне стационарных точек розничной торговли.	-звонки -SMS -email -market place
Стимулирование сбыта	Комплекс мероприятий продвижения по всему маршруту товара – от изготовителя через логистические и сбытовые каналы до потребителя – с целью ускорения продажи товаров.	-трейд-промоушн -консьюмер-промоушн
Партизанский маркетинг	Малобюджетные способы рекламы и маркетинга, позволяющие эффективно продвигать свой товар или услугу, привлекать новых клиентов и увеличивать свою прибыль, не вкладывая или почти не вкладывая денег.	-крауд маркетинг -черный PR -вирусная реклама -нативная реклама
Event-маркетинг	Основанный на опыте маркетинг бренда, услуги или продукта посредством незабываемых событий или рекламных мероприятий.	-шок-промоушн -соревнования -конференции -лотереи -фестивали
Инфлюенсер маркетинг	Форма маркетинга в социальных сетях, включающая рекомендации и продакт-плейсмент со стороны лидеров мнений.	-рекламная вставка -интерактив конкурсы -поддержка офлайн-активности -обзор

Наиболее объемный блок методов продвижения бренда – реклама, из таблицы можно наблюдать ее разделение на офлайн и онлайн.

Офлайн реклама – традиционный маркетинг, способ оповестить потенциальных клиентов о продукте, не предполагающий использование интернета. Ниже представлены виды офлайн рекламы.

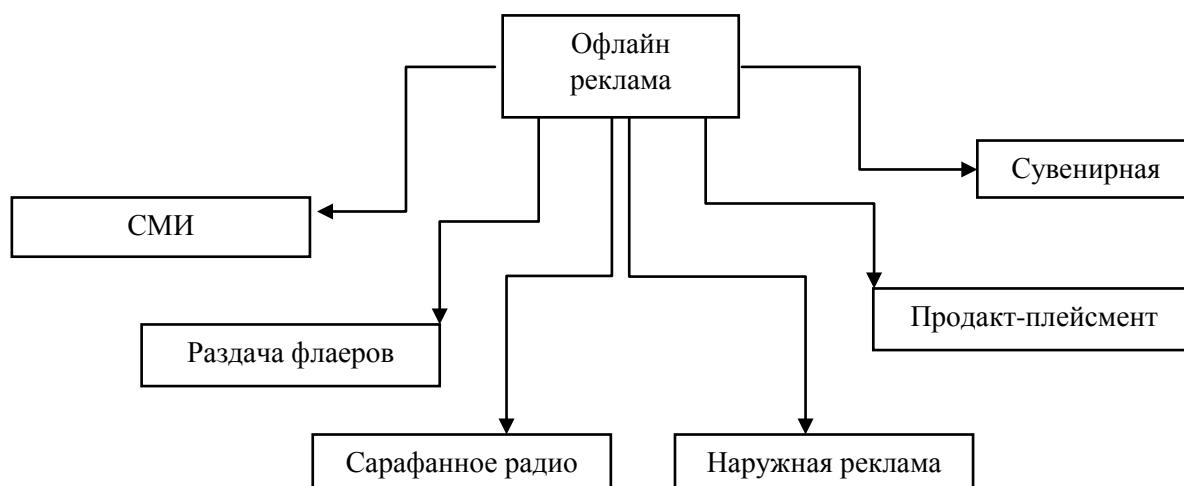


Рис. 4. Виды офлайн рекламы

По данным компаний Magna и Rapport с 2020 г. рекламодатели снижают рекламные бюджеты на размещение рекламы на нецифровых рекламных конструкциях. Теперь практически все отдают предпочтение электронным носителям. В моду прочно вошли видеоз экраны, цифровые билборды и суперсайты. Данные исследователей говорят о том, что траты на остальные виды наружной рекламы будут ежегодно снижаться на 1,7%.

Онлайн реклама – продвижение товара или услуги в сети с помощью графических и текстовых материалов.

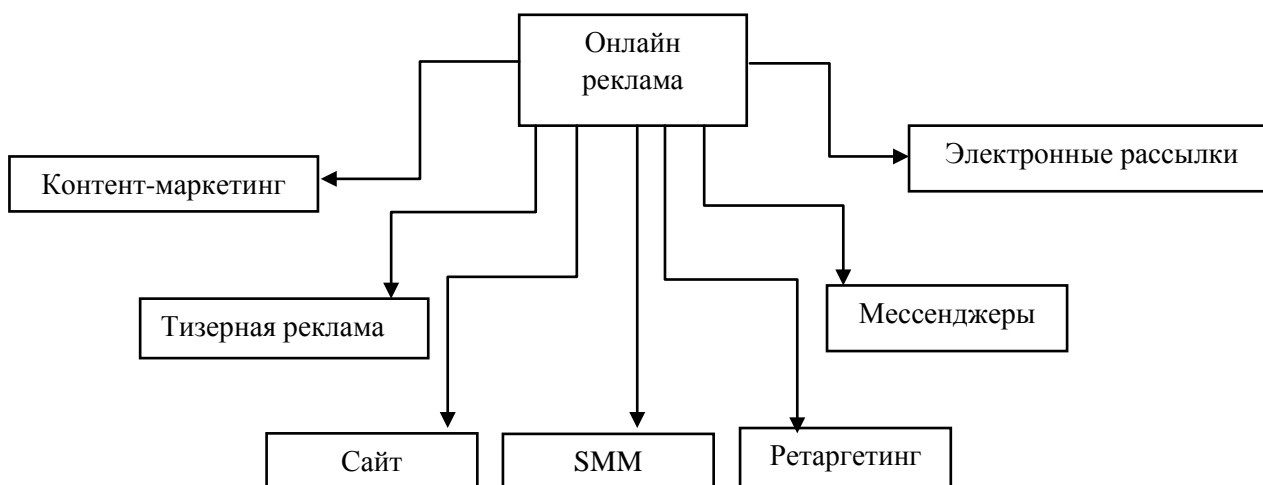


Рис. 5. Виды онлайн рекламы

В настоящее время все больше набирает популярность SMM реклама, на сегодняшний день количество пользователей социальных сетей составляет 2,8 млрд и это число растёт. В топах популярности – видео контент на таких платформах как Instagram, TikTok, YouTube (Николаева М.А., 2020).

Таблица 4

Плюсы и минусы офлайн и онлайн рекламы

Критерии	Офлайн	Онлайн
Количество способов воздействия на потребителя	-	+
Долгосрочность эффекта воздействия на потребителя	+	-
Количество охвата ЦА	-	+
Рекламу видит только ЦА	-	+
Быстрота корректировки рекламы	-	+
Круглосуточный доступ	-	+
Наименьшая стоимость рекламы	-	+
Точная оценка эффекта воздействия	-	+

Из таблицы следует, что онлайн реклама выигрывает практически по всем критериям, однако если бы так было на самом деле ее бы уже не существовало. У офлайн рекламы есть один существенный плюс – люди, редко пользующиеся интернетом или те, кто вообще его не использует, обычно им старше 55 лет и доход ниже среднего, именно они основные потребители офлайн рекламы. Онлайн реклама предоставляет больше возможностей, позволяя практически мгновенно вносить изменения, подстраиваясь под настроения и потребности покупателей. С помощью виртуальных инструментов намного проще подобрать площадки для размещения объявлений, более разумно расходовать бюджет и получать нужный результат быстрее. Онлайн и офлайн реклама вполне могут существовать независимо друг от друга (Муныщенко И.В., 2019).

Список литературы

1. *Брендинг: учебное пособие* /Н.В. Каленская, Н.Г. Антонченко. Казань: «Абзац», 2019. 125 с.
2. *Брендинг: краткий курс лекций для студентов направления подготовки 38.03.02 Менеджмент профиля подготовки «Маркетинг»* / Сост.: А.И. Рябова // ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». Саратов, 2016. 53 с.
3. *Кузьмина О.А.* Система факторов, влияющих на создание бренда. URL:<http://vestnik.osu.ru> (дата обращения: 03.04.2021).
4. *Волков А.В.* Этапы создания бренда. URL: <https://clck.ru/S3wcv> (дата обращения: 03.04.2021).
5. *Каплунова Н.И.* Позиционирование бренда как основа успешной коммуникационной стратегии. URL: www.kubsu.ru (дата обращения: 05.04.2021).
6. *Дитяшова И.А.* Сегментация и позиционирование бренда. URL: <http://powerbranding.ru>(дата обращения: 06.04.2021).
7. *Васильева А.П.* Что такое инсайт. URL: <https://clck.ru/RvLuD> (дата обращения 06.04.2021).
8. *Безрутенко Ю.В.* Демографические признаки сегментации рынка. URL: <https://clck.ru/S3u6X> (дата обращения: 08.04.2021).

