

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Университет науки и технологий МИСИС

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра промышленного менеджмента

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ,
МАРКЕТИНГ, ЭКОНОМИКА
И ФИНАНСЫ**

Сборник научных работ студентов и аспирантов

кафедры промышленного менеджмента

Института экономики и управления

промышленными предприятиями

Под редакцией:

профессора С.Б. Сборщикова,

доцента М.Г. Клещиной



Москва 2025

УДК 65.01

П81

- П81 **Промышленный менеджмент, маркетинг, экономика и финансы** : сб. науч. работ студентов и аспирантов каф. промышленного менеджмента ин-та экономики и управления промышленными предприятиями ; под ред. С.Б. Сборщикова, М.Г. Клещиной. – Москва : Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2025. – 218 с.

ISBN 978-5-907833-72-2

В сборнике представлены статьи и тезисы, являющиеся результатом студенческих научно-исследовательских работ. Информация, изложенная в представленных материалах, обсуждена с руководителями – высококвалифицированными преподавателями кафедры и на ежегодной студенческой научной конференции, проводимой институтом ЭУПП.

Изложенный материал является структурной основой для выполнения выпускной квалификационной работы магистрами и бакалаврами, обучающимися по специальностям финансы и кредит, экономика, промышленный менеджмент и маркетинг.

Сборник предназначен для бакалавров и магистров, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.02 и 38.04.02 «Менеджмент».

УДК 65.01

© Коллектив авторов, 2025

© НИТУ МИСИС, 2025

ISBN

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Абрамова Е.Д.</i> Разработка программы повышения лояльности потребителей услуг компании (на примере ООО «БУБНОВЫЙ ВАЛЕТ»)	7
<i>Акрамова З.Ф.</i> Повышение эффективности маркетинговых кампаний с помощью использования А/В тестирования и статистического анализа.....	10
<i>Андреанова П.И.</i> Совершенствование маркетинговой стратегии компании (на примере ООО «Коломенское»).....	16
<i>Анощенко В.А.</i> Разработка стратегии совершенствования системы стратегического планирования для типографии «ТипоФото»	23
<i>Афонин М.И.</i> Разработка оптимальной стратегии компании (на примере ООО «Отличник»)	30
<i>Бараник Е.В.</i> Совершенствование системы управления персоналом ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К».....	34
<i>Белозерова С.Л.</i> Прогнозирование волатильности акций компании в условиях неопределенности (на примере ПАО «Северсталь»)	40
<i>Бортник М.В.</i> Улучшение бизнес-стратегий путем применения методов анализа социальных сетей и выявления трендов (на примере социальной сети «YouTube»)	43
<i>Бурых М.Р.</i> Анализ интеллектуализации цифровой платформы на примере «Phenomenal Studio»	46
<i>Васильев А.А.</i> Повышение осведомленности потребителей через SMM и SEO-продвижение (на примере ООО «Гидростенд»).....	50
<i>Васильчиков А.В.</i> Оптимизация ценообразования с использованием методов Data Science (на примере ПАО «Северсталь»)	54
<i>Вдовин И.А.</i> Прогнозирование стоимости котировок акций на основе факторов внутренней и внешней среды компании (на примере ПАО «Северсталь»)	58
<i>Герасименко А.П.</i> Повышение эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа (на примере ООО «Интернет Решения»)	62
<i>Гнидина М.В.</i> Разработка стратегии развития компании в условиях импортозамещения (на примере ПАО «Красноярскэнергосбыт»)	68
<i>Гордеев Д.А.</i> Минимизация факторов риска компании на основе параметрических моделей	72

<i>Грачева С.А.</i> Совершенствование годового плана мероприятий SMM-продвижения и SEO-продвижения предприятия (на примере ООО «ДОМОДЕНТ»)	76
<i>Губко Д.А.</i> Совершенствование стратегии инновационного развития предприятия (на примере ПАО «НЛМК»)	80
<i>Дмитриева П.Е.</i> Анализ эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа (на примере ПАО «Аэрофлот»)	86
<i>Дулич Д.Е.</i> Повышение эффективности рекламных кампаний в социальных сетях с использованием методов анализа данных (на примере ООО «Нью Лайн»)	91
<i>Ермилова А.С.</i> Оценка инвестиционного горизонта компании с целью прогнозирования ее капитализации	94
<i>Ефименко А.С.</i> Повышение эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа	97
<i>Ефимцев П.А.</i> Разработка системы клиентской сегментации с использованием кластерного анализа	101
<i>Замедянская А.А.</i> Повышение эффективности рекламных кампаний в социальных сетях с использованием методов анализа данных (на примере АО «Башкирская содовая компания»)	105
<i>Зуева М.А.</i> Совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей компании с использованием временных рядов (на примере ПАО «Магнит»)	111
<i>Исаева Д.М.</i> Повышение операционной эффективности на основе концепции бережливого производства (на примере ПАО «ММК»)	117
<i>Каменнов Г.О.</i> Повышение конкурентоспособности компании малого бизнеса (на примере ООО «СТИЛМАСТЕР»)	122
<i>Каргина А.А.</i> Повышение эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа (на примере ООО «Рутуб»)	125
<i>Карпушкина А.Н.</i> Пути повышения конкурентного потенциала предприятия промышленного сектора (на примере АО «УК Кузбассразрезуголь»)	131
<i>Колесов В.И.</i> Совершенствование управления брендом компании (на примере ООО «ТПК АртВуд»)	138
<i>Колобущенкова Д.С.</i> Разработка комплекса мероприятий, направленных на повышение чистой прибыли и рентабельности предприятия (на примере ООО «Яндекс»)	141
<i>Королук М.А.</i> Совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей компании с использованием методов машинного обучения	147
<i>Красильников М.О.</i> Анализ социальных сетей для выявления трендов и оптимизации бизнес-стратегий (на примере социальной сети VK)	151

<i>Кузнецов Е.Б.</i> Разработка проекта по повышению гудвилла путем совершенствования маркетинговой стратегии (на примере ООО «ДДХ»)	156
<i>Кузьмин М.Е.</i> Направления повышения устойчивого развития компании (на примере ЗАО ТФД «Брок-инвест сервис и К»).....	159
<i>Лактанов Д.Ю.</i> Совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей компании с использованием временных рядов.....	164
<i>Левченко С.С.</i> Повышение эффективности маркетинговых кампаний с помощью А/В-тестов и статистического анализа.....	169
<i>Лягаева А.Р.</i> Разработка мероприятий по повышению инвестиционной привлекательности компании (на примере ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К»)	173
<i>Медведева Е.И.</i> 178 Анализ эффективности маркетинговых кампаний с помощью использования А/В тестирования и статистического анализа.....	178
<i>Мехтиев С.А.</i> Разработка эффективных мероприятий по совершенствованию способов управления капиталом (на примере ПАО «Сбербанк»).....	182
<i>Мунгишиев Д.Т.</i> Прогнозирование стоимости котировок акций на основе факторов внутренней и внешней среды компании (на примере ПАО «Новатэк»).....	187
<i>Петлина А.Д.</i> Анализ эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа (на примере ПАО «Ростелеком»).....	192
<i>Пименова А.Д.</i> Пути повышения инвестиционной привлекательности организации на примере ООО «ВУШ»).....	197
<i>Погосян А.С.</i> Совершенствование системы бизнес-консультирования для малого и среднего бизнеса (на примере ООО «Что Делать Консалт»)	202
<i>Подлесная А.А.</i> Разработка проекта развития аккаунт-менеджмента как средство повышения эффективности работы с продавцами на маркетплейсе «Л'Этуаль»	205
<i>Порохонько И.А.</i> 210 Разработка стратегии повышения конкурентоспособности АО «Т-БАНК»).....	210
<i>Потапова Д.В.</i> Формирование маркетинговой стратегии для увеличения объема производства АО МАЗ «Москвич»).....	215
<i>Розанова Д.С.</i> Совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей компании с помощью временных рядов (на примере ПАО «НЛМК»)	222
<i>Рязанова О.А.</i> Улучшение бизнес-стратегий путем применения методов анализа социальных сетей и выявления трендов (на примере социальной сети «Telegram»)	226
<i>Словохотнова Е.А.</i> Прогнозирование стоимости котировок акций компании на основе факторов внутренней и внешней среды компании (на примере ПАО «Акрон»).....	231

<i>Сорокина А.А.</i> Выявление ключевых факторов в формировании фондового портфеля компании ООО «ЦАТР-Аудиторские Услуги»	235
<i>Стрекалина Е.М.</i> Прогнозирование финансовых показателей с помощью методов машинного обучения (на примере ГУП «Московский Метрополитен»)	240
<i>Толстеньев В.А.</i> Совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей компании с использованием временных рядов (на примере ПАО «НК «Роснефть»)	244
<i>Усманова Д.Ш.</i> Разработка системы клиентской сегментации и персонализация маркетинговых стратегий с использованием кластеризации	248
<i>Фоменко Е.Д.</i> Прогнозирование спроса на продукцию с помощью методов машинного обучения (на примере ООО «Санрайс Авто»)	252
<i>Черткова О.С.</i> Повышение эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа	255
<i>Шапошникова М.А.</i> Разработка бизнес-плана внедрения станка CZXY-920 (на примере ООО ПП «Миган-Пак»)	258
<i>Шуляк В.А.</i> Повышение эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В – тестирования и статистического анализа (на примере ООО «МАРКЕТПЛЕЙС»)	263
<i>Щербакова У.А.</i> Цифровая трансформация бизнеса и ее влияние на эффективность финансовой деятельности	267

Разработка программы повышения лояльности потребителей услуг компании (на примере ООО «БУБНОВЫЙ ВАЛЕТ»)

Аннотация: В условиях высокой конкуренции лояльность потребителей становится ключевым фактором устойчивого развития компании. Цель исследования — разработка программы повышения лояльности для ООО «БУБНОВЫЙ ВАЛЕТ». В работе проанализированы теоретические основы лояльности, проведён анализ текущей системы клиентоориентированности компании, выявлены основные проблемы: отсутствие мобильного приложения, разобщённость программ лояльности между брендами «КМ20» и «КМ20 ФУД», недостаток узнаваемости бренда. Предложены практические рекомендации: создание мобильного приложения, внедрение кросс-брендовых предложений, разработка мерча и собственной линейки продукции. Результаты исследования могут быть использованы для повышения прибыльности и конкурентоспособности компании.

Ключевые слова: лояльность, потребители услуг, программа повышения лояльности, удержание клиентов, бренд «КМ20», СМ-карта, цифровизация продаж, кросс-брендовые предложения.

В современном мире во время острой конкуренции на рынке все большее значение приобретает привлечение и удержание потребителей. Значимость лояльности потребителей становится ключевым фактором успеха в любом бизнесе. Поэтому разработка стратегии по повышению уровня лояльности клиентов является приоритетной задачей для компаний, чья деятельность нацелена на укрепление взаимоотношений с аудиторией и повышение их удовлетворенности.

Целью проведенной научно-исследовательской работы является исследование различных моделей лояльностей потребителей и разработка эффективной программы по повышению лояльности потребителей для компании ООО «БУБНОВЫЙ ВАЛЕТ».

Для осуществления этой цели были выполнены следующие задачи.

1 Изучены основные теоретические аспекты анализа и разработки направлений программы повышения лояльности потребителей услуг компании.

2 Проанализирована система лояльности клиентов компании ООО «БУБНОВЫЙ ВАЛЕТ»

¹ Научный руководитель – д-р экон. наук, проф. Сборщиков С.Б.

3 Предложены рекомендации по совершенствованию и оптимизации системы лояльности клиентов.

Для достижения целей исследования были использованы методы анализа текущих бизнес-процессов, *СJM*-карта, а также проведена разработка практических рекомендаций по совершенствованию и оптимизации системы лояльности клиентов. Особое внимание уделялось оценке готовности компании к внедрению предложенных рекомендаций и обучению персонала.

В результате анализа деятельности компании ООО «БУБНОВЫЙ ВАЛЕТ» была выявлена основная проблема – отсутствие мобильного приложения для оформления покупок, что усложняет процесс и снижает лояльность клиентов к бренду.

Также проблемой является отсутствие системы лояльности между продуктами «КМ20» и «КМ20 ФУД», что снижает интерес потребителей и процент покупок. Для решения этой проблемы можно создать выгодные предложения для аудитории бренда «КМ20», которая также посещает ресторан «КМ20 Food». Для повышения интереса потребителей и узнаваемости бренда можно разработать продукцию или скидки, которые клиент будет получать после совершения покупок: например, скидку на следующий заказ или эксклюзивный аксессуар в подарок. Повышению узнаваемости поспособствует внедрение собственной линейки уникальной продукции в виде мерча с логотипом «КМ20».

Исследование данной темы позволило выявить возможности для улучшения взаимоотношений с потребителями, увеличения уровня доверия к компании и повышения конкурентоспособности на рынке.

Результаты исследования могут иметь практическую значимость и быть использованы компанией ООО «БУБНОВЫЙ ВАЛЕТ» для разработки и внедрения программы повышения лояльности клиентов. В результате успешной реализации программы повышения лояльности клиентов компания сможет обеспечить стабильный поток заказов и повысить свою прибыльность.

Таким образом, разработка мероприятий по совершенствованию позиционирования бренда «КМ20» требует комплексного подхода и включения различных маркетинговых инструментов.

Для совершенствования позиционирования бренда «КМ20» нужно проводить регулярные и креативные мероприятия, направленные на укрепление имиджа, увеличение узнаваемости и привлечение новых клиентов. Внедрение систем лояльности для клиентов может повысить вовлеченность аудитории.

С учетом растущего интереса к онлайн-шопингу необходимо улучшить и расширить интернет-продажи бренда «КМ20», создав удобное и привлекательное мобильное приложение.

Также стоит придумать и создать линейку одежды и аксессуаров под собственным брендом «КМ20» для повышения заинтересованности аудитории.

Список использованных источников

- 1 Блэкуэлл Р., Миниард П., Энджел Дж. Поведение потребителей: пер. с англ. – 10-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 944 с. : ил. – (Серия «Классический зарубежный учебник»).
- 2 Андреев А.Г. Лояльный потребитель – основа долгосрочного конкурентного преимущества компании // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2003. – № 2. – С. 16.
- 3 Райхельд Ф.Ф. Эффект лояльности: движущие силы экономического роста, прибыли и непреходящей ценности. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 384 с.
- 4 Берстенева В.Г. Теоретические и прикладные основы процесса борьбы за лояльность клиентов // Индустриальная экономика. – 2018. – № 3. – С. 25–28.
- 5 Оливер Р., Ламбен Ж.Ж., Блоймер Дж. Менеджмент, ориентированный на рынок. – СПб.: Питер, 2007. – 800 с.

Повышение эффективности маркетинговых кампаний с помощью использования А/В тестирования и статистического анализа

Аннотация. В условиях динамичного рынка эффективность маркетинговых кампаний является критическим фактором успеха бизнеса. В данной работе анализируется использование А/В-тестирования и статистического анализа для оптимизации маркетинговых стратегий на примере платформы «Кинопоиск», входящей в экосистему «Яндекс». Исследование подтверждает, что применение аналитических методов позволяет достичь повышения конверсии подписок, вовлеченности пользователей и эффективности рекламных кампаний. Основное внимание уделяется внедрению новой функции «Синтез по фильмам», которая демонстрирует высокий потенциал для улучшения взаимодействия с пользователями и увеличения числа подписок. Результаты А/В-тестирования указывают на значительное влияние предложенных изменений на ключевые метрики. Практическое значение работы заключается в оптимизации бюджетов маркетинговых кампаний на основе данных, что способствует повышению рентабельности и устойчивости бизнеса на быстро меняющемся рынке.

Ключевые слова: А/В-тестирование, маркетинговая кампания, эффективность, «Кинопоиск», синтез по фильмам, анализ данных, конверсия, вовлеченность, рентабельность.