9. *Лымарь Е.М.* Способы продвижения бренда на рынок. URL: <https://clck.ru/S3x3b> (дата обращения: 11.04.2021).
10. *Суонн П.* Тренды 2020 инфлюенсер-маркетинг. URL: <https://vc.ru/amp/97224> (дата обращения: 11.04.2021).
11. *Кушков Е.А.* Методы продвижения компании и бренда. URL: <https://clck.ru/Nd82i> (дата обращения: 11.04.2021).
12. *Николаева М.А.* Виды онлайн рекламы, инструменты и их задачи. URL: <https://clck.ru/S3xvg> (дата обращения 11.04.2021)
13. *Муныщенков И.В.* Offline vs online реклама. URL: <https://clck.ru/S3y5a> (дата обращения: 11.04.2021).

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАТРАТ НА ИМПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ

*М.А. Щелканова, магистрант 1 курса
(Научный руководитель к.э.н., доцент Г.Г. Модорская)
ПГНИУ, г. Пермь*

Несмотря на высокую динамику экономических показателей в 2000-е гг., у России сформировалось технологическое отставание от национальных экономик ведущих стран мира. Это характеризуется сохранением высокой степени морального и физического износа материально-технической базы производства. Так, по данным федеральной службы государственной статистики, на 2018 г. степень износа основных фондов обрабатывающих производств составила 50,6%, а степень износа основных фондов производства химических веществ и химических продуктов – 47,2%. Это вызывает критику промышленной, а также фискальной и монетарной политики государства, которые не создавали стимулов для промышленных инвестиций и перехода от добывающих производств к технологическим.

По этой причине качество российского оборудования не всегда соответствует технологическим требованиям, которые предъявляют промышленные предприятия. Показатели качества в данном случае являются наиболее важными для принятия решений о закупке того или иного необходимого сырья или оборудования, используемого в производственном процессе. Особенно, если речь идёт о крупном или опасном производстве.

Эксперты отмечают, что для технологического рывка требуются не только обновление парка оборудования, но и выращивание новых и совершенствование действующих институтов, подготовка квалифицированных инженерных и рабочих кадров. Также следует подчеркнуть, что требуется широкомасштабное практическое применение самых современных достижений науки и техники, которые имеются у России в настоящий момент [5].

Сейчас перед Россией стоит чрезвычайно важная задача – переломить тенденцию деиндустриализации и возродить национальную обрабатывающую промышленность на новой технологической базе, то есть уменьшить зависимость от добычи и продажи природных ресурсов за счёт увеличения доли обрабатывающих производств и создания добавленной стоимости.

Именно такой переход позволит создать условия для более динамичного и устойчивого развития экономики, повышения ее конкурентоспособности, усиления инновационной активности, укрепления позиций национальных производителей на мировых рынках высокотехнологичной продукции. Это также является долгосрочным ориентиром экономики, её направленности на будущие изменения. Такой переход называют термином реиндустриализация. Существенный вклад в успешное проведение реиндустриализации призван внести российский импорт, одной из функций которого является ввоз в страну зарубежного инвестиционного оборудования и технологий.

Для современной России зарубежные технологии имеют особое значение. В силу деградации отечественного машиностроения многие виды машин и оборудования в России теперь не производятся или отличаются низким качеством и пользуются низким спросом. В неудовлетворительном состоянии находится технологическая база отечественного машиностроительного комплекса – станкостроение. По расчетам специалистов Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, обновление основных фондов в российской экономике может быть обеспечено отечественным производством лишь на 40%. Иными словами, в объеме вводимого в эксплуатацию российскими предприятиями оборудования около 60% должно приходиться на оборудование иностранного производства.

К настоящему моменту круг мировых экспортеров технологий в овеществленном виде (в форме машин, оборудования, инструментов, различных приборов и т.п.) значительно расширился по сравнению с периодом десятилетней давности. В частности, к развитым странам-экспортёрам присоединилась большая группа развивающихся стран (Южная Корея, Сингапур, Малайзия, Таиланд, Китай, Бразилия, Мексика и др.). Однако в экспорте технологического оборудования для различных отраслей обрабатывающей промышленности лидирующие позиции по-прежнему принадлежат развитым странам, а среди них – Германии и Японии, кроме того, это две страны являются экспортёрами наиболее сложного технологического оборудования.

Рынок неовещественных технологий, в отличие от рынка машин и оборудования, практически полностью принадлежит развитым странам. Более того, около 75 % экспорта чистых технологий приходится на пять стран: США, Япония, Германия, Великобритания и Франция.

Для управления затратами при импорте необходимо обозначить, из чего эти затраты складываются. Далее приведены существующие подходы при определении затрат на импорт. Отметим, что в рамках данной статьи понятия затрат и расходов будут рассматриваться как синонимы, поскольку для целей управления в разделении этих понятий нет необходимости.

1. Определение затрат на импорт по правилам бухгалтерского учёта.

Импортом называют ввоз товаров на таможенную территорию России из-за границы без обязательства об обратном вывозе. Датой совершения операции, связанной с импортом товара, является дата перехода права собственности на него от продавца к покупателю (импортеру).

Коносамент – это международный транспортный документ, используемый для оформления перевозки товаров морским транспортом (п. 7 ст. 1 Конвенции ООН о морской перевозке грузов) [1].

По сложившейся международной практике момент перехода права собственности на товар связывают с переходом рисков случайной гибели или повреждения товара от продавца к покупателю. Поэтому если момент перехода права собственности на приобретаемые товары во внешнеторговом контракте не указан, то таким моментом считается момент перехода рисков на покупателя, который можно определить с помощью положений Инкотермс.

Инкотермс – это международные правила толкования торговых терминов. В этих правилах сформулированы базисные условия поставок, в том числе

определяющие момент перехода с продавца на покупателя риска случайной гибели товара.

В соответствии с правилами бухгалтерского учёта, стоимостью товаров, приобретенных за плату, признается сумма фактических затрат организации на их приобретение. В эти затраты не включаются НДС и иные возмещаемые налоги (кроме случаев, предусмотренных налоговым законодательством, когда они включаются в первоначальную стоимость товаров). Таким образом, в первоначальную стоимость товаров включаются следующие расходы.

- суммы, уплачиваемые в соответствии с контрактом продавцу;
- суммы, уплачиваемые организациям за информационные и консультационные услуги, связанные с приобретением товаров;
- таможенные пошлины, сборы за таможенное оформление;
- вознаграждение посреднической организации, через которую приобретается товар;
- вознаграждение банку за покупку иностранной валюты для оплаты импортируемого товара;
- невозмещаемые налоги, уплачиваемые в связи с приобретением товаров;
- общехозяйственные и иные аналогичные расходы, если они непосредственно связаны с приобретением товаров, например расходы на командировки по приобретению товаров;
- иные затраты, непосредственно связанные с приобретением товаров, в частности расходы по страхованию, а также начисленные до принятия товаров к бухгалтерскому учету проценты по заемным средствам, если эти средства привлечены для приобретения этих товаров.

2. Определение затрат на импорт по правилам налогового учёта.

В соответствии с положениями налогового учёта, первоначальная стоимость импортного товара формируется по тем же правилам и в тот же момент, как и в бухгалтерском учете: на дату перехода права собственности на товар и по курсу Банка России на эту дату.

В отличие от правил бухгалтерского учета, в первоначальную стоимость импортных товаров для целей налогообложения не включаются также: затраты по страхованию товаров (грузов), таможенные платежи, уплачиваемые при ввозе импортных товаров на таможенную территорию РФ. Эти расходы включаются в состав прочих расходов, связанных с производством и (или) реализацией, т. е. являются косвенными расходами (п. 2, 3 ст. 263 НК РФ и подп. 1 п. 1 ст. 264 НК РФ) [3].