В условиях динамичного рынка оценка эффективности маркетинговых кампаний становится критическим фактором успеха. Данная глава продемонстрировала важность применения аналитических методов для оптимизации стратегий продвижения. Теоретический анализ показал, что маркетинговая кампания представляет собой комплекс мероприятий, направленных на продвижение и продажу услуг или товаров за установленный период времени в рамках выбранной стратегии. Эффективный анализ маркетинговых кампаний позволяет выявлять новые области для улучшения и способствует устойчивому развитию бизнеса.

Компания «Яндекс» является крупнейшей в России и одной из ведущих в Европе технологических компаний. Ее экосистема охватывает широкий спектр цифровых сервисов, основные направления деятельности включают поисковую систему, онлайн-сервисы,

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

рекламу и разработку технологий. Компания активно развивается, внедряя инновации и расширяя свое присутствие в различных странах.

С помощью различных подходов к анализу и изучения ключевых метрик (конверсия, *CTR*, *ROI*) были сделаны следующие:

1) эффективный анализ позволяет оценить результативность кампаний и улучшить стратегии, А/В-тестирование обеспечивает более точные данные, а полученные результаты должны использоваться для принятия обоснованных решений;

2) А/В-тестирование, в частности, является ценным инструментом для сравнения различных вариантов и определения наиболее эффективных решений, хотя и требует грамотного планирования и выполнения;

3) эффективное использование инновационных инструментов анализа необходимо для оптимизации ресурсов и достижения бизнес-целей в современной маркетинговой среде.

Особую ценность представляет А/В-тестирование, которое помогает сравнивать различные варианты рекламных материалов, веб-страниц или интерфейсов для определения наиболее действенных решений. Основные цели маркетинговых кампаний включают создание и укрепление имиджа бренда, увеличение продаж продукта, уже представленного на рынке, и уменьшение влияния негативных новостей.

Анализ технико-экономических показателей компании «Яндекс» за период 2018–2023 гг. показывает значительный рост выручки, хотя чистая прибыль и *EBIT* демонстрировали волатильность. Тем не менее, показатели рентабельности, такие как рентабельность издержек, продаж, активов и собственного капитала, демонстрируют положительную динамику, указывая на более эффективное использование ресурсов и повышение операционной деятельности. Показатели ликвидности также подтверждают стабильное финансовое положение компании, что свидетельствует о ее способности успешно развиваться и адаптироваться к изменениям на рынке.

В таблице 1 приведены показатели рентабельности ООО «Яндекс» в 2022–2023 гг.

Таблица 1 – Показатели рентабельности ООО «Яндекс»

Показатель	2022 г., %	2023 г., %
Рентабельность издержек	8,89%	9,23%
Рентабельность продаж	7,52%	7,81%
Рентабельность активов	3,85%	4,26%
Рентабельность собственного капитала	6,79%	7,46%
Рентабельность задействованного капитала	5,57%	6,08%

Рентабельность чистой прибыли	7,52%	7,81%
-------------------------------	-------	-------

Рентабельность активов и собственного капитала (см. таблицу 1) показывает более эффективное их использование, так как и тот и другой показатели выросли на 0,41 и 0,67% соответственно. Результативное использование капитала привело к росту рентабельности задействованного капитала на 0,51%. В целом, эти показатели рентабельности говорят о том, что ООО «Яндекс» стало более эффективно использовать свои ресурсы и генерировать прибыль. Компания смогла оптимизировать свои издержки, улучшить операционную деятельность и эффективно использовать свои активы и капитал. Это положительные тенденции, которые свидетельствуют о хорошем финансовом здоровье и способности компании успешно развиваться и адаптироваться к изменениям на рынке.

Анализ внутренней среды ООО «Кинопоиск» показывает, что у него есть значительный стратегический и инновационный потенциал. Сильные стороны включают большую базу данных, сильный бренд, широкий спектр услуг, инновационные технологии и финансовую стабильность. Однако для дальнейшего роста и развития необходимо преодолеть слабые стороны, такие как зависимость от ООО «Яндекс», высокая конкуренция и регуляторные ограничения. Возможности включают развитие новых рынков, внедрение инновационных технологий, установление стратегических партнерств и развитие экосистемы. Угрозы связаны с глобальной конкуренцией, регуляторными изменениями, экономической нестабильностью и технологическими рисками.

Целью исследования в данной научно-исследовательской работе является процесс внедрения и анализа новой функции «Синтез по фильмам» на платформе ООО «Кинопоиск». Цель функции – предоставление пользователям персонализированного контента на основе их предпочтений, что способствует увеличению времени взаимодействия с платформой и росту числа подписок.

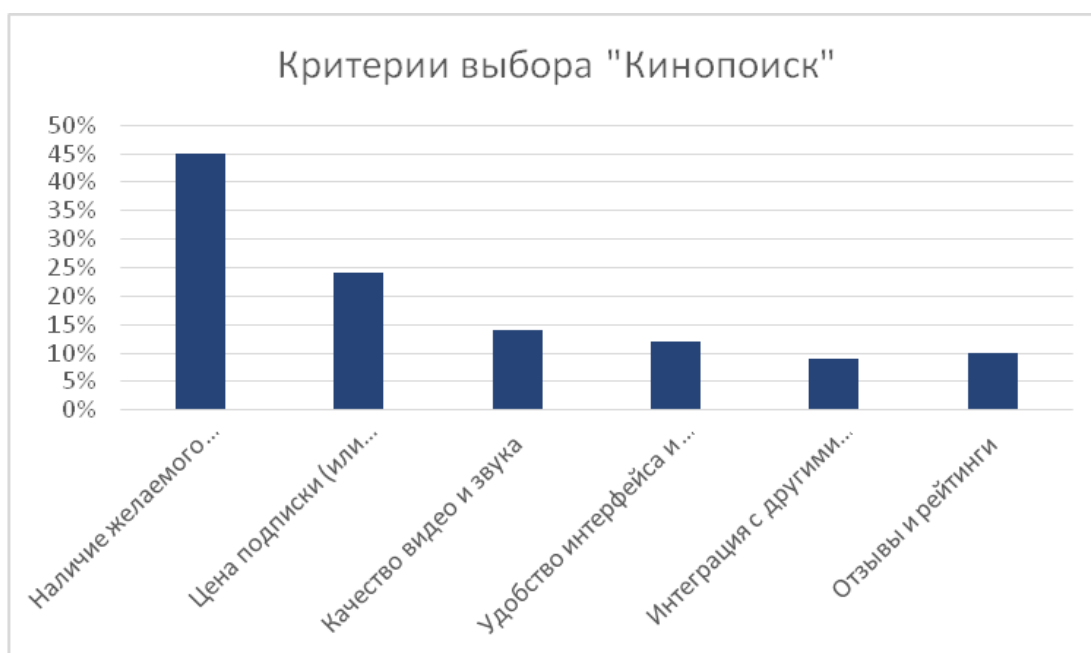


Рисунок 3 – Критерии выбора ООО «Кинопоиск»

Почти 45% пользователей указали наличие желаемого контента как решающий фактор. Это говорит о том, что пользователи в первую очередь обращают внимание на наличие фильмов и сериалов, которые они хотят посмотреть.

Сформулируем гипотезы для А/В-тестирования, ориентированные на улучшение различных аспектов маркетинговой деятельности ООО «Кинопоиск».

1 Улучшение конверсии подписок.

Гипотеза 3: Предложение 7-дневного бесплатного пробного периода вместо 3-дневного увеличит количество оформленных подписок на 15%.

Проблема: недостаточное время для оценки сервиса перед оплатой подписки.

Метрика: количество новых подписок.

2 Повышение вовлеченности пользователей.

Гипотеза 5: внедрение функции «синтез» с друзьями увеличит количество активных пользователей на 5%.

Проблема: недостаточно активных пользователей.

Метрика: количество активных пользователей (пользователи, которые просматривали контент за определенный период).

3 Улучшение эффективности рекламы.

Гипотеза 7: замена рекламных баннеров на более динамичные видеоролики увеличит CTR на 20%.

Проблема: низкая эффективность рекламных баннеров.

Метрика: CTR (Click-Through Rate) рекламных баннеров.

Внедрение функции «синтез фильмов» увеличит вовлеченность пользователей и их лояльность к платформе, увеличит число активных пользователей и времени, проведенного на сайте, а также конверсию новых пользователей в активных пользователей.

Результаты А/В-тестирования маркетинговой кампании «Кинопоиск» показывают, что предложенные изменения могут существенно повлиять на ключевые метрики платформы: уровень конверсии, вовлеченность пользователей и удовлетворенность сервисом. Новая функция «синтез по фильмам» обладает высоким потенциалом для увеличения времени пребывания пользователей на платформе и улучшения их общего впечатления от использования «Кинопоиска». Рекомендовано продолжить работу над детальным планом внедрения и оптимизацией тестируемых гипотез.

Практическая значимость работы состоит в том, что ее результаты позволяют оптимизировать распределение бюджета маркетинговых кампаний на основе объективных данных [4]. Это снижает затраты на малоэффективные подходы и повышает рентабельность рекламных мероприятий. Для оценки эффективности функции «Синтез по фильмам» было проведено А/В-тестирование [5]. В рамках эксперимента пользователи разделились на две группы: контрольную (без функции) и тестовую (с новой функцией).

Результаты тестирования подтвердили гипотезу о том, что функция «Синтез по фильмам» положительно влияет на ключевые метрики. Применение статистического анализа позволило с высокой точностью подтвердить значимость изменений.

Для практического подтверждения эффективности кампании был проведен экономический анализ [2]. Затраты на внедрение функции и маркетинговую кампанию сопоставлялись с дополнительной выручкой.

Условные затраты:

человеко-часы: $5 \text{ разработчиков} \times 4 \text{ месяца} \times 75\,000 \text{ руб./мес.} = 1\,500\,000 \text{ рублей.}$

2 специалиста по *ML* $\times 4 \text{ месяца} \times 150\,000 \text{ руб./мес.} = 1\,200\,000 \text{ рублей.}$

Дизайнеры, тестировщики, аналитики: 3 000 000 рублей.

Итого на персонал: 5 700 000 рублей.

Серверы и API: 1 000 000 рублей.

Лицензии и прочее: 1 000 000 рублей.

Итого: 2 000 000 рублей.

Указанные направления расходов сведены в таблицу 2.

Таблица 2 – Расчет стоимости проекта

Компонент	Сумма
Человеко-часы	5 700 000

Инфраструктура	2 000 000
Итого:	7 700 000

Результаты показали, что кампания окупится в кратчайшие сроки и приведет к росту прибыли платформы.

Рекомендации.

1 Внедрение функции на всю аудиторию «Кинопоиска».

2 Проведение дополнительных тестов для адаптации функции под различные сегменты пользователей.

3 Использование данных из анализа для разработки новых маркетинговых инструментов.

Результаты исследования показали, что использование А/В-тестирования и статистического анализа является мощным инструментом для повышения эффективности маркетинговых кампаний. Благодаря внедрению функции «Синтез по фильмам» платформа «Кинопоиск» смогла повысить лояльность пользователей, увеличить подписки и улучшить финансовые показатели. Итоги работы подтверждают, что грамотное использование аналитических инструментов и подходов способствует повышению конкурентоспособности компании на рынке.

Список использованных источников

1 Шмидт Р., Дрост Э. А/В-тестирование: пошаговое руководство / Р. Шмидт, Э. Дрост. – СПб.: Питер, 2020. – 256 с.

2 ООО «ЯНДЕКС»: бухгалтерская отчетность и финансовый анализ Бухгалтерская отчетность и фин. анализ ЯНДЕКС за 2011–2023 гг. (ИНН 7736207543).

3 Иванов А.С. Анализ данных в маркетинговых исследованиях: применение А/В-тестирования / А.С. Иванов, Е.А. Петрова // Вестник экономических исследований. – 2021. – № 3. – С. 45–51.

4 Смит Д.М. А/В-тестирование в онлайн-маркетинге: как измерять и оптимизировать результаты / Д. М. Смит. – М.: Издательство «Манн, Иванов и Фербер», 2023. – 256 с.

Совершенствование маркетинговой стратегии компании (на примере ООО «Коломенское»)

Аннотация. В современных условиях высокой конкуренции компании вынуждены постоянно совершенствовать свои маркетинговые стратегии для повышения конкурентоспособности и устойчивости. Данная работа посвящена анализу и разработке маркетинговой стратегии для ООО «Коломенское». В ней раскрываются ключевые этапы разработки стратегии, включая SWOT- и PESTEL-анализы, исследование предпочтений потребителей и влияние ассортимента на финансовые показатели компании. Используя регрессионный и дисперсионный анализы, была подтверждена гипотеза о том, что широкий ассортимент положительно влияет на выручку. На основе полученных результатов был разработан проект по расширению продуктовой линейки, который включает в себя ввод новых товаров, таких как творожные сырки и сливки. Оценка экономической эффективности проекта (NPV, ROI, IRR) показывает его высокую рентабельность. Введение новых продуктов направлено на привлечение новых потребителей, повышение лояльности и укрепление позиций компании на рынке молочной продукции. Работа подчеркивает необходимость постоянного анализа как внутренней, так и внешней среды для успешной адаптации маркетинговых стратегий.

Ключевые слова: маркетинговая стратегия, SWOT-анализ, PESTEL-анализ, регрессионный анализ, ассортимент, ROI, IRR, ООО «Коломенское», устойчивое развитие, конкурентоспособность.

Современные условия высококонкурентной среды требуют от компаний постоянного совершенствования маркетинговых стратегий, направленных на повышение их конкурентоспособности и устойчивости. В условиях ускоряющейся цифровизации и быстро меняющихся предпочтений потребителей успешное управление маркетинговыми инструментами становится критическим фактором достижения устойчивого роста и укрепления позиций на рынке.

Разработка успешной маркетинговой стратегии включает в себя несколько этапов:

а) **проведение анализа деятельности компании**, которая включает в себя проведение SWOT- и PESTEL-анализов с целью оценки внутренних и внешних факторов, влияющих на функционирование компании в условиях рынка, а также выявления сильных сторон компании, потенциальных возможностей развития, слабых сторон компании, над которыми необходимо работать, возможных угроз, которые необходимо вовремя минимизировать;

¹ Научный руководитель – ст. преп. Богачев А.С.

б) **проведение анализа конкурентов**, который выполняется, основываясь на результатах опроса действующих потребителей компании, с целью определения предпочтений аудитории, какие компании выбирают потребители для покупки и какие товары пользуются спросом;

в) **анализ влияния ассортимента на финансовые показатели компании** с целью выявления зависимости между количеством имеющихся у компании продуктовых позиций в ассортименте и имеющейся выручки. Полученные результаты регрессионного анализа помогают выбрать оптимальную стратегию маркетингового развития компании;

г) **оценку эффективности предлагаемого проекта для совершенствования маркетинговой стратегии**. Нахождение таких показателей, как *NPV*, *ROI*, *IRR*, а также построение диаграммы Ганта позволяют понять рациональность проведения предлагаемых мероприятий, а также визуально отобразить поэтапный процесс реализации необходимых задач.

SWOT-анализ представляет собой один из наиболее популярных инструментов стратегического планирования, который помогает компаниям определить свои сильные и слабые стороны, а также выявить возможности и угрозы, исходящие из внешней среды [1, 2, 3].

Представим результаты проведенного *SWOT*-анализа ООО «Коломенское» в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты *SWOT*-анализа с вариантами стратегий

	Возможности:	Угрозы:
	– расширение продуктовой линейки; – рост спроса на продукцию в следствие популяризация спорта и здорового питания; – появление современных роботизированных технологий производства; – улучшение качества и удобства упаковки; – цифровизация и продвижение через	– рост конкуренции на рынке; – снижение лояльности клиентов из-за возможности брака на производстве; – снижение покупательской способности населения; – демографические изменения; – увеличение цен на сырье и материалы

	соцсети	
Силы: – высокое качество продукции; – широкая дистрибьюторская сеть; – узнаваемость бренда за счет удобной и экологичной упаковки; – локализация производства; – гибкость в ассортименте; – востребованность продукции на рынке	Стратегии А: – развитие социальных сетей для повышения узнаваемости бренда; – сотрудничество с инфлюенсерами для повышения заинтересованности в натуральной продукции; – создание новой продукции с натуральными и полезными добавками	Стратегии Б: – использование государственной поддержки для модернизации оборудования и минимизации возникновения брака; – сотрудничество с крупными торговыми точками и покупателями, предлагая выгодные условия оптовых продаж
Слабости: – зависимость от цен на сырье; – логистические ограничения; – неразвитость онлайн платформ для продвижения; – ограниченность средств для развития технологий производства	Стратегии В: – диверсификация товара, включая продукты без лактозы и добавления сахара с целью привлечения новых групп потребителей; – вложение инвестиций в цифровизацию коммуникации с клиентом через создание приложения для онлайн-продаж	Стратегии Г: – выстраивание выгодных условий сотрудничества с поставщиками материалов и сырья; – внедрение новых экологических упаковочных решений и расширение точек приема для переработки

Также существует *PESTLE*-анализ (*Political, Economic, Social, Technological, Legal and Environmental*) – это стратегический инструмент, используемый для выявления и анализа внешних факторов, которые могут повлиять на деятельность организации [4, 6].

Чтобы повысить конкурентоспособность компании, важно не только понимать потребности ее аудитории, но и анализировать сильные и слабые стороны конкурентов. Метод краудсорсинга данных, который включает в себя опросы и интервью, позволяет

собирает информацию о восприятии конкурентов целевой аудиторией. Это помогает скорректировать стратегию компании и выделиться на фоне других игроков рынка.

На основе проведенных ранее анализа с помощью таких методов, как *SWOT*-анализ, *PESTEL*-анализ, а также метода краудсорсинга данных, который сопровождался опросом целевых потребителей компании ООО «Коломенское», был выявлен недостаток позиций в продуктовой линейке компании.

Была выдвинута гипотеза о влиянии количества продуктовых линеек на выручку компании. Для подтверждения гипотезы были проведены регрессионный (рисунок 1) и дисперсионный анализ (рисунок 2).

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	0,653052716
R-квадрат	0,42647785
Нормированный R-квадрат	0,405236289
Стандартная ошибка	1,136049274
Наблюдения	29

Рисунок 1 – Регрессионная статистика

<i>Дисперсионный анализ</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	1	25,91220594	25,91220594	20,077519	0,000122855
Остаток	27	34,84641475	1,290607954		
Итого	28	60,75862069			

Рисунок 2 – Дисперсионный анализ

Основываясь на проведенном анализе, можно подтвердить выдвинутую гипотезу о том, что компании с широким ассортиментом демонстрируют более высокие показатели выручки. Следовательно, данная маркетинговая стратегия действительно может стать эффективной и поможет повысить не только финансовые показатели компании, но также и узнаваемость бренда на рынке и привлечь больше потенциальных потребителей.

С целью оценки реализации проекта была разработана диаграмма Ганта (рисунок 3), которая представляет собой инструмент планирования и визуализации этапов проекта [7].

Диаграмма Ганта

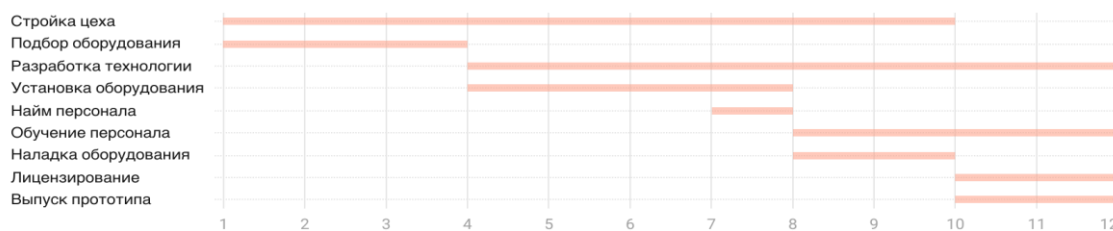


Диаграмма: Андрианова Полина • Создано с помощью Datawrapper

Рисунок 3 – Диаграмма Ганта, мес.

Данный этап необходим для оценки следующего перечня задач.

1 Планирование и выполнение капитальных мероприятий: строительство цеха, подбор и установка оборудования.

2 Организационные задачи, включающие поиск квалифицированных кадров, найм и обучение персонала.

3 Наладка процессов производства, сертификация и лицензирование, а также выпуск прототипа и тестовых партий.

Благодаря разработанному плану есть возможность контролировать процесс, минимизировать риски и своевременно завершить все этапы.

Оценка экономической эффективности проекта является ключевым этапом для принятия решения о его реализации. Она позволяет определить, насколько выгодным и рентабельным является проект, а также помогает минимизировать финансовые риски компании.

Return of Investment (ROI) – это показатель, который позволяет оценить уровень доходности проекта по отношению к вложенным средствам. Он выражается в процентах и отражает эффективность инвестиций. *ROI* проекта составляет 40,36%

Internal rate of Return (IRR) – это внутренняя норма доходности, представляющая собой такую ставку дисконтирования, при которой чистая приведенная стоимость проекта (*NPV*) становится равной нулю. *IRR* показывает максимально допустимую стоимость капитала, при которой проект остается рентабельным. По расчетам показатель *IRR* равняется 53%.

С учетом указанных показателей предлагаемый проект действительно можно считать эффективным и необходимым для реализации.

Введение новых продуктов с целью расширения товарной линейки компании ООО «Коломенское» является одним из ключевых элементов предложенных мероприятий по совершенствованию маркетинговой стратегии компании. На основании проведенного

анализа и расчетов можно выделить основные результаты, их влияние на развитие деятельности компании и стратегические перспективы.

Добавление новых товарных единиц в ассортимент компании позволяет компании охватить новый сегмент потребителей, которые ранее не были заинтересованы в продукции компании ООО «Коломенское», а теперь смогут найти любимый продукт в ассортименте. Это также повлечет желание попробовать остальные продуктовые линейки и стать лояльным покупателем. Расширение линейки продуктов позволяет предложить клиентам разнообразие выбора и удовлетворит запросы широкой аудитории.

Таким образом, подводя итог, можно сделать вывод о том, что реализация данного проекта является важным шагом в совершенствовании маркетинговой стратегии компании, направленной на достижение долгосрочного роста, устойчивости и лидерства в сегменте молочной продукции. Введение творожных сырков и сливок в ассортимент ООО «Коломенское» – стратегический шаг, направленный на долгосрочное развитие компании. Данное мероприятие открывает перспективы для дальнейшего масштабирования бизнеса и повышения конкурентоспособности компании на национальном рынке. Успешная реализация проекта станет важным этапом в совершенствовании маркетинговой стратегии и достижения стратегических целей компании.

Для достижения устойчивого конкурентного преимущества компаниям необходимо постоянно анализировать внешнюю и внутреннюю среду, адаптировать свои стратегии в ответ на изменения и внедрять инновационные подходы, такие как персонализация и цифровые технологии [5]. Таким образом, маркетинговая стратегия становится важным инструментом для создания ценности для клиентов и достижения успеха на высококонкурентном рынке.

Список использованных источников

- 1 Абрамов Р.А. Основы маркетинга: стратегия и тактика / Р.А. Абрамов. – М.: Юрайт, 2022. – 280 с.
- 2 Андреев Д.В. Современные подходы к разработке маркетинговых стратегий / Д.В. Андреев. – СПб.: Питер, 2021. – 352 с.
- 3 Бочаров В.В. Стратегический маркетинг на предприятии: учеб. пособие / В.В. Бочаров. – М.: Альфа-Пресс, 2022. – 368 с.
- 4 Васильев Н.М. Маркетинговый менеджмент: учебное пособие / Н. М. Васильев. – М.: Высшая школа экономики, 2021. – 412 с.

5. Кондраков О.В., Жура С.Е., Стоянова И.А. Анализ проблем промышленного и инновационного развития новых регионов России на основе BCG-анализа // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 10. – С. 51-53.

6 Хомяков А.Е. Разработка стратегий дифференциации на рынке B2C // Российский журнал менеджмента. – 2020. – № 3. – С. 38–44.

7 Чернов Д.И. Методы оценки эффективности маркетинговых стратегий // Экономические исследования. – 2022. – № 9. – С. 78–83.

Разработка стратегии совершенствования системы стратегического планирования для типографии «ТипоФото»

Аннотация. В условиях конкурентной среды малые и средние предприятия (МСП), включая типографии, играют важную роль в экономическом развитии. В данной работе рассматривается разработка стратегии совершенствования системы стратегического планирования для типографии «ТипоФото». Основная цель исследования заключается в выявлении проблем в текущей системе стратегического планирования и подготовке рекомендаций по их устранению для повышения эффективности и устойчивости компании. Проведённые PEST- и SWOT-анализы подтвердили необходимость структурированного подхода к управлению. Анализ финансовых и нефинансовых показателей типографии за 2022-2023 годы показал положительную динамику, однако отсутствие предварительной подготовки к сезонным пикам спроса привело к высокому уровню возвратов. Предложенные мероприятия, такие как формулирование миссии, внедрение KPI и повышение квалификации сотрудников, способствовали улучшению координации, снижению времени выполнения заказов и увеличению уровня удовлетворённости клиентов. В результате реализации стратегии выручка типографии возросла на 98,19%, что подтверждает эффективность предложенных изменений.

Ключевые слова: стратегическое планирование, типография, малый и средний бизнес, SWOT-анализ, PEST-анализ, эффективность, выручка, удовлетворенность клиентов.

Малое и среднее предпринимательство (МСП) является основой устойчивого экономического развития государства, поскольку именно МСП создает большее количество рабочих мест, способствует инновациям и укрепляет конкуренцию на рынке [1]. Исследования показывают, что небольшие предприятия зачастую становятся движущей силой экономического роста, особенно в условиях нестабильности и быстро меняющейся рыночной среды. В этом контексте типографии, представляющие один из секторов МСП, сталкиваются с уникальными вызовами, требующими внедрения эффективных стратегий планирования для достижения долгосрочной устойчивости и роста [2].

Типографии функционируют в условиях высокой конкурентоспособности, где качество услуг и управление затратами играют ключевую роль. Эффективное стратегическое планирование позволяет предприятиям не только адаптироваться к внешним изменениям, но и формировать собственные конкурентные преимущества. Кроме того, внедрение новых

¹ Научный руководитель – канд. экон. наук, доц. Скрыбин О.О.

технологий производства играет важную роль в снижении затрат и улучшении качества услуг, а грамотное финансовое планирование обеспечивает стабильность и рост.

Согласно всему вышесказанному целью данного исследования является разработка эффективной стратегии планирования ИП Васильчиков (типография «ТипоФото») путем выявления проблем и подготовки рекомендаций для их устранения для повышения уровня стратегического планирования и усиления позиций компании на локальном рынке.

Типография «ТипоФото» появилась на рынке в 2015 году и на данный момент является одним из сильнейших представителей типографий на территории юго-запада Новой Москвы и ближайшего Подмосковья.

Для успешной разработки проекта мероприятий по улучшению стратегического планирования необходимо провести анализ его финансовых и нефинансовых показателей, а также *SWOT*-анализ и *PEST*-анализ, которые позволят выявить оптимальные варианты развития стратегического планирования типографии «ТипоФото». Результаты *PEST*-анализа можно увидеть на рисунке 1.

факторы PEST	описание
политические	1. Регулирование бизнеса: необходимость соблюдать местные законы и стандарты, включая охрану труда и экологические нормы, что требует дополнительных расходов на заключение договоров на вывоз мусора и невозможность установки более энерготребовательного оборудования. 2. Отсутствие государственных субсидий: маленькая типография зависит от собственных средств, что создает риски финансовой нестабильности. 3. Ситуация с конкурентами: жесткая конкуренция от более крупных типографий и онлайн-сервисов вынуждает разрабатывать уникальное торговое предложение и методы привлечения клиентов.
экономические	1. Уровень доходов населения: невысокий доход жителей районов, где располагаются предприятия, значительно снижают спрос на печатные услуги, так как клиенты могут выбирать более доступные варианты или отказываться от печати вовсе, а более платежеспособные клиенты не хотят тратить время и средства на заказ из-за неудачного расположения. 2. Цены на сырье и материалы: рост цен на бумагу и другие материалы может увеличить издержки типографии, что также негативно сказывается на ценовой политике. 3. Экономические колебания: кризисы могут снижать покупательскую способность клиентов, что приведет к сокращению объемов заказов.
социальные	1. Тенденции рынка: растущая цифровизация среды приводит к изменению предпочтений в пользу электронных носителей, что может сократить потребность в печатных материалах. 2. Демография и структура населения: возраст, уровень образования и профессиональная занятость клиентов в округе могут влиять на выбор услуг типографии. 3. Репутационные риски: малый бизнес может столкнуться с серьезными репутационными проблемами из-за низкого качества услуг или недовольства клиентов, что может оказать долговременное влияние на дальнейшую деятельность.
технологические	1. Инновации в печати: отсутствие новых технологий может сделать типографию менее конкурентоспособной по сравнению с другими, которые предлагают более современные решения, такие как высококачественная печать или специальные отделки. 2. Цифровые технологии: развитие онлайн-заказов и доставки может расширить клиентскую базу и повысить уровень удобства для клиентов, что особенно важно для работы с целевыми группами. 3. Автоматизация процессов: внедрение автоматизированных систем и оборудования снижает трудозатраты, что позволяет сократить время обработки заказов и повысить качество сервисного обслуживания. 4. Неудобство для больших компаний: гораздо сложнее оформлять заказы для крупных компаний из-за ограниченного физического пространства, географического неудобства и недостатка специализированного оборудования, готового производить большие объемы продукции в ограниченные сроки, что может снизить привлекательность типографии в глазах корпоративных клиентов.

Рисунок 1 – Анализ типографии «ТипоФото» по методике *PEST*

Для более глубокого анализа типографии «ТипоФото» необходимо детально рассмотреть каждый из ключевых экономических показателей. Выручка типографии в 2022 году составила 1 123 456 руб., увеличившись в 2023 году до 1 267 453 руб., что указывает на рост на 12,8%. Это связано с увеличением объема продаж и улучшением качества продукции. Себестоимость снизилась на 3,3%, что подтверждает оптимизацию производства. Валовая прибыль возросла на 63,6%, достигнув 443 966 руб., что свидетельствует о повышении рентабельности и способности компании покрывать коммерческие расходы и инвестировать в развитие. Коммерческие расходы уменьшились на 6,6%, что говорит о более эффективном управлении затратами, хотя это снижение также затронуло количество привлеченных клиентов. Чистая прибыль увеличилась на 17,5%, что укрепило финансовую устойчивость и возможности реинвестирования. В целом, показатели типографии демонстрируют положительную динамику, указывая на успешное управление финансовыми ресурсами и эффективное производство, что подчеркивает стремление к улучшению качества услуг [3].

Исследование системы стратегического планирования типографии «ТипоФото» показывает недостаток структурированного подхода, что негативно сказывается на ее эффективности. Подтверждение этому можно увидеть на рисунке 2, как пример отсутствия подготовки к ежегодному повышению спроса на сувенирную и полиграфическую продукцию перед Новым годом. Отсутствие статистических данных и стратегического планирования не позволяет подготовиться, что ежегодно вызывает увеличение сроков и объема брака, что приводит к увеличению количества возвратов.

На рисунке 2 можно увидеть динамику, с которой увеличивается число возвратов из-за отсутствия должной подготовки организации к режиму повышенного спроса в период с середины ноября по конец декабря.