Также в первоначальную стоимость импортных товаров в налоговом учете не включаются, например, проценты по кредитам или займам, так как сумма процентов по долговым обязательствам любого вида для целей налогообложения включается в состав внереализационных расходов (подп. 2 п. 1 ст. 265 НК РФ), суммовые разницы, поскольку они признаются внереализационными доходами (п. 11.1 ст. 250 НК РФ) либо расходами (подп. 5.1 п. 1 ст. 265 НК РФ). Таким образом, часть расходов в налоговом учёте в стоимость импортного товара не включается.

3. Определение затрат на импорт по его таможенной стоимости.

Таможенная стоимость – одна из самых важных характеристик товара, ввозимого на территорию Евроазиатского экономического союза, поскольку

- используется как база для расчета таможенных платежей: пошлин (ввозных/вывозных), НДС, акцизов, сборов;
- позволяет определить не только фактическую стоимость товара, но и размер финансовых затрат на его транспортировку до таможенной границы Союза;
- используется для ведения таможенной и внешнеторговой статистики.

Кроме того, таможенная стоимость может являться основанием для применения нетарифных и иных мер регулирования внешнеэкономической деятельности.

Расчет таможенной стоимости ввозимых товаров осуществляется в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами, регулирующими порядок и методы определения таможенной стоимости. На текущий момент такими нормативно-правовыми актами при импорте являются Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (ТК ЕАЭС) и Федеральный закон от 03 августа 2018 г. №289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [2].

Далее приведены шесть существующих методов определения таможенной стоимости импорта, которые закреплены в законодательстве.

1) Определение таможенной стоимости по цене сделки с ввозимыми товарами – основной и наиболее предпочтительный метод. Он предполагает подтверждение стоимости сделки на основании полного пакета документов, который включает в себя следующие документы.

- копия внешнеторгового контракта со всеми дополнениями и приложениями, при их наличии;
- договор транспортно-экспедиторского обслуживания;
- инвойс – счет на оплату услуг или товаров.;
- прайс-лист – перечень цен на товары или услуги, предлагаемые какой-либо фирмой или каким-либо предприятием;
- банковские документы;
- товаросопроводительные документы.

Согласно данному методу, таможенная стоимость складывается из фактурной стоимости (цена товаров, которая указана в инвойсе) и расходов покупателя, понесенных им в процессе приобретения и доставки грузов до границы Евразийского экономического союза. Расходы покупателя в процессе приобретения могут быть рассмотрены более детально, и тогда они складываются из транспортных расходов до границы Евразийского экономического союза, стоимости страхования, стоимости погрузочно-разгрузочных работ и складского хранения, выплат посредникам, лицензионных платежей, которые уплачиваются в случае если ввозимые товары представляют собой объекты интеллектуальной собственности.

Когда у таможенных органов возникают сомнения относительно достоверности или достаточности сведений, заявленных для подтверждения первого метода, таможенная стоимость может быть определена по второму методу.

2) Определение таможенной стоимости по цене сделки с идентичными товарами.

Согласно этому методу, таможенная стоимость ввозимых товаров рассчитывается на основе таможенной стоимости идентичных товаров, ввезенных на таможенную территорию Союза или вывезенных за ее пределы.

Идентичные товары – это одинаковые по своим физическим и/или химическим характеристикам, производителю, стране происхождения, качеству и репутации товары, ввезенные на территорию Евроазиатского экономического союза в тот же период времени, то есть не более 90 дней с даты ввоза. У идентичных товаров допускаются незначительные расхождения во внешнем виде, например, другой цвет всего корпуса или одной из деталей.

Оцениваемые товары, произведенные другим производителем той же страны, могут быть рассмотрены в качестве идентичных только в случае отсутствия подходящих товаров того же производителя. Иные различия у идентичных товаров не допускаются. Товары не считаются идентичными, если они произведены в другой стране или если в их отношении процесс проектирования, разработки, инженерной и/или конструкторской работ, художественное оформление, разработка дизайна, эскизов и чертежей и осуществление иных аналогичных работ были выполнены на таможенной территории Евроазиатского экономического союза.

На практике применение метода по цене сделки с идентичными товарами для расчета таможенной стоимости происходит следующим образом.

i. У таможенных органов возникают сомнения относительно достоверности или достаточности заявленных сведений;

ii. Назначается дополнительная проверка, у декларанта запрашивается дополнительный пакет подтверждающих документов;

iii. Если представленных декларантом сведений недостаточно, чтобы подтвердить первый метод, таможенные органы подбирают подходящие источники ценовой информации. В случае если должностными лицами таможни выявлено два и более подходящих вариантов стоимости сделки с идентичными товарами, для определения таможенной стоимости оцениваемых товаров применяется самая низкая из них;

iv. Декларант или уполномоченное им лицо осуществляет расчет ТС на основании предоставленной таможенными органами информации с учетом поправок, учитывающих различия в коммерческом уровне продажи, способе транспортировки груза, количестве и/или весе товарной партии.

Условно, расчет таможенной стоимости по второму методу, в случае различия партий ввозимых и оцениваемых товаров по весовой характеристике, можно представить в виде формулы:

$$ТС = (ТС_{\text{ИТ}}/P_{\text{ИТ}})*P, \text{ где} \quad (1)$$

ТС – таможенная стоимость;

ТС_{ИТ} – таможенная стоимость идентичных товаров;

P_{ИТ} – вес идентичных товаров, в кг;

P – вес ввозимых товаров, в кг.

Однако не всегда возможно найти товары, полностью идентичные ввозимым; в этом случае определение таможенной стоимости осуществляется по цене сделки с однородными товарами.

3) Определение таможенной стоимости по цене сделки с однородными товарами.

Метод по цене сделки с однородными товарами по процедуре близок к второму методу определения таможенной стоимости. Единственным отличием является понятие оцениваемых товаров: для третьего метода это однородные товары.

Однородные товары – товары, имеющие сходные характеристики, состоящие из схожих компонентов и произведенные из таких же материалов, что и ввозимые товары, что позволяет им выполнять те же функции, что и ввозимые товары, быть коммерчески взаимозаменяемыми с ввозимыми товарами. В процессе анализа однородности товаров, учитываются такие характеристики, как качество, репутация и наличие товарного знака. Причины для не отнесения оцениваемых товаров к числу однородных такие же, как и для идентичных.

Условно, расчет таможенной стоимости по третьему методу можно представить в виде формулы:

$$TC = (TC_{OT}/P_{OT}) * P, \text{ где} \quad (2)$$

TC – таможенная стоимость;

TC_{OT} – таможенная стоимость однородных товаров;

P_{OT} – вес однородных товаров, в кг;

P – вес ввозимых товаров, в кг.

В случае невозможности использования ни одного из методов определения таможенной стоимости по цене сделки, применяется либо метод вычитания, либо метод сложения.

4) Метод вычитания при определении таможенной стоимости.

Согласно четвертому методу, определение таможенной стоимости происходит путем вычитания всех затрат, понесенных участником внешнеэкономической деятельности на территории Евроазиатского экономического союза. В качестве базы для расчета таможенной стоимости данным методом может быть использована конечная стоимость ввозимых (оцениваемых), идентичных или однородных товаров.

Условно, расчет таможенной стоимости по четвертому методу можно представить в виде формулы:

$$TC = ЦР - ТРВ - ТП - ВП, \text{ где} \quad (3)$$

TC – таможенная стоимость;

ЦР – цена реализации товара на территории Евроазиатского экономического союза;

ТРВ – транспортные расходы на доставку груза по территории Евроазиатского экономического союза;

ТП – таможенные пошлины;

ВП – вознаграждение посредника.

5) Метод сложения при определении таможенной стоимости.

Согласно пятому методу, определение таможенной стоимости происходит путем сложения всех затрат, понесенных на производство и доставку товара до границы Евразийского экономического союза. Условно это можно представить в виде формулы:

$$ТС = РПР + РС, \text{ где} \quad (4)$$

ТС – таможенная стоимость;

РПР – расходы, понесенные в процессе производства товаров;

РС – расходы покупателя, понесенные им в процессе приобретения товара и доставки его до границы Евразийского экономического союза.

Если все статьи расходов рассмотреть более детально, то таможенная стоимость будет складываться из стоимости материалов, издержек, понесенных изготовителем в связи с производством товара, транспортных расходов до границы Евразийского экономического союза, стоимости страхования, стоимости погрузочно-разгрузочных работ и складского хранения, выплат посредникам, лицензионных платежей, которые уплачиваются в случае, если ввозимые товары представляют собой объекты интеллектуальной собственности, и прибыли, обычно получаемой экспортером в результате поставки в Российскую Федерацию таких товаров.

Четвёртый и пятый методы определения таможенной стоимости на практике используются крайне редко, поскольку, как правило, таможенная стоимость определяется исходя из информации, доступной на таможенной территории Евразийского экономического союза. Однако для расчета таможенной стоимости по пятому методу необходима информация о расходах, понесенных производителем в процессе производства товаров, например, расходы на материалы, различного рода издержки и иные закрытые сведения. При этом нередко возникает ситуация, когда производитель отказывается предоставлять конфиденциальную информацию о процессе производства, и применение данного метода, как следствие, становится невозможным.

б) Резервный метод определения таможенной стоимости.

Резервный метод определения таможенной стоимости применяется только в случае невозможности её определения первыми пятью методами, что чаще всего происходит при импорте товаров, полученных не в результате выполнения обязательств договора купли-продажи, а иным способом, например, путём ввоза образцов или рекламных материалов на безвозмездной основе.

Расчет таможенной стоимости по шестому методу осуществляется на основе экспертных оценок и выбранной базы (метода определения таможенной стоимости, который будет взят за основу производимых вычислений). Процедура выбора базы для шестого метода не отличается от выбора метода определения таможенной стоимости: первые пять методов используются последовательно, начиная с первого. Каждый последующий может быть использован только если применение предыдущего невозможно, за исключением взаимозаменяемых четвертого и пятого методов.

При определении таможенной стоимости по резервному методу, предусмотрен ряд упрощений:

- за основу может быть взята стоимость сделки с идентичными/однородными товарами, произведенными в стране, отличной от страны происхождения ввозимых товаров;

- допускается разумное отклонение от срока отнесения товаров к числу однородных или идентичных (более 90 дней с момента ввоза на таможенную территорию Союза оцениваемых товаров).

Вне зависимости от метода определения таможенной стоимости товаров, если после проверки предоставленного пакета документов у должностного лица таможенного органа возникают сомнения в достоверности заявленной декларантом таможенной стоимости, он может принять решение о проведении дополнительной проверки таможенной стоимости.

Методы определения таможенной стоимости применяются последовательно, начиная с первого. Каждый последующий, со второго по шестой, может быть использован только если таможенная стоимость не может быть определена посредством применения предыдущего метода, за исключением методов сложения и вычитания, которые могут применяться в любой последовательности по усмотрению декларанта [4].

Расходы на таможенное оформление базируются на ценах продавца, в которые входят: производственные затраты на единицу товара (стоимость материалов, амортизация, зарплата, накладные и управленческие расходы, другое), затраты на экспорт (расходы на упаковку и маркировку), прибыль.

Возможные логистические издержки при этом в стране экспорта включают следующие статьи.

- 1) Расходы по погрузке товара на транспортное средство;
- 2) Оплата перевозки товара от склада продавца до склада таможенного оформления товара;
- 3) Расходы на добровольное страхование или обязательное страхования при базисе поставки CIP («Carriage and Insurance Paid to» - «Фрахт/перевозка и страхование оплачены до» указанное название места назначения) или CIF («Cost, Insurance and Freight» – «Стоимость, страхование и фрахт»);
- 4) Расходы по выгрузке и складированию товаров в пунктах перевалки, при сборных грузах или досмотрах таможен;
- 5) Расходы по перегрузке товара в пункте перехода границы, при смене транспорта;
- 6) Услуги по декларированию экспорта;
- 7) Прочие расходы, связанные с продажей и таможенным оформлением экспорта.

Затраты на импорт в процессе транспортировки, в пути:

- 1) Расходы по основной перевозке товара международным транспортом;
- 2) Расходы по перегрузке и складскому хранению в случае транзита через третьи страны, со сменой вида транспорта.

Возможные логистические издержки при этом в стране импортёра включают следующие статьи.

- 1) Уплата импортных пошлин и налогов (таможенный сбор, ввозные, антидемпинговые, компенсационные, специальные и другие виды пошлин, акциз, НДС);

- 2) Расходы по получению разрешительных документов по запретам и ограничениям и нетарифному контролю;
- 3) Расходы по выгрузке товара с основного транспорта в пункте назначения;
- 4) Расходы по оформлению доставки и складской обработке таможенного груза на складе временного хранения (СВХ) или таможенном складе;
- 5) Услуги по декларированию импорта;
- 6) Расходы по перевозке товара после таможни до склада разгрузки;
- 7) Расходы по выгрузке.

На практике оптимизация затрат при импорте, как правило, осуществляется по одному или нескольким основаниям. В основном, речь идёт о снижении налоговой и таможенной нагрузки либо сокращении расходов на транспортировку с учётом Инкотермс и минимальной длительности маршрута. При этом в исследованиях преимущественно отсутствует комплексное рассмотрение импорта не только с экономической позиции, но и с технологической.

Таким образом, видно, что подходы при определении суммы затрат на импорт оборудования различны и зависят от целей учёта, налогообложения или назначения таможенных пошлин. Для управления затратами на импорт необходимо вывести однозначный подход к перечню затрат на импорт. Такой подход должен обеспечивать возможность анализа и управления.

Для целей совершенствования механизма управления затратами на импорт оборудования может быть предложен перечень, представленный в таблице.

Классификация расходов на импорт

Вид расходов для целей управления	Характеристика вида расходов
Стоимость товара по контракту	Производственные затраты на единицу товара (стоимость материалов, амортизация, зарплата, накладные и управленческие расходы, другое), затраты на экспорт (расходы на упаковку и маркировку), прибыль
Транспортные расходы	Расходы по перевозке товара
Расходы на страхование	Расходы на добровольное страхование или обязательное страхование
Расходы на погрузочно-разгрузочные работы и складское хранение	Расходы по погрузке, выгрузке и складированию товаров, в том числе расходы по оформлению доставки и складской обработке таможенного груза на складе временного хранения или таможенном складе
Таможенные пошлины, налоги и сборы	Уплата импортных пошлин, налогов и сборов (таможенный сбор, ввозные, антидемпинговые, компенсационные, специальные и другие виды пошлин, акциз, НДС), расходы по получению разрешительных документов
Прочие расходы	Иные расходы, связанные с импортом

Из приведённой таблицы видно, что расходы на импорт оборудования могут быть представлены в виде перечня разного вида затрат, которые возникают в процессе импорта. Каждый вид расходов имеет собственное место и роль в совокупности затрат на импорт.

При этом следует отметить, что классификация расходов на импорт по их видам позволяет подобрать наиболее подходящий способ управления каждым из видов расходов в соответствии с его местом, ролью и возможными инструментами управления и, в конечном счёте, оптимизации с применением индивидуальных соотношений стоимости и качества.

Список литературы

1. *Конвенция* Организации Объединённых Наций о морской перевозке грузов (Заключена в г. Гамбурге 31.03.1978). URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/carriage_of_goods.shtml (дата обращения: 02.04.2021).
2. *Таможенный кодекс* Евразийского экономического союза: Приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза от 11 апреля 2017: офиц. текст: по состоянию на 29.05.2019. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/ (дата обращения: 07.04.2021).
3. *Налоговый кодекс* Российской Федерации (часть вторая): принят ГД ФС РФ 19 июля 2000 года: офиц. текст: по состоянию на 17 февраля 2021 г. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 24.03.2021).
4. *Таможенная стоимость* товара. URL: <https://onlogsystem.com/blog/tamozhennaya-stoimost/> (дата обращения: 06.04.2021).
5. *Тишина Л.И.* Инструментарий оценки связи импорта товаров с государственной экономической политикой и развитием промышленного производства: дисс. на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Л.И. Тишина. М., 2019. 195 с.