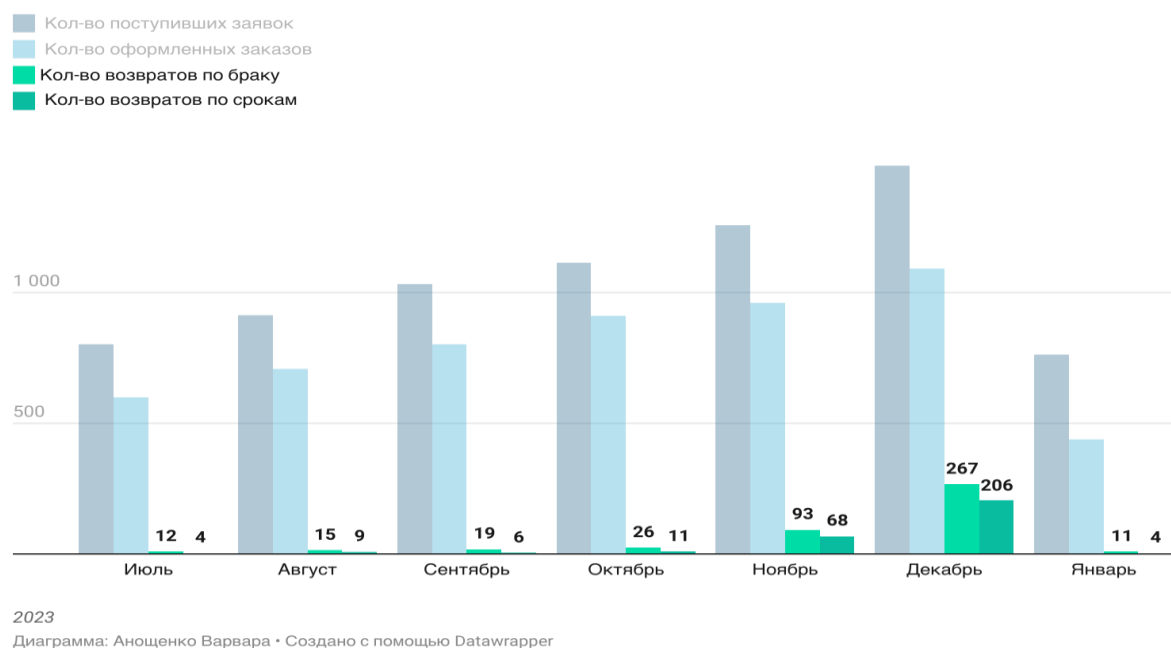


Рисунок 2 – Статистика изменения количества возвратов по причине брака или несоблюдения сроков относительно количества поступающих заказов в предновогоднюю пору [3]

Отсутствие ясной миссии и долгосрочных целей приводит к импульсивным решениям и ограничивает потенциал для устойчивого роста. Отсутствие интеграции между подразделениями затрудняет обмен информацией и опытом, а также увеличивает производственный путь заказов, что сказывается на увеличении сроков изготовления. Низкий уровень вовлеченности сотрудников в процесс принятия решений также сказывается на эффективности компании. Анализ экономических показателей за 2022–2023 годы показал рост выручки на 12,8%, что свидетельствует о потенциале компании. Однако высокий уровень брака в предновогодний период и длительные сроки выполнения заказов демонстрируют необходимость изменений. Данные показатели можно увидеть в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели, характеризующие систему стратегического планирования ИП Васильчиков П.А. (Типография «ТипоФото»), за 2022–2023 гг.

Показатель	2022 г.	2023 г.
Выручка, рублей	1 123 456	1 267 453
Чистая прибыль, рублей	119 876	140 885
Время выполнения заказов, дней	7	4
Уровень удовлетворенности клиентов, баллы (Яндекс.Карты)	4,1	4,4

Профессиональная подготовка сотрудников, в процентах	42,8	85,7
--	------	------

Для повышения эффективности стратегического планирования типографии «ТипоФото» рекомендуется следующее [3].

1 Формулирование миссии и видения компании, которые будут служить ориентиром для всех подразделений.

2 Внедрение ключевых показателей эффективности (*KPI*) для оценки ключевых аспектов эффективности.

3 Повышение квалификации сотрудников через тренинги и обучающие программы для уменьшения объемов упущенной выгоды и реализации мероприятий по снижению количества брака в производстве.

4 Использование *PEST*- и *SWOT*-анализов для оценки рыночной среды и внутренних возможностей.

Внедрение предложенных мероприятий позволит типографии «ТипоФото»:

1) улучшить координацию между подразделениями и сократить время выполнения заказов;

2) повысить уровень удовлетворенности клиентов;

3) уменьшить объем упущенной выгоды и объем упущенных лидов по вине неквалифицированных сотрудников;

4) увеличить финансовые показатели компании;

5) повысить конкурентоспособность компании на рынке полиграфии.

Ниже приведена сравнительная таблица 2 показателей до и после внедрения проекта мероприятий по улучшению путей стратегического планирования в компании.

Таблица 2 – Сравнение показателей до и после внедрения проекта мероприятий по улучшению стратегического планирования

Показатель	2023 г.	После внедрения	Темп прироста, %%
Показатели, характеризующие систему стратегического планирования			
Время выполнения заказов, дней	4	1,5	–62,5
Количество упущенных лидов	245	175	–28,27
Объем упущенной выгоды	343 000	245 000	–28,57

Уровень удовлетворенности клиентов, баллы (Яндекс.Карты)	4,4	4,9	11,36
Профессиональная подготовка сотрудников, в процентах	85,7	96,43	12,52
Ключевые экономические показатели, рублей			
Выручка	1 267 453	2 511 958	98,19
Себестоимость продаж	823 487	9,6 341	10,03
Валовая прибыль	443 966	1 605 617	261,65
Коммерческие расходы	158 731	254 780	60,51
Прибыль от продаж	193 290	1 215 655	528,93
Чистая прибыль	140 885	372 851	164,65

Одним из ключевых показателей эффективности проекта по улучшению стратегического планирования стало сокращение времени выполнения заказов, которое в 2023 году составило в среднем 4 дня, а после внедрения мероприятий снизилось до 1,5 дня, что дает значительное улучшение на 62,5%. Это сокращение позитивно влияет на конкурентоспособность компании благодаря лучшей координации между подразделениями.

Уровень удовлетворенности клиентов также увеличился, что отражается в росте оценок с 4,4 до 4,9 баллов по системе Яндекс.Карт, подтверждая высокое качество услуг и успехи в коммуникациях и обучении сотрудников. Удовлетворенные клиенты способствуют улучшению репутации компании и привлечению новых клиентов.

Кроме того, уровень профессиональной подготовки сотрудников вырос с 85,7 до 96,43%, что связано с улучшением качества работы и производительности. В результате снижения объема упущенной выгоды из-за недостатка квалификации сотрудников количество утеранных лидов сократилось, а объем упущенной выгоды уменьшился на 32,84%, что также положительно отразилось на выручке: она увеличилась с 1 267 453 до 1 432 891 рублей, продемонстрировав рост на 13%.

Тем не менее, себестоимость продаж возросла с 823 487 до 906 341 рублей, увеличившись на 10,03%. Несмотря на это, валовая прибыль достигла 526 550 рублей, увеличившись на 18,58%, что свидетельствует о действующей эффективности управления затратами. Коммерческие расходы также выросли с 158 731 до 254 780 рублей, что указывает на создание отдела маркетинга и увеличение затрат на оборудование ради повышения технологического оснащения предприятия.

Эффективная система стратегического планирования является ключевым инструментом управления для малых и средних предприятий. На примере типографии

«ТипоФото» было выявлено, что внедрение современных методов управления позволит повысить ее устойчивость и адаптивность в условиях изменяющегося.

Список использованных источников

1. Отчет Минэкономразвития РФ за 2019–2022 год, 2023 год. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/doklad_o_sostoyanii_msp_v_rossiyskoy_federacii_i_merakh_po_ego_razvitiyu_za_20192022_gg.html
2. РОССТАТ, информационно-аналитические материалы о малом и среднем предпринимательстве, 2022. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13223>
3. Финансовая и статистическая отчетность внутреннего пользования типографии «ТипоФото». – 2022–2023.

Разработка оптимальной стратегии компании (на примере ООО «Отличник»)

Аннотация. В условиях высокой конкуренции в сфере дистанционного образования разработка оптимальной стратегии для компании ООО «Отличник» становится залогом ее устойчивого роста и конкурентоспособности. Данная работа рассматривает ключевые аспекты стратегического планирования, включая методы SWOT и PESTEL-анализов, а также модель пяти сил Портера. Анализ текущего состояния компании показал ее сильные стороны, такие как высокая удовлетворенность клиентов и инновационная платформа, а также Weaknesses, включая зависимость от онлайн-формата. На основании проведенного анализа разработаны конкретные мероприятия для достижения стратегических целей на 2025 год, включая расширение клиентской базы и внедрение искусственного интеллекта (AI) в образовательную платформу. Ожидается, что реализация предложенных мероприятий позволит компании достичь выручки в 200 млн рублей, увеличить долю рынка и повысить уровень клиентской удовлетворенности на 20%. Работа подчеркивает важность системного подхода к стратегическому планированию и его адаптивности к изменяющимся условиям рынка.

Ключевые слова: стратегическое планирование, дистанционное образование, SWOT-анализ, PESTEL-анализ, искусственный интеллект, маркетинговая стратегия, ООО «Отличник».

В статье рассмотрены ключевые аспекты стратегического планирования, включая его эволюцию, особенности применения в международной и российской практике, а также современные методы разработки стратегий, такие как *SMART*, *GROW*, *SWOT* и *PESTEL*, *BCG* [1]. Выявлено, что успешная стратегия базируется на глубоком анализе внутренней и внешней среды компании, а также на учете глобальных и локальных факторов, влияющих на ее развитие [1]. Рассмотренные теоретические аспекты позволили определить инструменты и подходы, которые будут использованы для анализа текущего состояния компании ООО «Отличник» во второй главе и формирования рекомендаций по разработке оптимальной стратегии.

Во второй главе будет представлен анализ деятельности компании ООО «Отличник». Глава включает общую характеристику объекта исследования, где будут рассмотрены историческое развитие, организационная структура и конкурентное окружение компании. Далее будет проведен анализ технико-экономических показателей, таких как выручка, рентабельность и операционные результаты. Завершается глава исследованием ключевых

¹ Научный руководитель – ст. преп. Жукова И.С.

факторов, влияющих на стратегическое развитие компании, включая ее сильные и слабые стороны, возможности и угрозы.

SWOT-анализ компании «Отличник» выявил ее сильные стороны, такие как высокий уровень удовлетворенности клиентов, инновационная платформа и индивидуальный подход к обучению. Основные слабые стороны включают зависимость от онлайн-формата и ограниченный штат преподавателей.

Модель пяти сил Портера подчеркнула высокий уровень конкуренции в отрасли и значимость инвестиций в маркетинг для защиты позиций компании. Особое внимание следует уделить удержанию лояльности клиентов и повышению качества услуг.

Объединение анализа технико-экономических показателей и ключевых факторов демонстрирует устойчивое развитие компании «Отличник». Финансовые показатели отражают стабильный рост выручки, а операционные показатели указывают на высокий спрос и эффективность внутренних процессов. Конкурентные преимущества компании, такие как индивидуальный подход к обучению, высокая удовлетворенность клиентов и использование инновационных технологий, закладывают основу для дальнейшего роста. Однако для достижения стратегических целей требуется диверсификация каналов привлечения клиентов, увеличение пропускной способности платформы и оптимизация затрат.

В третьей главе разработаны конкретные мероприятия и шаги, направленные на достижение стратегических целей компании «Отличник» на 2025 год. Основное внимание уделено следующим направлениям:

Для увеличения выручки до 200 млн рублей предложены меры по расширению клиентской базы через партнерство с вузами и школами, а также усиление маркетинговой активности в *Telegram*. Пилотный проект со школами должен увеличить долю клиентов, привлеченных через эти каналы, на 15%, а развитие *Telegram*-канала привлечь 200 000 подписчиков к концу года. Это обеспечит ежемесячный доход с рекламных интеграций в размере 3 млн рублей.

Для повышения качества услуг и удержания конкурентных позиций запланировано внедрение AI на образовательной платформе. Это позволит улучшить персонализацию обучения и автоматизировать процессы. Рабочие прототипы AI-модулей будут готовы к октябрю 2025 года, а их интеграция завершится в ноябре. Результатом станет увеличение удовлетворенности клиентов на 20%.

Обучение сотрудников стало важным направлением для повышения качества услуг. Планируется участие 80% преподавателей в тренингах по внедрению новых методик и AI.

Введение новых *KPI* и регулярная обратная связь должны повысить эффективность работы и удовлетворенность сотрудников.

В рамках анализа рисков учтены такие факторы, как сложность внедрения *AI*, конкуренция на рынке и необходимость значительных ресурсов для расширения клиентской базы. Для минимизации рисков предложены пилотные проекты, постепенное масштабирование и мониторинг ключевых показателей [2].

Предложенные мероприятия основаны на результатах *SWOT*-анализа и модели пяти сил Портера, что обеспечило комплексный подход к разработке стратегии [3]. Так, сильные стороны компании, включая инновационную платформу и высокую удовлетворенность клиентов, легли в основу внедрения *AI*, а выявленные угрозы, такие как высокая конкуренция, обусловили необходимость активной работы с *Telegram*-каналом и новых партнерских проектов.

Таким образом, разработанные меры позволяют компании достичь стратегических целей, укрепить позиции на рынке дистанционного образования и создать устойчивое конкурентное преимущество [4].

В рамках исследования разработана комплексная стратегия развития компании «Отличник» на 2025 год, включающая как теоретические, так и практические аспекты. Основной целью работы было достижение выручки в 200 млн рублей, что стало основным ориентиром для проведения анализа и проектирования мероприятий.

Теоретическая часть работы позволила углубить понимание стратегического планирования, его эволюции и современных методов. Было проведено изучение международного и российского опыта, что позволило выбрать инструменты, наиболее подходящие для анализа и разработки стратегии: *SWOT*-анализ, модель пяти сил Портера, *PESTEL* и методики *SMART* и *GROW*. Эти инструменты обеспечили системный подход к исследованию и разработке стратегии.

Аналитическая часть выявила сильные стороны компании, такие как высокий уровень удовлетворенности клиентов, индивидуальный подход к обучению, инновационная образовательная платформа и стабильный рост выручки. Одновременно были определены слабые стороны и узкие места, включая зависимость от текущих каналов привлечения клиентов, ограниченный штат преподавателей и необходимость масштабирования платформы. Эти данные легли в основу проектной части.

Проектная часть работы предложила конкретные мероприятия, ориентированные на достижение поставленных целей.

1 Увеличение клиентской базы за счет партнерств с вузами и школами, а также усиления маркетинговой активности в *Telegram*.

2 Достижение 200 000 подписчиков в *Telegram*-канале к концу 2025 года с монетизацией, приносящей доход в 3 млн рублей ежемесячно.

3 Внедрение *AI* для персонализации обучения, что позволит повысить уровень удовлетворенности клиентов на 20%.

4 Обучение сотрудников для повышения качества услуг и внедрения новых методик.

Для минимизации рисков, связанных с реализацией стратегии, предложены следующие действия.

1 Проведение детального анализа *ROI* для повышения эффективности маркетинговых кампаний.

2 Постепенное масштабирование пилотных проектов, включая новые каналы привлечения.

3 Постоянный мониторинг ключевых метрик и регулярная корректировка стратегии.

Ожидаемые результаты:

- увеличение клиентской базы на 50% к концу 2025 года;
- снижение процента возвратов до 7%;
- увеличение доли рынка компании до 1,25%.

Разработанная стратегия направлена не только на достижение финансовых целей, но и на укрепление позиций компании на рынке дистанционного образования, повышение удовлетворенности клиентов и обеспечение долгосрочной устойчивости. Предложенные подходы и мероприятия могут быть адаптированы для других компаний, что подтверждает универсальность и прикладную ценность проведенного исследования.

Список использованных источников

1 Кондраков О.В., Жура С.Е., Стоянова И.А. Анализ проблем промышленного и инновационного развития новых регионов России на основе BCG-анализа // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 10. – С. 51-53.

2 Ражина И.С., Румянцева Ю.В. К вопросу о стратегическом развитии компаний в современных условиях // Инновационная экономика и право. – 2022. – № 4 (23). – С. 42–48.