РАЗВИТИЕ КАТЕГОРИИ БЫТОВАЯ ХИМИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОДУКТОВОЙ СЕТИ

*А.С. Южакова, бакалавр 4 курса
(Научный руководитель, к.э.н., доцент Е.А. Антинескул)
ПГНИУ, г. Пермь*

В данной статье рассмотрены результаты исследования ритейл-аудита и контент-анализа продуктовой сети «Семья» с целью проверки гипотезы, что развитие и продвижение товарной категории бытовая химия зависит от введенных собственных торговых марок, правильного ведения мерчандайзинга, а так же внедрения мер по уменьшению товарных потерь. Объектом исследования является развитие товарной категории бытовая химия. Всего в исследовании были проанализированы сайты по доставке продуктов до дома, а именно в Сбермаркет, Впрок и Магнит. На основании исследования были даны рекомендации по развитию категории бытовая химия. В ходе исследования было выявлено, что развитие частных торговых марок все чаще стоит в приоритете у региональных сетей. Так же активно развивается наращивание своих оборотов через онлайн-продажи, так как прошедшая пандемия ввела свои коррективы в сознание людей. Сейчас потребители больше оберегают свое здоровье, а так же экономят время. Таким образом, по результатам произведённых исследований гипотеза подтвердилась.

Ключевые слова: бытовая химия, СТМ, пандемия, онлайн-продажи, «эко»-продукция.

Бытовая химия относится к товарам первой необходимости, поэтому данный рынок страдает от общеэкономического спада и снижения реальных доходов населения в меньшей степени, чем большинство других отраслей. Так, кризисные явления в российской экономике, начавшиеся в 2014 г., не оказали существенного влияния на рынок бытовой химии. Россияне во время кризиса продолжают покупать бытовую химию, отказавшись только от дорогих и узкоспециализированных средств.

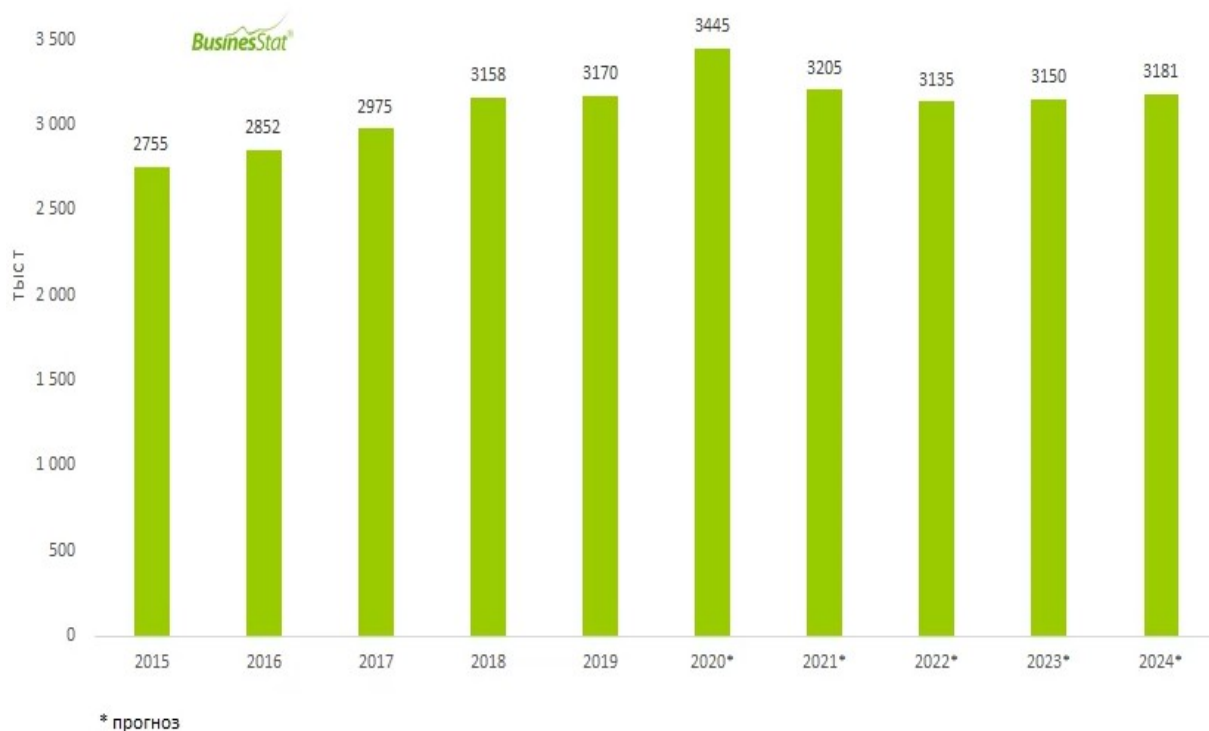


Рис. 1. Продажи бытовой химии в России в 2015–2019 гг., прогноз на 2020–2024 гг.

В 2015–2019 гг. продажи бытовой химии в России увеличились на 15%: с 2 755 до 3 170,4 тысячи тысяч.

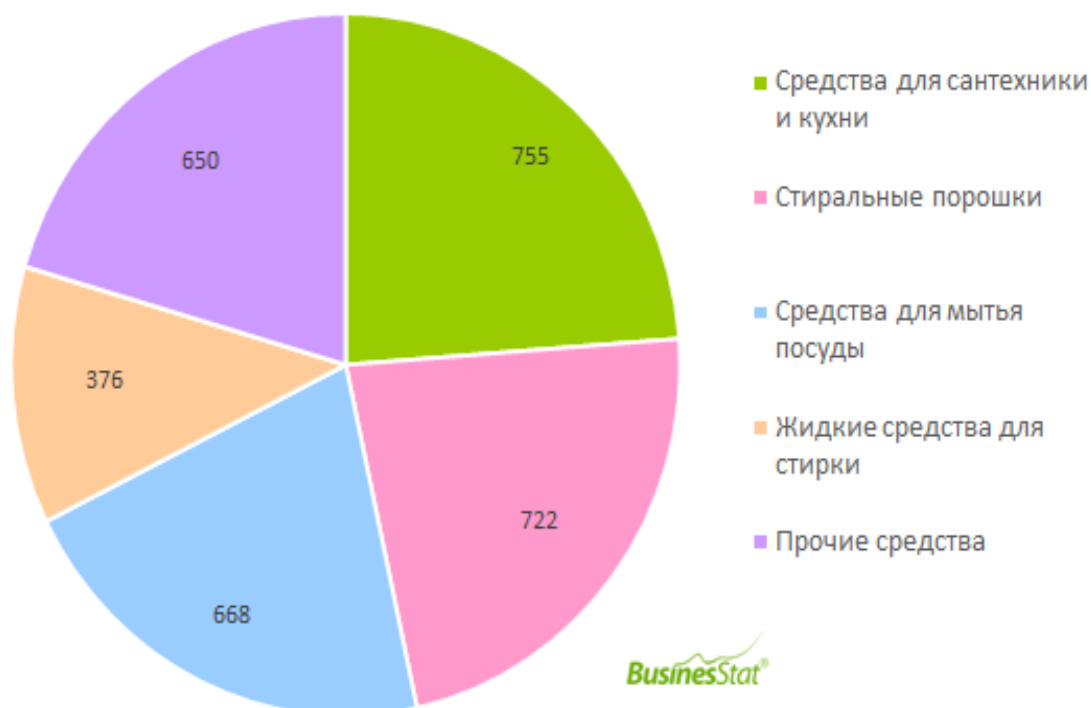


Рис. 2. Структура продаж бытовой химии в 2019 г. (тыс.т.)

Если рассматривать структуру продаж бытовой химии по видам продукции, то наибольшая доля рынка придется на средства для сантехники и кухни: в 2015–2019 гг. она выросла с 22,4% до 23,8%. Второй по популярности вид бытовой химии – стиральные порошки. Их доля в структуре продаж составляла в среднем 23% в 2015–2019 г. На третьем месте по доле рынка находятся средства для мытья посуды. Их доля в структуре продаж в 2015–2019 гг. составляла в среднем 21,3%.

Основные тенденции рынка:

1) Более узкая специализация рынка. Производители предлагают нишевые товары для удовлетворения потребностей всех (даже самых небольших) категорий покупателей.

2) Значительная доля продаж бытовой химии по акционным ценам (со скидкой от полной розничной цены).

3) Тренд на «эко»-продукцию.

4) Появление и развитие частных марок торговых сетей. По оценкам экспертов, в настоящее время на собственных марках некоторые ритейлеры зарабатывают больше, чем на брендованных товарах.

5) Рост онлайн-продаж. Основными потребителями этого канала продаж являются молодые мамы и работающие молодые жители больших городов.

По прогнозам BusinesStat, в 2021 и 2022 гг. объем рынка бытовой химии будет снижаться и в 2022 г. вернется к уровню 2019 г. Далее показатель стабилизируется на достигнутом уровне. Даже на фоне экономического кризиса и снижения численности населения страны натуральный объем продаж не опустится ниже уровня 2018–2019 г. Эпидемия сформирует у россиян привычку к частой и тщательной уборке и дезинфекции. А новые, более серьезные санитарные требования для предприятий продолжают действовать и после снятия карантинных ограничений для предупреждения новых волн коронавируса и других инфекций. Коронавирус установит новую гигиеническую норму как для населения, так и для организаций [1].

На рис. 3 представлена динамика объема продаж и маржи категории бытовая химия за 2020 г:

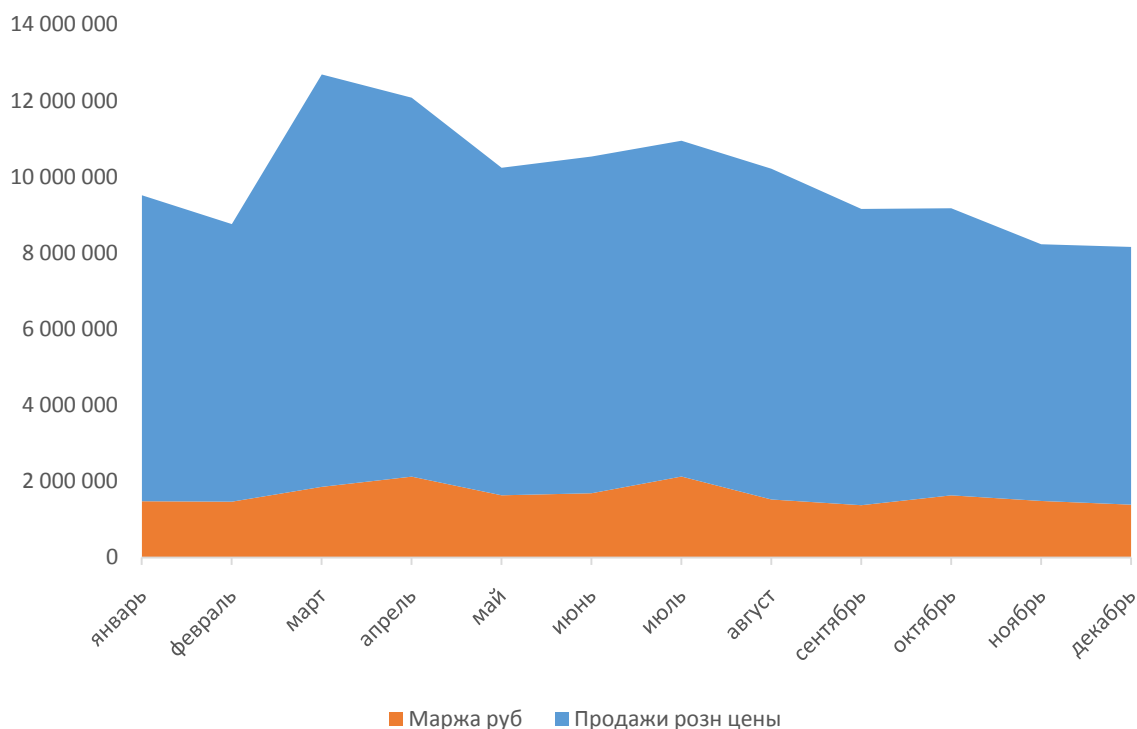


Рис. 3. Динамика объема продаж и маржи категории бытовая химия за 2020 г., руб.

Динамика объема продаж и маржи категории бытовая химия за 2020 г. показала устойчивое состояние маржи (примерно 20%) на протяжении всего периода, несмотря на то, что объем продаж имел резкие скачки (февраль, апрель, май). К концу года динамика объема продаж имело отрицательную тенденцию к снижению – это может быть связано с пришедшей пандемией в конце января и снижением доходов населения.

Динамика среднего чека и размера маржи в среднем чеке категории бытовая химия демонстрирует стабильные показатели на протяжении всего рассматриваемого периода, не наблюдается резких скачков. Размер маржи в среднем чеке составляет около 25%.

На рис. 4 представлена динамика объема продаж и количества чеков категории бытовая химия за 2020 г:

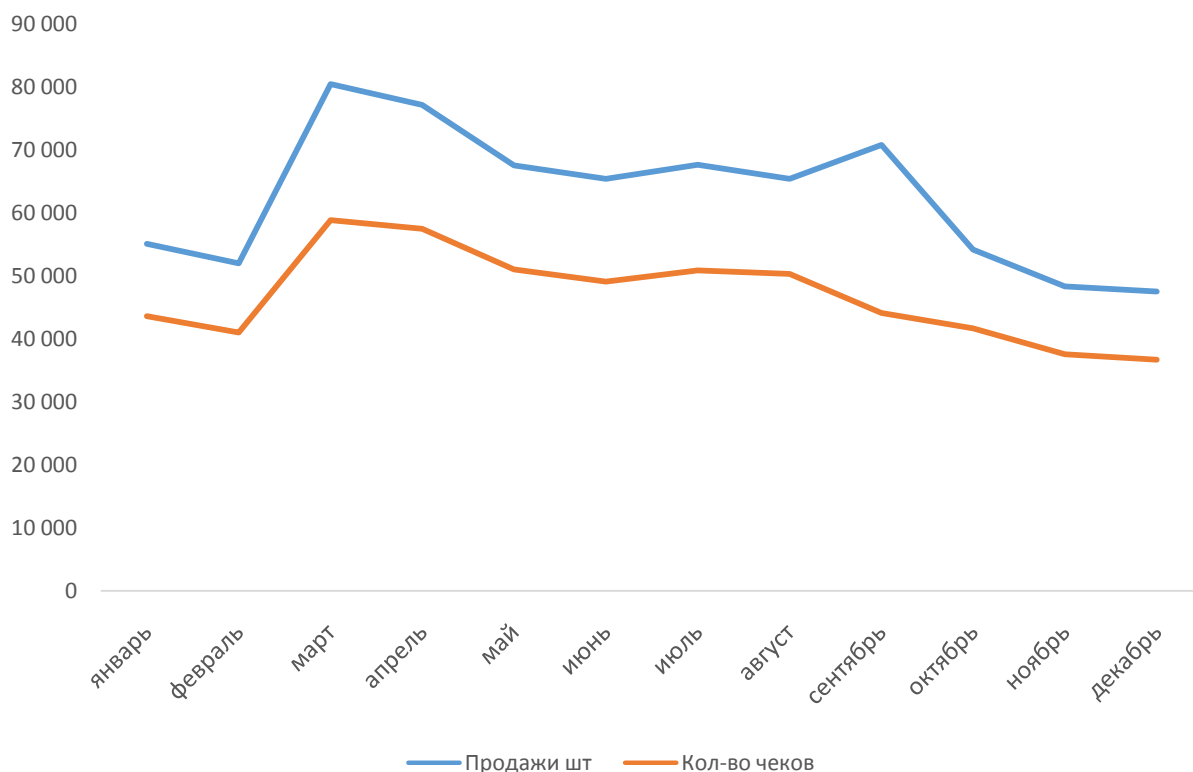


Рис. 4. Динамика объема продаж и количества чеков категории бытовая химия за 2020 г, шт.

Анализ указывает на то, что в период начала пандемии (конец января), объем продаж и количество чеков, соответственно, показали отрицательную динамику. В феврале-марте продажи увеличились, и стабильно держались до сентября месяца. С сентября и продажи, и количество чеков пошло на убыль – возможно данная тенденция связана с развитием маркетплейсов и бесконтактной доставкой товаров прямо до двери, так как люди хотят делать заказы в интернете, не тратя время на поход по магазинам, оберегая свое здоровье.