3 Что значит стратегическое развитие. – URL: <https://psk-group.su/znacheniya/cto-znacit-strategiceskoe-razvitie>

4 Калинина Е.Ю. Стратегическое развитие компании // Аллея науки. – 2020 – № 7 (46). – С. 10.

Совершенствование системы управления персоналом**ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К»**

Аннотация. В условиях высокой конкуренции современные компании требуют постоянного совершенствования системы управления персоналом, которая играет ключевую роль в повышении производительности, снижении текучести кадров и улучшении конечных результатов работы. Данная работа посвящена анализу системы управления персоналом в ЗАО «ТФД Брок-Инвест-Сервис» и разработке рекомендаций по ее совершенствованию. В исследовании использованы методы SWOT-анализа и ценностного предложения, выявлены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы текущей системы. Предложенные мероприятия, такие как внедрение программ наставничества, гибкие системы мотивации и инвестирование в обучение, обещают повысить ключевые показатели компании. Ожидаемые результаты включают увеличение выручки, снижение текучести кадров, рост уровня удовлетворенности и вовлеченности сотрудников. Внедрение предложенных изменений позволит укрепить рыночные позиции компании и обеспечить долгосрочную конкурентоспособность.

Ключевые слова: управление персоналом, ЗАО «ТФД Брок-Инвест-Сервис», SWOT-анализ, мотивация, обучение, текучесть кадров, производительность, вовлеченность сотрудников.

Современные предприятия сталкиваются с высокой конкуренцией и необходимостью постоянного совершенствования своих бизнес-процессов. В этих условиях управление персоналом становится ключевым фактором успеха [1]. Эффективная система управления персоналом позволяет не только повышать производительность труда, но и увеличивать лояльность сотрудников, снижать текучесть кадров и улучшать результаты работы компании [4].

В рамках данного исследования была рассмотрена система управления персоналом в ЗАО «ТФД Брок-Инвест-Сервис», проанализированы ее сильные и слабые стороны, а также предложены рекомендации по ее совершенствованию.

Актуальность работы обусловлена необходимостью адаптации системы управления персоналом к новым условиям рынка, а также увеличения эффективности работы компании за счет улучшения методов управления человеческими ресурсами. Основной целью исследования является разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности системы управления персоналом [2].

В рамках исследования были решены следующие задачи.

¹ Научный руководитель – канд. экон. наук, доц. Скрыбин О.О.

- 1 Изучены теоретические основы управления персоналом.
- 2 Проведен анализ текущей системы управления персоналом ЗАО «ТФД Брок-Инвест-Сервис».
- 3 Разработаны рекомендации по совершенствованию системы управления персоналом.

ЗАО «ТФД Брок-Инвест-Сервис» является одним из крупнейших металлотрейдеров России. В компании применяется линейно-функциональная структура управления, которая обеспечивает четкое распределение обязанностей и высокую оперативность принятия решений.

Важным элементом системы управления является внедрение современных *HR*-инструментов. Компания использует обучающие онлайн-платформы, автоматизированные системы подбора персонала и тестирования, а также методы оценки компетенций сотрудников [3].

Анализ системы управления персоналом компании с помощью *SWOT*-анализа выявил как ее сильные, так и слабые стороны.

К сильным сторонам относятся использование *HR*-технологий, инвестиции в обучение. К слабым сторонам относятся высокая нагрузка на отдел кадров и недостаточная гибкость мотивационных программ. К возможностям и угрозам компании можно отнести внедрение новых технологий и высокую конкуренцию за кадры.

На основе проведенного анализа были предложены мероприятия, направленные на совершенствование системы управления персоналом. Для улучшения процесса адаптации сотрудников предлагается разработать программы наставничества и внедрить стандартизированные планы адаптации для новых сотрудников [5].

Важной задачей является усовершенствование системы мотивации, что предполагает внедрение нематериальных стимулов, таких как признание достижений и развитие карьеры, а также создание гибкой системы бонусов, связанной с выполнением ключевых показателей эффективности (*KPI*). Развитие обучения и повышения квалификации сотрудников может быть достигнуто за счет внедрения геймификации в процессе обучения и организации регулярных тренингов и курсов повышения квалификации [6].

После внедрения предложенных мероприятий ожидается улучшение ряда ключевых показателей, рассмотренных в таблице 1.

Таблица 1 – Прогнозируемые изменения ключевых показателей ЗАО «ТФД Брок-Инвест-Сервис»

Показатель	До внедрения (2023 год)	После внедрения	Прирост, %	Обоснование изменений
Выручка (млн руб.)	46 270	53 785	+16,2%	Улучшение клиентского сервиса, расширение географии поставок и повышение производительности сотрудников
Чистая прибыль (млн руб.)	3408	6165	+80,9%	Снижение затрат на подготовку кадров (за счет снижения текучести кадров) и повышение эффективности складской и логистической систем
Производительность труда (млн руб./чел.)	137	155	+13,1%	Новые обучающие программы и автоматизация процессов увеличат эффективность работы сотрудников
Среднесписочная численность персонала (чел.)	338	347	+2,7%	Увеличение штата для обслуживания новых направлений и клиентов
Уровень текучести кадров (%)	7,1	6,3	–11,3%	Развитие программ мотивации, корпоративных инициатив и улучшение условий труда
Среднее время закрытия вакансии (%)	35	18	–48,6%	Внедрение автоматизированных <i>HRM</i> -систем, усиление бренда работодателя
Уровень удовлетворенности сотрудников (%)	70	88	+25,7%	Введение прозрачных систем оценки, программ поощрений и обратной связи с сотрудниками

Показатель	До внедрения (2023 год)	После внедрения	Прирост, %	Обоснование изменений
Коэффициент вовлеченности сотрудников (%)	75	92	+22,7%	Корпоративные мероприятия, улучшение внутренней коммуникации, создание индивидуальных карьерных траекторий
Инвестиции в подготовку персонала (млн руб.)	7,5	9,2	+22,7%	Увеличение расходов на развитие программ наставничества, курсов повышения квалификации и онлайн-обучения
Доля административных расходов от выручки (%)	10	7,5	-25%	Снижение затрат за счет автоматизации управления персоналом и оптимизации административных процессов
Индекс кадровой стабильности (для сотрудников со стажем более 5 лет, %)	65	78	+20%	Формирование благоприятной среды и привлечение сотрудников к долгосрочным карьерным проектам
Среднее количество отработанных часов на сотрудника (час/год)	1840	1900	+3,3%	Сокращение случаев невыхода на работу и улучшение графиков работы благодаря гибким условиям

Как видно из представленных в таблице 1 данных, выручка увеличилась на 16,2%, достигнув 51 млрд руб., благодаря расширению географии поставок, внедрению гибкой ценовой политики и повышению скорости обработки заказов. Рост чистой прибыли на 80,9% был обеспечен оптимизацией затрат на логистику, повышением производительности труда и сокращением административных расходов [7,8].

Уровень текучести кадров снизился на 11,3%, что связано с усилением системы мотивации и введением наставничества. Сотрудники более довольны условиями труда, что

подтверждается ростом уровня удовлетворенности и вовлеченности на 25,7 и 22,7%, соответственно.

Время закрытия вакансий уменьшилось на 48,6% благодаря автоматизации HR-процессов, улучшению корпоративного имиджа и оптимизации процедур найма. Инвестиции в обучение выросли на 22,7%, что позволило развить ключевые компетенции сотрудников.

Производительность труда увеличилась на 13,1% благодаря обучающим программам и использованию цифровых инструментов. Среднее количество отработанных часов на сотрудника выросло на 3,3%, что связано с улучшением рабочего графика и сокращением невыходов на работу.

Индекс кадровой стабильности увеличился на 20%, что указывает на снижение уровня текучести среди ключевых сотрудников. Это стало результатом программ карьерного роста и создания благоприятной корпоративной среды.

Совершенствование системы управления персоналом в ЗАО «ТФД Брок-Инвест-Сервис» является необходимым условием для достижения стратегических целей компании. Внедрение предложенных мероприятий позволит улучшить адаптацию сотрудников, повысить уровень их вовлеченности и снизить текучесть кадров.

Таким образом, внедренные изменения в системе управления персоналом оказали значительное позитивное влияние на ключевые показатели компании. Эти меры укрепили рыночные позиции компании, создав устойчивую платформу для дальнейшего роста и достижения стратегических целей.

Эффективное управление персоналом – это основа устойчивого развития компании, ее конкурентоспособности и успешного роста на рынке.

Список использованных источников

- 1 Кибанов А.Я. Управление персоналом: теория и практика. – М.: Инфра-М, 2022. – 432 с.
- 2 Маслов В.М. Менеджмент персонала. – СПб.: Питер, 2023. – 368 с.
- 3 Методические рекомендации по HR-аналитике. – М.: Ассоциация HR-специалистов, 2022. – 120 с.
- 4 Сборщиков С.Б., Маслова Л.А. Применение логики регулирующих воздействий при реинжиниринге объектов транспортной инфраструктуры. Вестник МГСУ. 2022. Т. 17. № 5. С. 646-654.
- 5 Шлендер П.Э. Практическое руководство по мотивации персонала. – М.: Альпина, 2021. – 272 с.

6 HR-отчеты McKinsey & Company [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights> (дата обращения: 13.12.2024).

7 Investing.com – аналитика по компаниям и их финансовым показателям [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.investing.com> (дата обращения: 13.12.2024).

8 Официальный сайт ЗАО «ТФД Брок-Инвест-Сервис» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.brok-invest.ru> (дата обращения: 13.12.2024).

Прогнозирование волатильности акций компании в условиях неопределенности (на примере ПАО «Северсталь»)

Аннотация. Данная работа посвящена прогнозированию волатильности акций компании ПАО «Северсталь» в условиях неопределенности. В современных условиях важность оценки финансовых показателей компании возрастает, поскольку рост стоимости акции является ключевым индикатором ее эффективности. В рамках исследования проведен комплексный анализ существующих моделей и методик, оценены финансовые результаты компании с 2019 по 2024 год. Особое внимание уделено корреляционным и регрессионным анализам, а также анализу временных рядов, что позволило выделить риск-доминирующие факторы, влияющие на изменение котировок акций. Разработанная модель прогнозирования на основе финансовых коэффициентов и анализов дает возможность компании выявить ключевые показатели, изменение которых может способствовать повышению ее капитализации. Результаты исследования могут быть использованы для принятия более обоснованных управленческих решений, направленных на увеличение рыночной стоимости компании.

Ключевые слова: волатильность акций, финансовые коэффициенты, ПАО «Северсталь», прогнозирование, корреляционный анализ, регрессионный анализ, временные ряды.

Определение эффективности хозяйственной и финансовой деятельности основывается прежде всего на финансовых результатах компании. В условиях деятельности акционерных обществ особое значение имеет своевременная или преждевременная оценка финансовых перспектив деятельности для увеличения прибыли и потенциала компании.

В рамках данной работы предлагается за критерий оценки эффективности деятельности брать факт роста стоимости акции предприятия.

В рамках исследования также были проанализированы существующие модели для определения потенциала компании, составлены корреляционные матрицы и регрессионные модели, с помощью которых были отобраны риск-доминирующие факторы для оценки изменения котировок акций. В целом анализ показал несовершенство методики, основанной только на показателях финансовой и бухгалтерской отчетности, что подтвердило гипотезу, поставленную на первичном этапе исследования о необходимости поиска факторов внешней среды, влияющих на рыночную стоимость компании.

Рассчитываемая модель позволит предсказать изменение стоимости компании, а также позволит выявить основные индикаторы, влияя на которые, руководство предприятия может повысить потенциал фирмы.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Богачев А.С.

Составление выборки и расчет финансовых коэффициентов. В рамках исследования были проанализированы финансовые результаты ПАО «Северсталь» поквартально за период с 2019 по 2024 г. По этим данным были определены 35 финансовых коэффициентов, которые могут быть полезны в прогнозировании стоимости компаний. Все данные для расчета финансовых показателей были взяты из открытых источников о бухгалтерских балансах и отчетах о финансовых результатах предприятий [2,3].

Анализ финансовых результатов компании. Рентабельность более полно, чем прибыль, отражает результаты деятельности предприятия, поскольку она характеризует соотношение отношения прибыли к стоимости различных используемых ресурсов (рисунок 1).

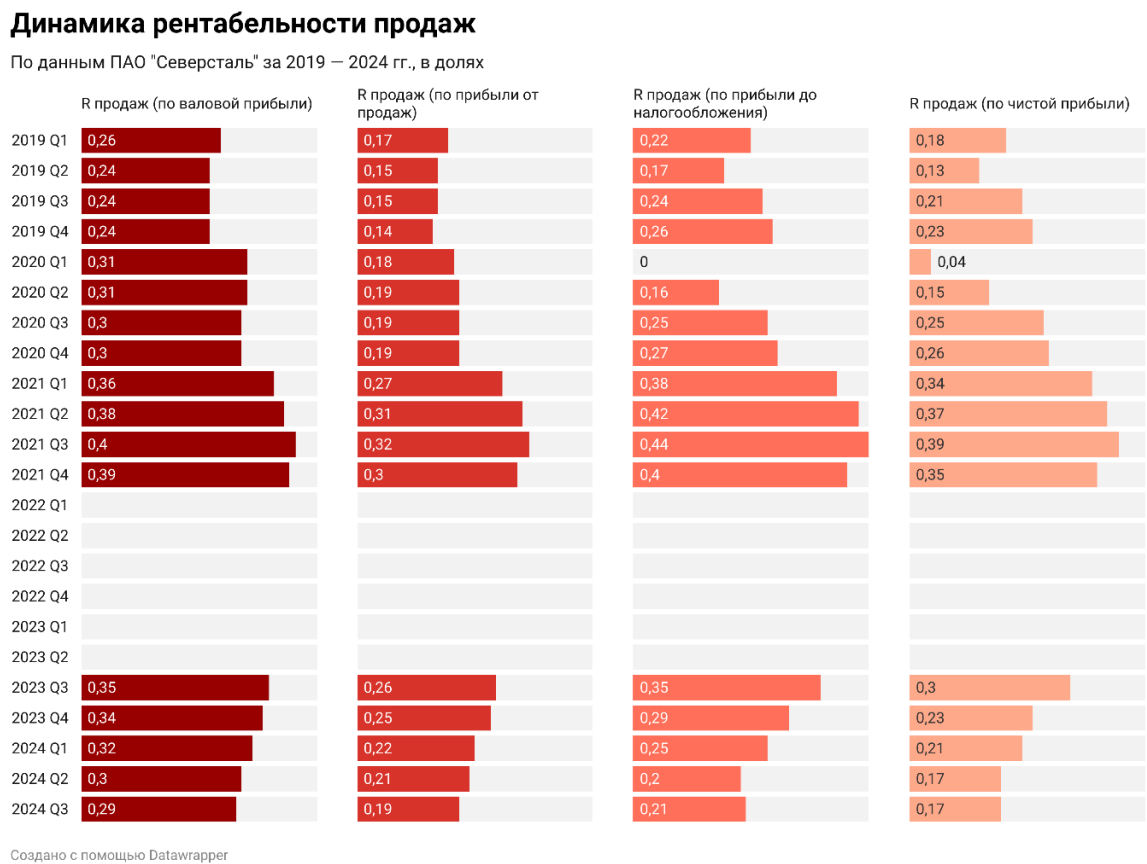


Рисунок 1 – Рентабельность продаж ПАО «Северсталь»

Мультикорреляционный и регрессионный анализы, анализ временных рядов. Прежде чем перейти к разработке модели прогнозирования стоимости компании необходимо провести анализ мультиколлинеарности [1].

По результатам регрессионного анализа ПАО «Северсталь» по исходным данным был сделан вывод о значимости показателя рентабельность продаж (по прибыли от продаж).