На рис. 5 представлена динамика объема продаж и количества чеков категории бытовая химия за 2020 г.:

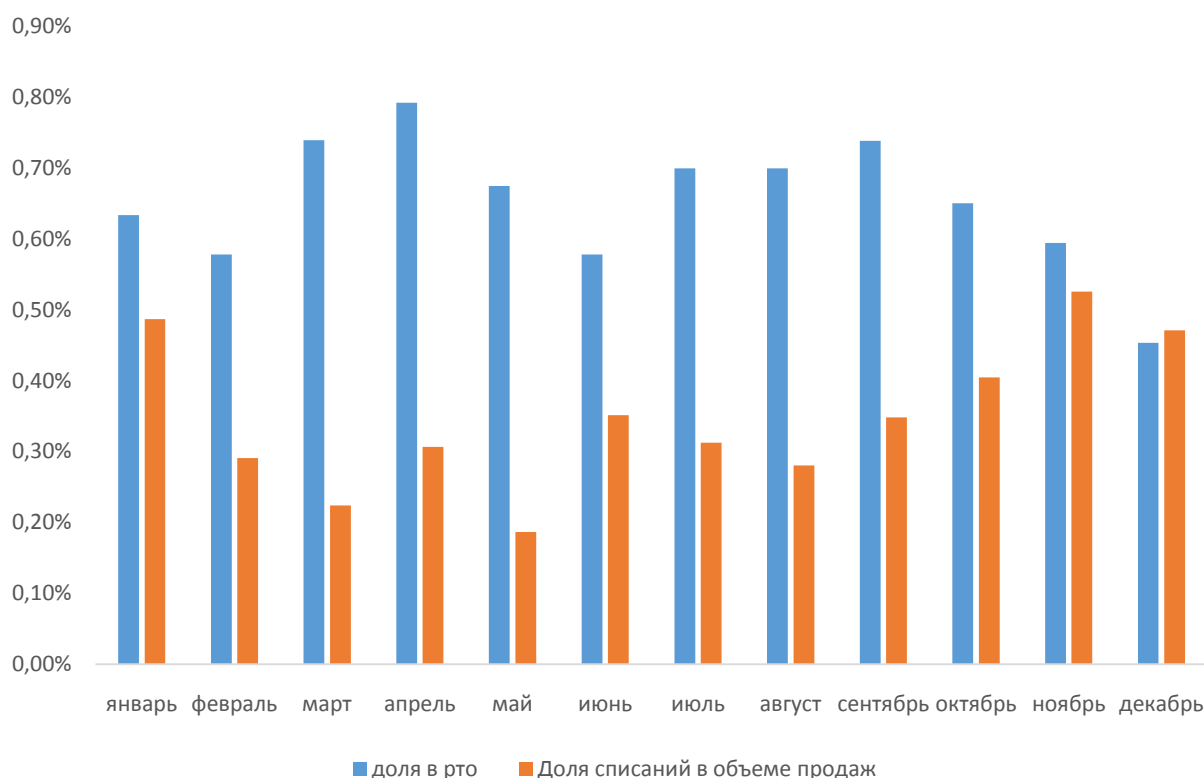


Рис. 5. Динамика доли в РТО и доли списаний в объеме продаж бытовая химия за 2020 г, %

График динамики доли розничного товарооборота и доли списаний в объеме продаж бытовая химия показывает, что в январе месяце были списания больше пятидесяти процентов от товарооборота. Несомненно, на это повлияла пандемия и ограничения на розничные магазины. В последующих месяцах доля списаний в объеме продаж была равна или менее пятидесяти процентам от РТО. На это повлияла политика магазина и правильно внедренные меры по снижению потерь. Примерно с сентября и в последующие месяцы наблюдается спад розничного товарооборота и увеличение доли списаний более 50%. Руководство розничного заведения должен обеспокоить этот факт. Не надо ждать, пока потери будут нарастать еще больше. Необходимо оперативно внедрять меры, направленные на снижение товарных потерь.

На рис. 6 представлены min цены исследуемой категории товаров бытовая химия в розничных сетях:

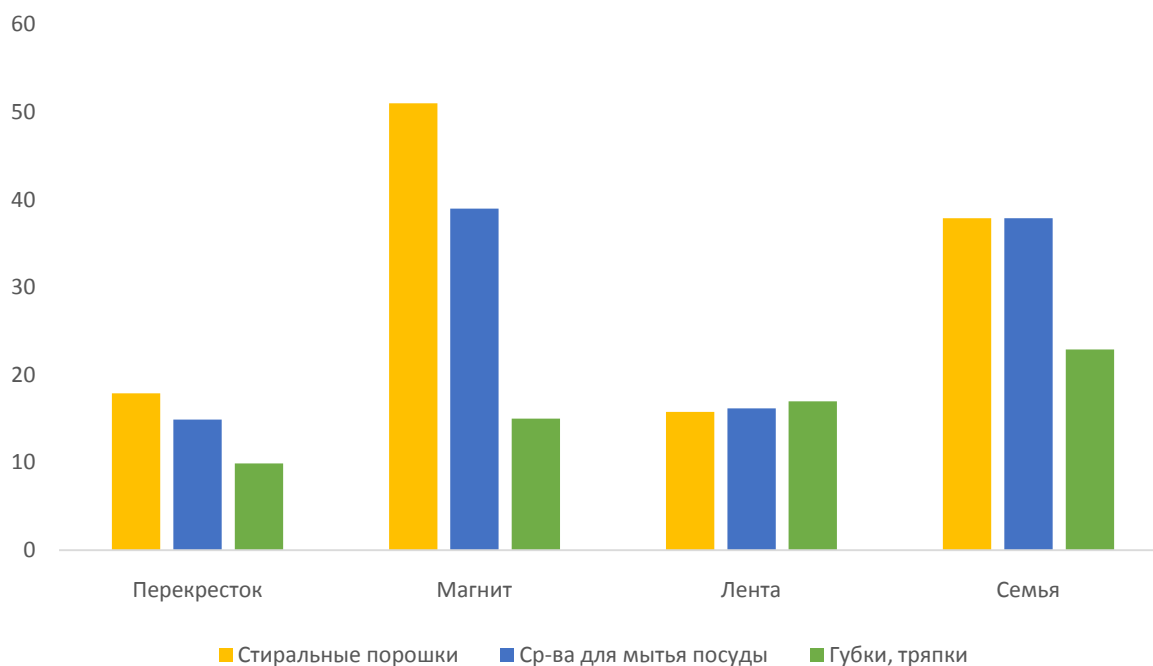


Рис. 6. Min цены исследуемой категории товаров бытовая химия в розничных сетях

Стиральные порошки и средства для мытья посуды дешевле всего в «Ленте» [2] (много представлено своих СТМ). Самые низкие цены на губки и тряпки представлены в магазинах «Перекресток» [3], так же много собственных торговых марок.

На рис. 7 представлены средние цены исследуемой категории товаров бытовая химия в розничных сетях:

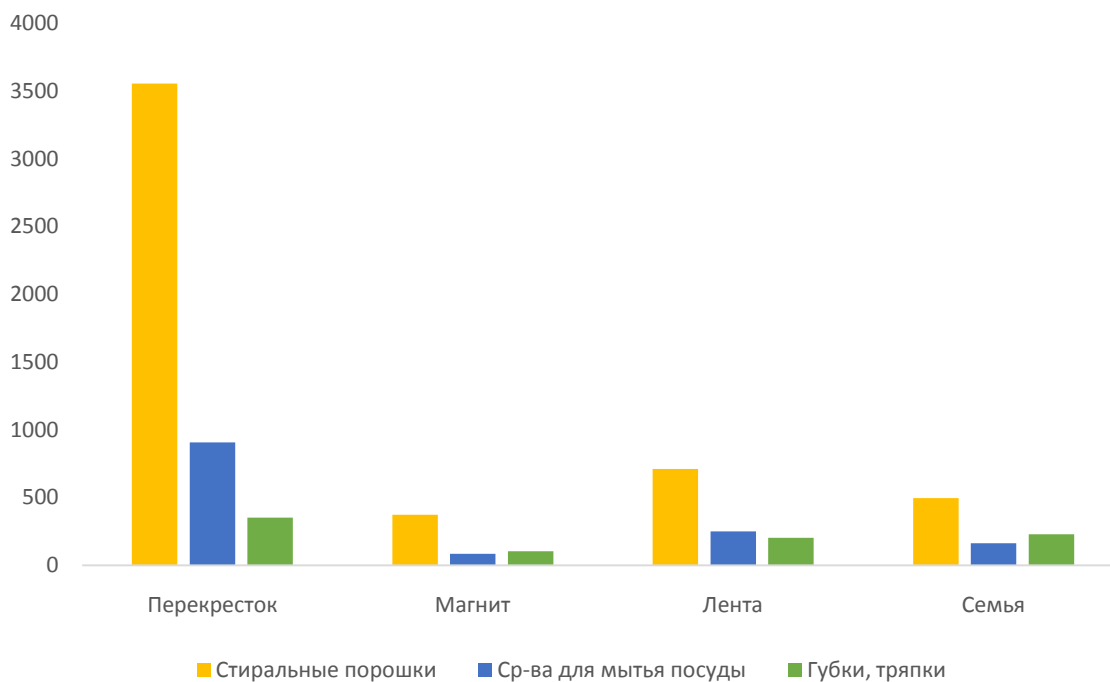


Рис. 7. Средние цены исследуемой категории товаров бытовая химия в розничных сетях

Если рассматривать данные товары, то средние цены на данные категории представлены в магазинах «Лента» и «Семья» [4]. «Перекресток» по данному графику выводится дорогим, а «Магнит» [5] слишком дешевым.

На рис. 8 представлены тах цены исследуемой категории товаров бытовая химия в розничных сетях:

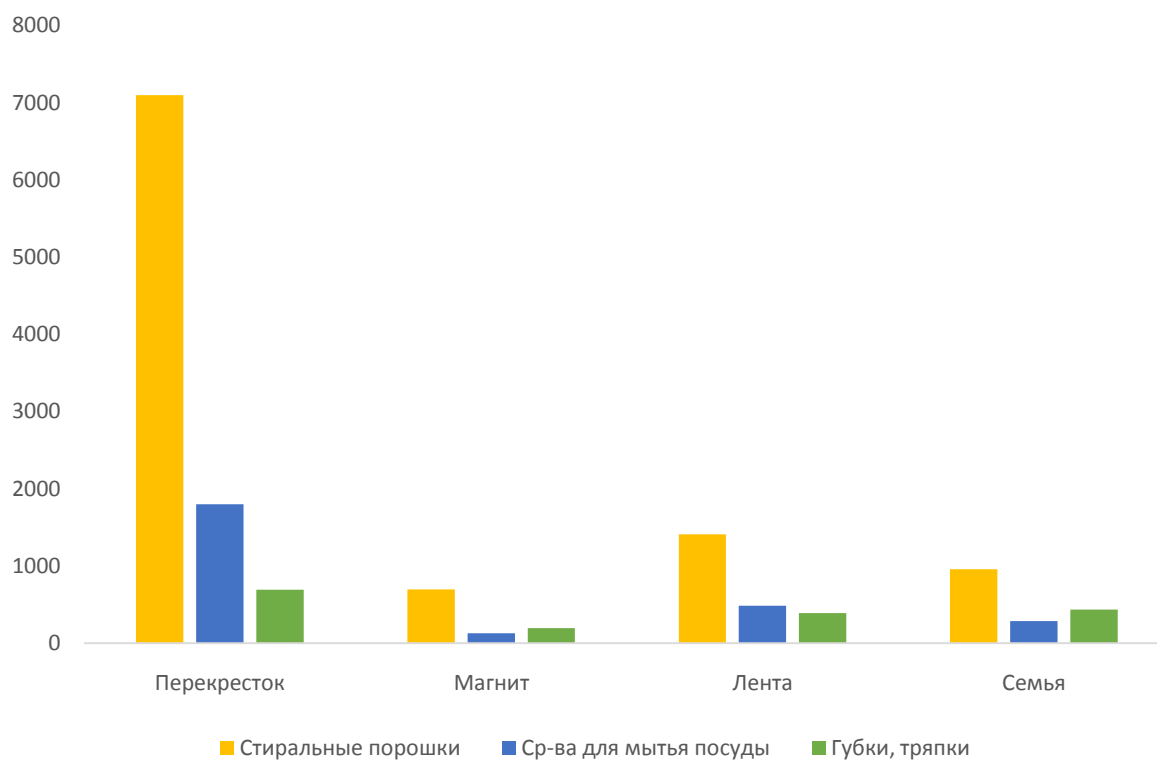


Рис. 8. Мах цены исследуемой категории товаров бытовая химия в розничных сетях

Самые максимальные цены на «стиральные порошки», «средства для мытья посуды» и «губки и тряпки» представлены в магазине «Перекресток».

Исходя из анализа рынка товарных категорий бытовая химия сети магазинов «Семья» рекомендуется ввод в данную категорию собственной торговой марки. За время исследования не было замечено ни одной СТМ в данных категориях, хотя в сетях-конкурентах собственные торговые марки широко представлены, а также активно развиваются и все больше набирают обороты. УК «ЭКС» сети магазинов «Семья» предлагается сотрудничество с «ПермХимПродукт» [6] в рамках создания своих СТМ в категории бытовая химия. «ПермХимПродукт» реализует контрактное производство моющих средств и бытовой химии и предлагает программу собственной марки «PrivateLabel» для торговых сетей. Опираясь на знания, запросов клиентов, компания создаёт востребованный продукт, а наличие частной марки снизит затраты на его продвижение и розничную цену.

В оформлении торгового зала категории бытовой химии лучше использовать нейтральные цвета в зоне основного выбора товара: белый, бежевый, светло-серый и т.п. Это связано с тем, что упаковка товаров бытовой химии, сама по себе яркая и привлекательная, и не имеет смысла отвлекать от нее внимание ярким интерьером торгового зала. Но в торговом зале могут быть яркие навигационные указатели и знаки («Уход за одеждой», «Товары для стирки» и т.п.) [7].

Основываясь на анализе товарной категории бытовая химия сети магазинов «Семья» необходимо оперативно внедрять меры, направленные на снижение товарных потерь [8].

Так же УК «ЭКС» сети магазинов «Семья» рекомендуется наращивать свои обороты через онлайн-продажи, так как прошедшая пандемия ввела свои коррективы в сознание людей. Сейчас потребители больше оберегают свое здоровье, а так же экономят время.

Список литературы

1. *Рынок бытовой химии в России.* URL: https://businessstat.ru/analytics/rynok_bytovoj_himii_v_rossii/ (дата обращения: 30.03.2021).
2. *Доставка* продуктов на дом и офис из Лента в городе Пермь – Сбермаркет. URL: <https://sbermarket.ru/lenta?sid=1018> (дата обращения: 30.03.2021).
3. *Перекресток Впрок* – доставка продуктов на дом со склада Перекрестка. URL: <https://www.vprok.ru/> (дата обращения: 30.03.2021).
4. *Доставка* продуктов на дом и офис из Семья в городе Пермь – Сбермаркет. URL: <https://sbermarket.ru/Semya?sid=1110> (дата обращения: 30.03.2021).
5. *«Магнит»* доставка продуктов на дом. URL: <https://magnit-catalog.ru/delivery> (дата обращения: 30.03.2021).
6. *ПермХимПродукт.* URL: <https://chemy.ru/> (дата обращения: 05.04.2021).
7. *Советы* по оформлению витрин в магазине бытовой химии. URL: <https://slon174.ru/2019/12/13/sovety-po-oformleniju-vitrin-v-magazine-bytovoj-himii/> (дата обращения: 06.04.2021).
8. *Тимур Тельман.* Нормы списания в магазине: кто устанавливает и от чего зависят. URL: <https://media.umag.kz/2019/02/11/normy-spisanija-v-magazine-kto-ustanav/> (дата обращения: 04.04.2021).

Научное издание

**Экономика и управление:
актуальные проблемы и поиск путей решения**

Материалы Региональной научно-практической конференции
молодых ученых и студентов

(г. Пермь, ПГНИУ, 12–18 апреля 2021 г.)

Издается в авторской редакции
Техническая подготовка материалов: *А. Д. Шарафеева*

Объем данных 4,25 Мб
Подписано к использованию 24.06.20121

Размещено в открытом доступе
на сайте www.psu.ru
в разделе НАУКА / Электронные публикации
и в электронной мультимедийной библиотеке ELiS

Издательский центр
Пермского государственного
национального исследовательского университета
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15