Основная задача анализа временных рядов – усреднить данные, чтобы удалить сезонную составляющую и уменьшить нерегулярную. Сезонная корректировка удаляет

ожидаемую сезонную составляющую из измерения (путем деления ряда на индекс сезонности для соответствующего периода), позволяя напрямую сопоставлять один квартал или год цикла с другим (после сезонной корректировки), тем самым определяя скрытые тенденции.

В ходе проделанной работы была проанализирована зависимость поведения котировок курса акций от финансовых показателей деятельности компании, сформирована выборка исходных данных для предприятия ПАО «Северсталь» поквартально за период с 2019 по 2024 г. По этим данным были определены 35 финансовых коэффициентов, которые могут быть полезны в прогнозировании котировок акций компаний. Также в ходе работы были составлены корреляционные матрицы и регрессионные модели, с помощью которых были отобраны риск-доминирующие факторы для оценки изменения котировок акций.

Также на основании выполненных исследований была разработана модель для оценки экономического потенциала, повышение которого за счет изменения ключевых показателей позволит увеличить капитализацию компании в будущем периоде.

Список использованных источников

- 1 Костюхин Ю.Ю., Богачев А.С. Повышение достоверности экономического прогноза за счет проверки нормальности распределения массива данных. // Экономика промышленности. – 2025. – Т. 18, № 2. – С. 275-281.
- 2 Крейнина М. Н. Финансовый менеджмент // Дело и сервис. – 2006. – 304 с.
- 3 Крылов Э.И. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности предприятия // Финансы и статистика. – 2022. – 191 с.
- 4 Sebastian L. Meaning of Market Volatility Explained / Sebastian L. [Электронный ресурс] // market-bulls: [сайт]. – URL: <https://market-bulls.com/meaning-of-market-volatility/> (дата обращения: 26.05.2024).
- 5 Библиотека документов Северстали // severstal.com: [сайт]. – URL: https://severstal.com/rus/about/documents/?category=archive&document_company=4810&document_category=1284&document_type=2029&lang=rus&PAGEN_1=1 (дата обращения: 12.12.2024).

Улучшение бизнес-стратегий путем применения методов анализа социальных сетей и выявления трендов (на примере социальной сети «YouTube»)

Аннотация. В последние десятилетия социальные сети, в частности YouTube, стали неотъемлемой частью современной жизни и важным инструментом для бизнеса. Данная работа посвящена исследованию применения методов анализа социальных сетей для выявления трендов и оптимизации бизнес-стратегий на примере платформы YouTube. Целью исследования является изучение существующих методов анализа социальных сетей, определение ключевых параметров и метрик, а также разработка рекомендаций для улучшения бизнес-стратегий. В ходе работы были проанализированы данные о просмотрах, лайках и комментариях, что позволило выявить ключевые метрики, такие как вовлеченность аудитории и популярность контента. Использование машинного обучения обеспечило возможность построения моделей для анализа данных, включая RFM-анализ и визуализацию. Результаты исследования направлены на поддержку компаний в их стремлении к эффективному развитию в условиях цифровой экономики, а также на оптимизацию маркетинговых кампаний и улучшение взаимодействия с клиентами.

Ключевые слова: анализ социальных сетей, YouTube, бизнес-стратегии, тренды, вовлеченность аудитории, RFM-анализ, машинное обучение.

В последние десятилетия социальные сети заняли ключевое место в жизни современного общества. Эволюция информационных технологий и повсеместное распространение интернета привели к тому, что социальные сети стали неотъемлемой частью повседневной жизни людей. Они кардинально изменили не только способы коммуникации и обмена информацией, но и то, как мы воспринимаем мир, строим социальные связи и взаимодействуем с окружающей средой. Важность социальных сетей в современном обществе проявляется на самых разных уровнях – от индивидуального взаимодействия до масштабных социальных и экономических процессов.

Развитие технологий и появление таких платформ, как *Telegram*, *Tik Tok*, *VK* и других, привело к тому, что миллиарды пользователей по всему миру ежедневно обмениваются огромными объемами данных, создавая уникальные возможности для анализа и интерпретации этих данных. В связи с этим методы анализа социальных сетей стали важным инструментом для бизнеса, позволяя компаниям выявлять тренды, прогнозировать поведение пользователей и адаптировать свои стратегии для достижения успеха на рынке.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

Анализ социальных сетей (*Social Network Analysis, SNA*) предоставляет мощные инструменты для изучения структуры и динамики сетей взаимодействий, в то время как анализ контента (например, текстовой аналитики и выявления тональности) помогает более глубоко понять мнение и настроения пользователей по определенным вопросам. С помощью этих методов бизнес может оптимизировать свои маркетинговые кампании, улучшать пользовательский опыт и предсказывать изменения в предпочтениях клиентов.

Цель данной работы заключается в исследовании применения методов анализа социальных сетей для выявления трендов и оптимизации бизнес-стратегий на примере социальной сети *YouTube*. Для достижения этой цели необходимо решить несколько задач: во-первых, провести обзор существующих методов анализа социальных сетей; во-вторых, определить ключевые параметры и метрики, которые будут использоваться в исследовании; в-третьих, улучшить бизнес-стратегию компании, опираясь на проделанный анализ.

Объектом исследования является социальная сеть *YouTube*. *YouTube*, запущенный в 2005 году, быстро стал одной из крупнейших и наиболее влиятельных платформ для видеохостинга и социального взаимодействия в мире. С более чем 2 миллиардами активных пользователей ежемесячно, *YouTube* предоставляет уникальные возможности для бизнеса, создателей контента и зрителей. Платформа не только позволяет пользователям загружать, просматривать и делиться видео, но и предлагает мощные инструменты для монетизации, анализа данных и взаимодействия с аудиторией.

Данная работа направлена на изучение актуальных методов анализа социальных сетей и их применения для повышения эффективности бизнес-процессов, что является важным шагом для компаний, стремящихся к успешному развитию в условиях цифровой экономики.

Анализ данных социальных сетей, в частности *YouTube*, позволяет получить глубокое понимание поведения пользователей, их предпочтений и тенденций. В ходе исследования были собраны и проанализированы данные о просмотрах, лайках, комментариях. Это дало возможность выявить ключевые метрики, такие как вовлеченность аудитории, популярность контента и динамика роста канала.

Использование машинного обучения позволило быстро и легко построить модели для анализа. Для анализа данных были выбраны и построены различные модели: *RFM*-анализ, визуализация данных. В результате анализа были сделаны выводы, которые помогут использовать их для разработки эффективной стратегии для *YouTube*.

Список использованных источников

1 Кластеризация. Интернет-источник [Электронный ресурс]. – URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-klasterizaciya-i-klasternyi-analiz/>

2 Метрики для анализа социальных сетей [Электронный ресурс]. – URL: <https://dzen.ru/a/X97nI4rkhn2tbgKq?ysclid=m1p44gx33v690984694>

3 Методы сетевого анализа [Электронный ресурс]. – URL: <https://helpit.me/articles/metody-setevogoanaliza?ysclid=m1p47mjxdp903776134>

Анализ интеллектуализации цифровой платформы на примере *Phenomenal Studio*

Аннотация. В работе проведён анализ интеллектуализации цифровой платформы на примере компании Phenomenal Studio. Исследована эффективность маркетинговых кампаний организации с применением А/В-тестирования и методов статистического анализа. Выполнены PESTEL- и SWOT-анализы, позволившие выявить ключевые внешние факторы влияния и внутренние сильные/слабые стороны компании. Дополнительно применены инструменты стратегического анализа: матрица McKinsey, модель Остервальдера и бенчмаркинг. На основе проведённых исследований предложено решение для развития платформы — внедрение онлайн-конструктора кастомизации ювелирных изделий. Проведено А/В-тестирование изменений на сайте с оценкой конверсии. Практическая значимость работы состоит в том, что полученные результаты позволяют компании оптимизировать бюджет на маркетинговые кампании, снизить расходы на нецелевые действия и повысить эффективность взаимодействия с клиентами.

Ключевые слова: интеллектуализация цифровой платформы; маркетинговые кампании; А/В-тестирование; статистический анализ; PESTEL-анализ; SWOT-анализ; матрица McKinsey; модель Остервальдера; бенчмаркинг; конверсия; онлайн-конструктор кастомизации.

Понимание потребностей и ожиданий целевой аудитории через А/В-тестирование может помочь компаниям создавать более целенаправленные и привлекательные предложения, что поспособствует повышению лояльности клиентов.

Объектом исследования являются маркетинговые кампании организации *Phenomenal Studio*.

Предмет исследования — эффективность маркетинговых кампаний, оцениваемая с использованием А/В-тестирования и статистического анализа.

Цель исследования — анализ эффективности маркетинговых кампаний на основе применения А/В-тестирования и методов статистического анализа.

PESTEL-анализ показал, что особое внимание стоит уделить качеству продукта и сырью, рост которых необходим для удержания существующих клиентов. Также сильное воздействие оказывают экологические факторы, влияющие на качество и количество сырья и материалов. Так как ювелирные изделия не являются предметами первой необходимости,

¹ Научный руководитель — ст. преп. Богачев А.С.

стоит детальнее изучить группу социально-экономических факторов, поскольку следует понимать, какое количество свободных средств потребитель готов потратить на покупку.

SWOT-анализ позволил определить сильные и слабые стороны компании. Силы: разумное соотношение цены и качества и регулярное обновление ассортимента, стоит отметить, что компания имеет собственное технологическое производство, а каждое украшение выполняется вручную. Исходя из своих сильных сторон компании необходимо обратить внимание на информированность потребителей и контрагентов о продукте. Это позволит масштабировать производство и привлечь представителей в различных отраслях, способствуя росту прибыли.

Также были проведены маркетинговые исследования с помощью матрицы *Mckinsey*, модели Остельвардера и бенчмаркинга.

Анализ маркетинговой стратегии *Phenomenal Studio* на основе матрицы *Mckinsey*. Высокая привлекательность сегмента и средняя конкурентоспособность. За счет высокой привлекательности данный сегмент можно отнести к отрасли с высоким потенциалом.

Анализ маркетинговой стратегии *Phenomenal Studio* на основе модели Остельвардера.

Компания имеет преимущество в виде регулярного обновления ассортимента и ручной работы, но на данный момент она получает основной доход от контрагентов с удержанием процента за размещение. Отсутствие рекламы, личного кабинета, персональных предложений не дает возможности привлечения новых клиентов и удержания уже имеющих.

Для поддержания бренда в сегменте и выхода на новый уровень рынка необходимо соответствовать требованиям потребителей, создавать площадки, удобные и понятные для клиентов. Также надо следить за тенденциями развития новых технологий как внутри отрасли, так и ближайших к ней.

Анализ маркетинговой стратегии *Phenomenal Studio* на основе бенчмаркинга. Бенчмаркинг представляет собой анализ отрасли, направленный на поиск наилучшей практики. Это позволяет сравнить и оценить ведение проектов в компаниях для дальнейшего внедрения.

Лидеры на российском рынке: *Viva la Vika* и *Fable*.

Деятельность *Phenomenal Studio* характеризуется следующими показателями.

Сильные стороны:

- регулярное обновление ассортимента;
- учет потребностей потребителей, проведение *CustDev* – опросов.

Слабые стороны:

- отсутствие предложения, которое выделяло бы бренд среди конкурентов;

- непроработанная система ведения клиентов от выбора до покупки.

Вывод: самый подходящий вариант для *Phenomenal Studio* создание конструктора для кастомизации ювелирных изделий.

Онлайн-конструктор включает в себя:

- выбор изделия (колье, браслет, серьги);
- выбор основного материала (золото или родий);
- выбор дополнительного материала (жемчуг, тросик, цепь);
- выбор цвета кристалла (*erinite, crystal, pink, violet, golden shadow*).

Основной целью улучшения сайта является увеличение числа пользователей, совершивших покупку. Следовательно, наиболее эффективной метрикой для проведения А/В-теста является конверсия.

H0: среднее значение не изменилось, изменение сайта и добавление нововведений не влияет на увеличение конверсии.

H1: среднее значение изменилось, изменение сайта и добавление нововведений влияет на увеличение конверсии.

Так как пользователи никак не взаимодействуют между собой, распределение по группам будет проходить случайным образом.

$CR = 0,02$;

$p\text{-value} = 0,0015364$.

Значение $p\text{-value}$ меньше 0,05, принимается гипотеза H1. Результаты Z-теста показали, что среднее значение конверсии после внесенных изменений на сайте действительно значительно увеличилось по сравнению с предшествующими данными. Конкретные значения Z-статистики и $p\text{-value}$ указали на значимость изменений, что подтвердило альтернативную гипотезу: среднее значение конверсии увеличилось. Это указывает на то, что изменения на сайте и внедрение нововведений положительно сказались на поведении пользователей и, соответственно, на конверсии.

Таким образом, в работе рассматриваются теоретические аспекты анализа маркетинговых кампаний, включая основные методы и инструменты, применяемые для оценки эффективности различных рекламных и PR-активностей. Анализ охватывает такие важные элементы, как целевая аудитория, каналы коммуникации, используемые ресурсы и форматы контента.

Были поставлены и решены задачи исследовать теоретические и практические аспекты анализа маркетинговых кампаний, а также определить, каким образом теоретические подходы могут быть применены на практике для улучшения результатов бизнеса. Ожидается, что результаты исследования помогут в разработке более эффективных методов анализа, что

позволит компаниям лучше адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и потребительским предпочтениям.

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты анализа позволят объекту исследования распределять свой бюджет на маркетинговые кампании более эффективно, опираясь на полученные данные в ходе А/В-тестирования, с помощью чего произойдет снижение расходов на нецелевые действия.

Одновременно в работе были рассмотрены этапы маркетингового анализа *Phenomenal Studio*. Для дальнейшей работы были выбраны ключевые факторы, влияющие на его развитие.

Для поддержания бренда в сегменте и выхода на новый уровень рынка необходимо соответствовать требованиям потребителей, создавать площадки, удобные и понятные для клиентов. Также надо следить за тенденциями развития новых технологий как внутри отрасли, так и ближайших нишах.

Список использованных источников

1 Джеймс П. Льюис. Управление затратами проекта: руководство по передовым практикам. – 2021 – 145 с. – URL: <https://smallbusiness.chron.com/ten-stages-project-management-lewis-method-37957.html>

2 Джон У.С. Ли, Эндрю К.С. Вонг Структура для эффективного управления затратами в проектных организациях. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 248 с.

Повышение осведомленности потребителей через SMM и SEO-продвижение (на примере ООО «Гидростенд»)

Аннотация. Работа посвящена повышению осведомлённости потребителей о компании ООО «Гидростенд» с помощью SMM и SEO-продвижения. В ходе исследования проанализирована текущая маркетинговая стратегия компании, выявлены проблемы: отсутствие активности в социальных медиа и недостаточная SEO-оптимизация сайта. Разработан комплекс мероприятий: для SMM — создание контента для ВКонтакте, Telegram и YouTube, взаимодействие с аудиторией, привлечение инфлюенсеров, запуск таргетированной рекламы; для SEO — формирование семантического ядра, оптимизация метатегов, ускорение загрузки сайта, внутренняя перелинковка. Прогнозируется рост органического трафика на 25 %, увеличение числа подписчиков в VK до 1 005 человек, повышение вовлечённости аудитории до 25 %, среднего времени на сайте — до 4,5 минут, конверсии — на 1 %. Результаты помогут ООО «Гидростенд» укрепить рыночные позиции и повысить прибыльность, а предложенные решения могут быть адаптированы другими компаниями для цифрового продвижения.

Ключевые слова: SMM; SEO; осведомлённость потребителей; цифровой маркетинг; социальные медиа; органический трафик; вовлечённость аудитории; семантическое ядро; таргетированная реклама.

Современный рынок предъявляет высокие требования к компаниям, стремящимся удерживать конкурентные позиции. В условиях цифровой трансформации использование инструментов социальных медиа (SMM) и поисковой оптимизации (SEO) становится обязательным компонентом эффективной маркетинговой стратегии. В настоящей работе рассмотрены теоретические и практические аспекты повышения осведомленности потребителей о компании ООО «Гидростенд» с использованием стратегий SMM и SEO.

Актуальность данной темы обусловлена необходимостью поиска новых подходов к взаимодействию с клиентами, повышению лояльности и укреплению позиций на рынке. Основной целью исследования является разработка и внедрение мероприятий, направленных на улучшение маркетинговых стратегий компании с использованием цифровых инструментов, адаптированных к современным условиям.

В рамках исследования были решены следующие задачи: изучены теоретические основы маркетингового воздействия через SMM и SEO, проведен анализ текущих стратегий

¹ Научный руководитель – канд. экон. наук, доц. Скрябин О.О.

ООО «Гидростенд», выявлены их недостатки, а также предложены рекомендации по их оптимизации. Это включает как разработку новых мероприятий, так и применение передовых методик анализа данных и оценки эффективности внедрения.

Рассмотрение теоретических аспектов показало, что *SMM* предоставляет уникальные возможности для взаимодействия с потребителями, повышения их вовлеченности и укрепления доверия к бренду. Платформы, такие как ВКонтакте, *Telegram* и *VK Видео*, позволяют достигать значительных результатов в охвате целевой аудитории [1]. Контент в социальных медиа может быть представлен в разнообразных форматах: текстовые публикации, обучающие видео, инфографика и кейсы. Это дает компаниям возможность адаптировать свои стратегии под интересы разных сегментов клиентов.

Одновременно с этим *SEO* обеспечивает видимость компании в поисковых системах, что способствует росту органического трафика на сайт и увеличению числа потенциальных клиентов [2]. Основными показателями эффективности *SEO* являются позиции сайта в поисковой выдаче, показатель отказов и время, проводимое пользователями на сайте. Оптимизация контента, улучшение технической части сайта и регулярное обновление данных являются ключевыми аспектами успешной *SEO*-стратегии.

Анализ маркетинговой стратегии ООО «Гидростенд» выявил ряд проблем. Главной слабостью является отсутствие активного использования социальных медиа [3]. В то же время сайт компании демонстрирует средний уровень *SEO*-оптимизации: стабильный органический трафик, но низкие позиции в поисковой выдаче. Это связано с отсутствием качественного контента, слабой оптимизацией метатегов и недостаточным использованием семантического ядра. *SWOT*-анализ показал, что внедрение *SMM* и улучшение *SEO* могут стать ключевыми направлениями для укрепления позиций компании на рынке.

На основе проведенного анализа были разработаны мероприятия по повышению осведомленности потребителей. Для реализации стратегии *SMM* предложено создание качественного контента, включая образовательные и вовлекающие публикации, а также активное взаимодействие с аудиторией через комментарии и опросы. Важным элементом является привлечение инфлюенсеров и запуск таргетированной рекламы [4]. Например, использование кейсов клиентов, обучающих видео и тематических постов поможет увеличить вовлеченность пользователей.

Таблица 1– Цели и форматы контента по платформам

Платформа	Цели	Форматы контента
-----------	------	------------------

ВКонтакте (VK)	Повышение осведомленности	Посты, фото, опросы, кейсы клиентов
Telegram	Информирование	Статьи, рассылки, уведомления
YouTube	Обучение и демонстрация	Видеообзоры, обучающие ролики

Оптимизация *SEO* предполагает формирование семантического ядра, улучшение метатегов, увеличение скорости загрузки сайта и создание внутренней перелинковки страниц. Кроме того, предполагается использование аналитических инструментов для регулярной оценки эффективности *SEO*-кампаний [5]. Эти меры позволят повысить позиции сайта в поисковых системах, увеличить органический трафик и уменьшить показатель отказов.

Ожидаемые результаты включают рост органического трафика на 30%, увеличение времени пребывания пользователей на сайте до 4,5 минут, снижение показателя отказов до 30%. Внедрение *SMM*-стратегии обеспечит рост подписчиков в социальных медиа на 100% и повышение уровня вовлеченности аудитории до 25%. Дополнительно улучшение взаимодействия с клиентами и использование данных из аналитики создадут условия для формирования устойчивой клиентской базы. В таблице 2 приведены прогнозируемые показатели ООО «Гидростенд».

Таблица 2 – Прогнозируемые показатели ООО «Гидростенд»

Показатель	Текущее значение	Прогнозируемое значение	Изменение
Органический трафик	200 чел./день	250 чел./день	+25 %
Число подписчиков в VK	0	1005 чел.	+1005 чел.
Вовлеченность (<i>ER</i>)	15%	25%	+10%
Среднее время на сайте	3 мин	4,5 мин	+1,5 мин
Конверсии	2%	3%	+1%

Проведенное исследование подтвердило, что комплексный подход к цифровому маркетингу позволяет существенно повысить осведомленность потребителей о компании, укрепить доверие к бренду и обеспечить устойчивый рост. Использование предложенных рекомендаций позволит ООО «Гидростенд» занять более сильные позиции на рынке, увеличить клиентскую базу и повысить общую прибыльность компании. Результаты работы

могут быть полезны не только для специалистов в области маркетинга, но и для других компаний, стремящихся эффективно использовать цифровые технологии в продвижении своих услуг.

Таким образом, исследование подчеркивает значимость интеграции современных маркетинговых инструментов в бизнес-процессы, а также необходимость систематической работы по повышению уровня цифровой компетентности компании. Применение разработанных мероприятий обеспечит долгосрочное конкурентное преимущество ООО «Гидростенд» на рынке гидравлического оборудования.

Список использованных источников

- 1 Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. – М.: Вильямс, 2021. – 646 с.
- 2 Чао Л. Оптимизация сайта: полный курс по SEO / Л. Чао. – СПб.: Питер, 2020. – 384 с.
- 3 Маркетинг и цифровая трансформация. – М.: Маркетинг и цифровая трансформация, 2022. – Вып. 12. – 120 с.
- 4 Милинчук Е.С. SMM-маркетинг: учебник для вузов / Е.С. Милинчук. – М.: Юрайт, 2025. – 216 с.
- 5 Баранов П.А. SEO-продвижение: практическое руководство / П.А. Баранов. – М.: Альпина Паблишер, 2023. – 288 с.

Оптимизация ценообразования с использованием методов Data Science (на примере ПАО «Северсталь»)

Аннотация. Исследование посвящено оптимизации ценообразования в ПАО «Северсталь» с применением методов Data Science. Актуальность работы обусловлена высокой волатильностью рынка и необходимостью повышения адаптивности ценовой политики компании в условиях санкций, колебаний курса рубля, изменений цен на сырьё и спроса со стороны ключевых отраслей-потребителей. В ходе исследования: проведён анализ внешней среды с помощью весовой матрицы — выявлены ключевые факторы влияния на ценообразование (инфляция, курс RUB/USD, ВВП, ключевая ставка ЦБ РФ и др.); выявлены слабые стороны текущей ценовой политики: недостаточная оперативность реакции на изменения внешней среды и ограниченная интеграция цифровых технологий; предложены мероприятия по внедрению автоматизированных систем мониторинга и анализа цен, регрессионных моделей и алгоритмов машинного обучения; построена и проверена модель прогнозирования цены горячекатаной стали на основе множественной регрессии — подтверждена её статистическая устойчивость и надёжность (соответствие допущениям линейности, отсутствия автокорреляции и мультиколлинеарности, равномерности дисперсии остатков и нормальности их распределения). Внедрение разработанной модели позволит ПАО «Северсталь» повысить эффективность процессов ценообразования, сократить временные затраты на корректировку цен и улучшить качество принимаемых решений.

Ключевые слова: оптимизация ценообразования; Data Science; ПАО «Северсталь»; регрессионный анализ; машинное обучение; прогнозирование цен; множественная регрессия; автоматизированные системы мониторинга; макроэкономические индикаторы; волатильность рынка; ценовая стратегия; металлургическая отрасль.

В условиях стремительно развивающейся экономики и усиления глобальной конкуренции повышение эффективности предприятия требует внедрения инновационных подходов в управление ключевыми процессами, включая ценообразование [1]. Для металлургической отрасли, представленной такими крупными игроками, как ПАО «Северсталь», оптимизация цен становится критическим инструментом, способствующим не только финансовой устойчивости, но и улучшению конкурентных позиций [2]. Эти аспекты обуславливают актуальность исследования, посвященного совершенствованию подходов к формированию цен.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

Целью данного исследования является разработка мероприятий по оптимизации процесса ценообразования, которые позволят компании адаптироваться к изменениям рыночной среды и эффективно использовать возможности, предоставляемые технологиями *Data Science*.

Ценообразование представляет собой стратегический инструмент, который включает учет внутренних и внешних факторов с целью установления наиболее эффективных ценовых параметров, способствующих достижению максимальной прибыльности и устойчивому развитию компании [1]. Анализ ценообразования проводится с использованием таких методов, как регрессионный анализ, моделирование сценариев и прогнозирование на основе данных.

Анализ деятельности ПАО «Северсталь» выявил стабильный рост финансовых показателей: выручка в 2023 году достигла 878,3 млрд руб., а чистая прибыль составила 393,9 млрд руб. Однако наблюдаются вызовы, связанные с высокой волатильностью курса рубля, изменениями цен на сырье и увеличением себестоимости. Средний рост цен на горячекатаную сталь за последние три года составил 10,5%, что равно примерно 5800 руб./т (рисунок 1), однако динамика рынка требует более гибкого подхода к ценообразованию.

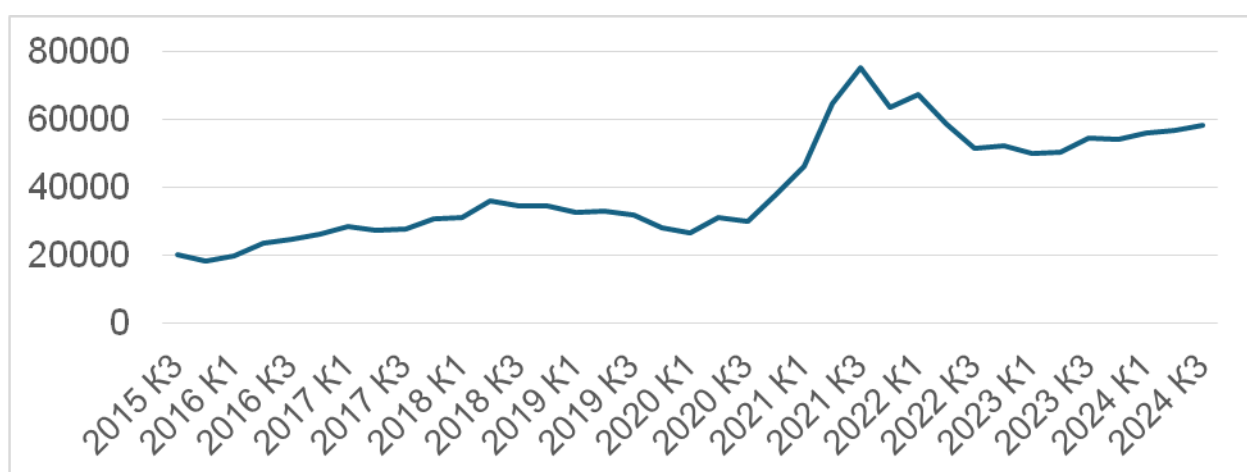


Рисунок 1 – Динамика цены горячекатаной стали ПАО «Северсталь» за 2015–2024 гг. поквартально, руб./т (составлено автором по материалам [2])

Кроме того, на фоне международных санкций и изменений в торговых отношениях компании приходится адаптироваться к новой рыночной структуре, перераспределяя экспортные потоки и увеличивая долю внутреннего рынка. В условиях нестабильной макроэкономической среды компания сталкивается с необходимостью учитывать значительные колебания ключевой ставки, а также изменения спроса со стороны ключевых отраслей-потребителей, таких как строительство и машиностроение [3].

Анализ внешней среды ПАО «Северсталь» позволил выявить показатели, которые влияют на ценообразование. Для определения, какие факторы оказывают наибольшее влияние, был проведен анализ с помощью метода весовой матрицы, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Весовая матрица показателей внешней среды (составлено автором)

Фактор	Степень влияния	Частота изменений	Возможность прогнозирования	Итоговый вес
ВВП России	5,00	4,00	4,00	4,33
Инфляция	5,00	4,00	4,00	4,33
Ключевая ставка ЦБ РФ	4,00	4,00	5,00	4,33
Уровень безработицы	4,00	4,00	5,00	4,33
Уровень занятости	4,00	4,00	5,00	4,33
Торговые санкции	5,00	3,00	2,00	3,33
Изменения налогового законодательства	4,00	4,00	2,00	3,33
Экологические стандарты	3,00	3,00	2,00	2,67
Политическая стабильность	4,00	3,00	2,00	3,00
Международные торговые соглашения	4	2	2	2,67
Динамика цен на нефть	5,00	5,00	3,00	4,33
Курс RUB/USD	5,00	5,00	3,00	4,33
Падение спроса на экспортной арене	4,00	3,00	4,00	3,67

Анализ выявил важнейшие детерминанты, такие как инфляция, волатильность валютного курса, ВВП и др. Эти факторы оказывают значительное влияние на формирование стоимости продукции. Одновременно внутренние факторы, включая себестоимость производства, объемы выпуска и финансовую устойчивость, также играют важную роль.

Основные слабости текущей ценовой политики связаны с недостаточной оперативностью реакции на изменения внешней среды, а также ограниченной интеграцией цифровых технологий в процесс формирования цен.

Для устранения выявленных проблем предложены следующие мероприятия:

- внедрение автоматизированных систем мониторинга и анализа цен;
- использование регрессионных моделей для прогнозирования динамики цен;

- применение алгоритмов машинного обучения для разработки гибкой ценовой стратегии.

В ходе работы была построена модель прогнозирования цены стали на основе множественной регрессии, включая этапы отбора факторов, первичной обработки данных и построения самой модели. Было поэтапно рассмотрено построение модели, начиная от определения факторов, влияющих на цену горячекатаной стали, до разработки модели для прогнозирования цен.

После построения был проведен комплексный анализ модели, включающий себя проверку на пять допущений. По результатам оценки, модель продемонстрировала соответствие всем основным допущениям: линейности, отсутствию автокорреляции и мультиколлинеарности, равномерности дисперсии остатков и нормальности их распределения. Это свидетельствует о ее статистической устойчивости и надежности.

Проверка значимости переменных выявила ключевые детерминанты, влияющие на ценообразование: внутренние факторы, такие как выручка, чистые активы, внешние экономические показатели, такие как валютный курс, а также макроэкономические индикаторы. Это подчеркивает необходимость комплексного подхода к анализу внутренних и внешних условий, определяющих формирование цены.

Введение разработанной модели позволит компании повысить эффективность процессов ценообразования. Результатом внедрения автоматизированных моделей также будет снижение временных затрат на корректировку цен и улучшение качества принимаемых решений.

Список использованных источников

1 Цзюньли Хао, Цзяньпин Ли Эволюция ценообразования данных: от экономики к вычислительному интеллекту // Гелион. – 2023. – 145 с.

2 О компании: [Электронный ресурс] // Северсталь – URL: <https://severstal.com/rus/about/> (дата обращения: 14.11.2024).

3 Алешина О. Г. Внешние и внутренние шоки в экономике / О. Г. Алешина // Экономика и управление инновациями. – 2022. – № 2. – С. 39.

Прогнозирование стоимости котировок акций на основе факторов внутренней и внешней среды компании (на примере ПАО «Северсталь»)

Аннотация. Работа посвящена разработке модели прогнозирования стоимости котировок акций ПАО «Северсталь» на основе анализа факторов внутренней и внешней среды компании за период 2016–2024 годов. Цель исследования — создать инструмент для точного прогнозирования цены акций с учётом ключевых показателей капитализации и баланса стоимости, который поможет инвесторам, руководству компании и финансовым аналитикам принимать обоснованные решения. В ходе исследования: собраны и обработаны данные о финансовых показателях ПАО «Северсталь»: выручка, чистая прибыль, долг, собственный капитал, рыночная капитализация; проанализирована динамика ключевых показателей: рыночная капитализация выросла с 900 млрд руб. до 1,8 трлн руб., выручка достигла пика в 2021 году, соотношение долга к капиталу оставалось на устойчивом уровне; устранены выбросы, проведена нормализация данных и устранена мультиколлинеарность среди независимых переменных; построена модель множественной линейной регрессии, где зависимая переменная — стоимость акций, а независимые переменные — факторы капитализации и баланса стоимости (включая лаговые показатели и факторы внешней среды); оценено качество модели с использованием стандартных метрик. Результаты показали, что разработанная модель позволяет точно прогнозировать стоимость акций ПАО «Северсталь», опираясь на рыночную капитализацию и соотношение долга к капиталу.

Ключевые слова: прогнозирование стоимости акций; ПАО «Северсталь»; финансовые показатели компании; множественная линейная регрессия; факторы внутренней среды; факторы внешней среды; финансовый анализ; инвестиционные решения; модели прогнозирования; анализ данных.

Прогнозирование стоимости акций компаний является одной из ключевых задач финансового анализа. Оно позволяет инвесторам принимать обоснованные решения, а компаниям корректировать свои стратегии в условиях изменчивой экономической среды. Целью данной работы является разработка модели прогнозирования стоимости акций ПАО «Северсталь» на основе анализа факторов капитализации и баланса стоимости за период 2016–2024 годов. Особое внимание уделяется таким показателям, как рыночная капитализация и баланс стоимости, которые были выбраны в качестве ключевых факторов в итоговой модели.

¹ Научный руководитель – Черноволенко С.Е.

Исследование проводилось в несколько этапов.

1 Сбор данных: использовались данные о финансовых показателях компании (выручка, чистая прибыль, долг, собственный капитал), а также информация о динамике курса акций и рыночной капитализации.

2 Обработка данных: проведен анализ выбросов, нормализация данных и устранение мультиколлинеарности среди независимых переменных.

3 Выбор модели: для прогнозирования применялась множественная регрессия, где зависимая переменная – стоимость акций, а независимые переменные – факторы капитализации и баланса стоимости.

4 Оценка модели: использовались стандартные метрики качества.

В рамках исследования были проанализированы следующие факторы:

– финансовые показатели компании: выручка, чистая прибыль, соотношение долга к капиталу, стоимость активов;

– рыночные индикаторы: рыночная капитализация, динамика котировок акций.

Рыночная капитализация за период с 2016 по 2024 год увеличилась с 900 млрд руб. до 1,8 трлн руб., что связано с ростом мировых цен на сталь и повышением операционной эффективности компании.

Соотношение долга к капиталу, несмотря на колебания, оставалось на уровне, обеспечивающем устойчивое развитие компании.

Динамика выручки отражала изменения мирового спроса на металлопродукцию с пиком в 2021 году.

На основании предварительного анализа данных была выбрана множественная линейная регрессия. Итоговая модель имеет вид, приведенный на рисунке 1.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{MarketCap}_t + \beta_2 \cdot \text{DebtEquity}_t + \varepsilon_t,$$

y_t — прогнозируемая стоимость акций в момент времени t ;

MarketCap_t — рыночная капитализация;

DebtEquity_t — соотношение долга к капиталу;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ — коэффициенты регрессии;

ε_t — случайная ошибка.

Рисунок 1 – Итоговая модель

Результаты оценки модели представлены на рисунке 2.

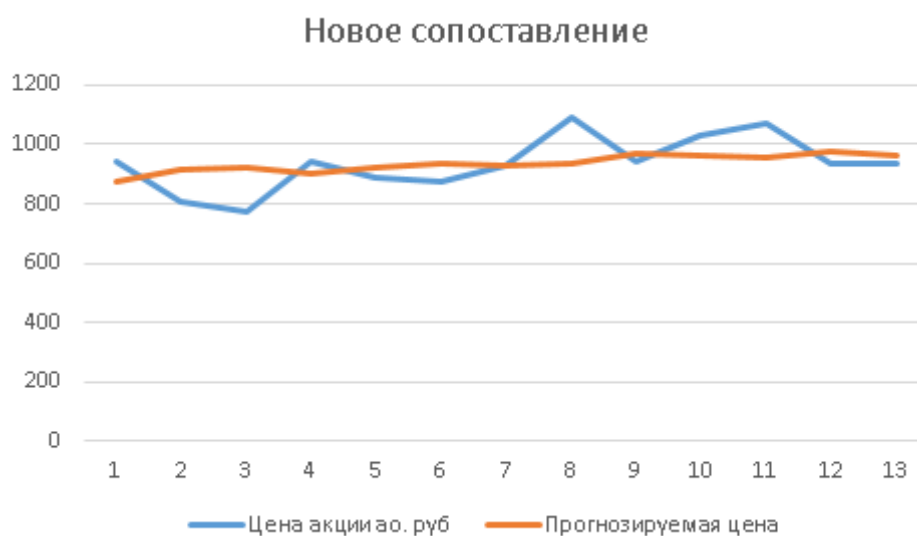


Рисунок 2 – Результаты оценки модели

Прогнозируемое значение цены акций возможно получить при помощи регрессионной модели с добавлением лагов и показателей внешней среды.

Разработанная модель позволяет точно прогнозировать стоимость акций ПАО «Северсталь» на основе рыночной капитализации и соотношения долга к капиталу.

Полученные результаты могут быть полезны:

- 1 инвесторам, принимающим решения о покупке или продаже акций;
- 2 руководству компании, разрабатывающему стратегию управления финансами;
- 3 финансовым аналитикам, оценивающим влияние рыночной конъюнктуры на стоимость акций.

В дальнейшем рекомендуется включить дополнительные показатели, такие как цены на сталь и индекс промышленного производства; рассмотреть использование других методов прогнозирования, включая нейронные сети и модели временных рядов [6].

Список использованных источников

- 1 Hamilton J.D. Oil and the Macroeconomy since World War II // The Journal of Political Economy. – 1983. – Vol. 91.
- 2 Noreng O. Crude Power: Politics and the Oil Market. – I.B. Tauris, 2002.
- 3 Ross M. The Oil Curse: How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations. – Princeton University Press, 2012.
- 4 Грабовый П.Г. Экономика металлургического комплекса. – М.: Недра, 2020.

- 5 Иванов С.В. Прогнозирование финансовых показателей компаний // Экономический анализ. – 2021. – № 5.
- 6 Ночевка А.П., Сборщиков С.Б. Информационное моделирование на основе сценарно-ситуационного моделирования. Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. Т. 15, № 12 (165). – С. 31-39.

Повышение эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа (на примере ООО «Интернет решения»)

Аннотация. Работа посвящена повышению эффективности маркетинговых кампаний ООО «Интернет решения» (маркетплейс Ozon) с использованием А/В-тестирования и статистического анализа. Цель исследования — оценить эффективность текущей маркетинговой стратегии и разработать меры по её оптимизации для роста выручки и конверсии. В ходе работы: проанализирована динамика выручки компании за 2020–2025 гг.: выявлен восходящий тренд и годовая сезонность (пики продаж в конце года); построены автокорреляционная (ACF) и частичная автокорреляционная (PACF) функции, подтвердившие влияние сезонных факторов на выручку; проведена RFM-сегментация клиентов (Recency, Frequency, Monetary), позволившая выделить три ключевых сегмента аудитории по давности последней покупки, частоте покупок и суммарной стоимости заказов; исследовано влияние демографических факторов: установлено, что возраст влияет на размер среднего чека, а гендерный фактор — нет; разработана маркетинговая стратегия с персонализированными решениями и оптимизацией интерфейса; проведено А/В-тестирование (Z-тест на пропорции) изменений интерфейса сайта и внедрения персонализированных скидок: тестовая группа видела новый интерфейс, контрольная — старый; оценён финансовый эффект от внедрённых мероприятий. Внедрение обновлённого интерфейса корзины и персонализированных скидок доказало свою эффективность и способствовало повышению конкурентоспособности компании.

Ключевые слова: маркетинговые кампании; А/В-тестирование; статистический анализ; RFM-сегментация; автокорреляционная функция (ACF); частичная автокорреляционная функция (PACF); конверсия; сезонность продаж; покупательское поведение.

Современные условия ведения бизнеса требуют от компаний непрерывного мониторинга и анализа изменений на рынке, а также адаптации своих стратегий к изменяющимся предпочтениям и потребностям клиентов. В условиях высокой конкуренции и стремительного развития технологий маркетинговый анализ становится одной из ключевых составляющих успешного управления бизнесом. Он позволяет не только определить текущие тренды, но и спрогнозировать будущие изменения, а также разработать эффективные

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

маркетинговые стратегии, нацеленные на увеличение прибыли и удовлетворение потребностей клиентов.

Согласно всему вышесказанному, основная цель данной работы – систематизация и анализ методов и инструментов маркетингового анализа в контексте их применения на практике, что позволит не только оценить эффективность текущих стратегий, но и предложить новые подходы к взаимодействию с клиентами.

Анализ деятельности компании ООО «Интернет решения», маркетплейса *Ozon* показал наличие выраженной динамики, характеризующейся общим восходящим трендом, отчетливой годовой сезонностью и более частыми пилообразными колебаниями. На протяжении периода с 2020 по 2025 год наблюдается устойчивый рост выручки, однако этот рост не является равномерным. Внутри годового цикла выделяются сезонные пики продаж, приходящиеся на конец года, и более низкие показатели в начале года. В дополнение к годовой сезонности присутствуют более краткосрочные колебания, которые, вероятно, связаны с маркетинговыми мероприятиями.

На рисунке 1 приведена динамика месячной выручки ООО «Интернет решения» в 2020-2024 гг., а на рисунке 2 - графики автокорреляционной и частичной автокорреляционной функций.

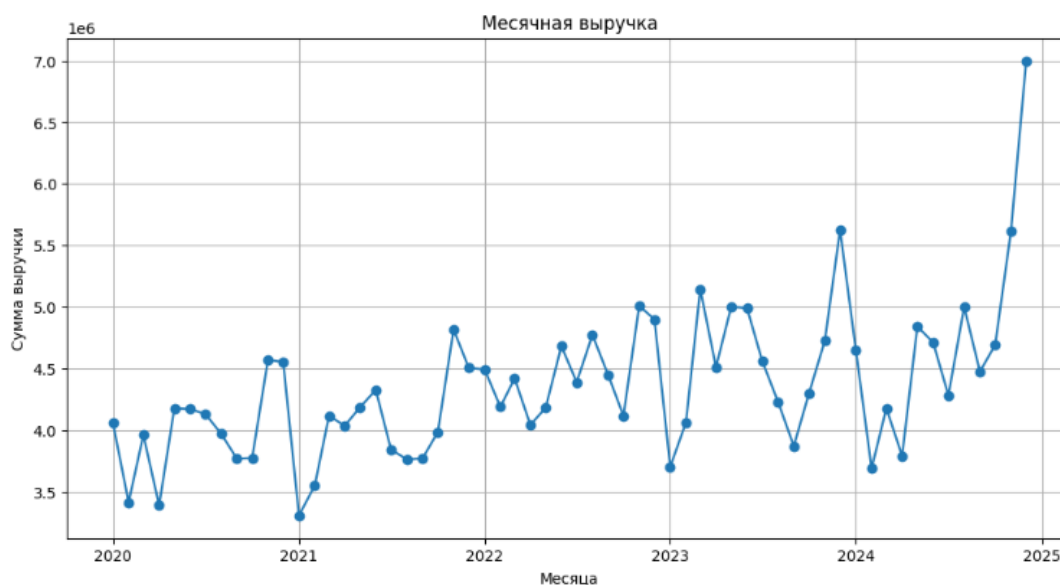


Рисунок 1 – Динамика месячной выручки, руб.

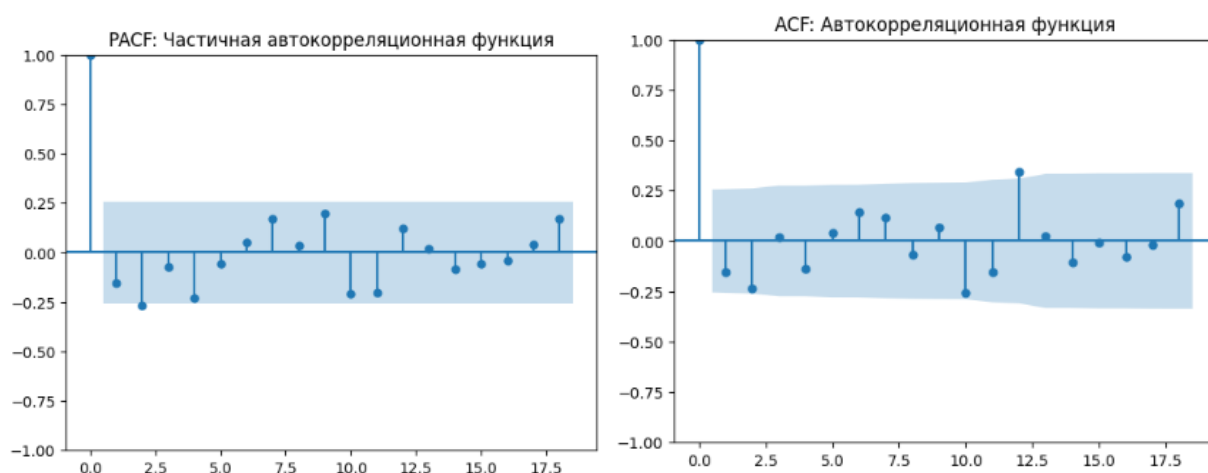


Рисунок 2 – Графики *PACF* (слева) и *ACF* (справа)

Построенные автокорреляционная (*ACF*) и частичная автокорреляционная (*PACF*) функции продемонстрировали четко выраженные сезонные паттерны. Графики указали на наличие регулярных пиковых значений, повторяющихся с периодичностью в 12 месяцев. Это подтверждает, что сезонные факторы играют ключевую роль в формировании выручки компании.

Анализ поведения пользователей с помощью *RFM*-сегментации (*Recency*, *Frequency*, *Monetary*) является важным инструментом для разделения клиентов на сегменты в зависимости от их активности и ценности (см. рисунок 3). Он позволил сегментировать клиентов *Ozon* по ключевым параметрам: давность последней покупки, частота покупок и суммарная стоимость заказов. Цель анализа – выделить группы клиентов, определить их особенности и выработать рекомендации для улучшения клиентского опыта и увеличения дохода компании.

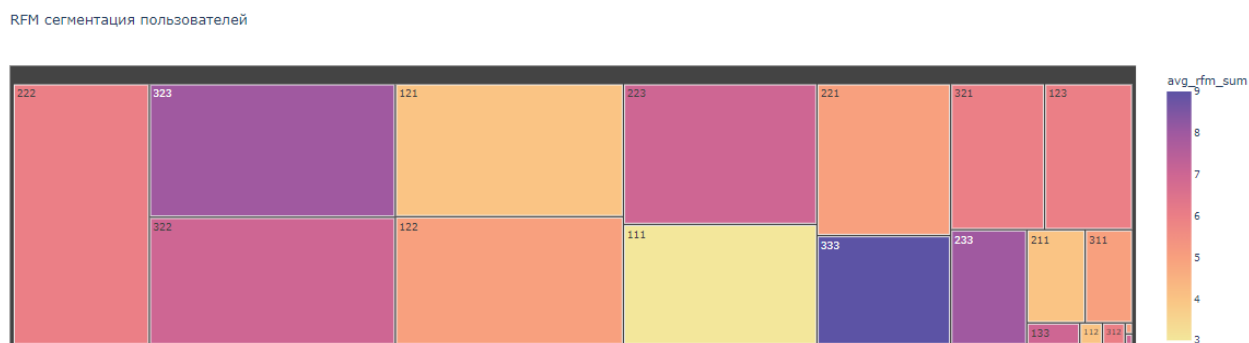


Рисунок 3 – Результаты *RFM*-анализа

На основании представленных данных *RFM*-анализа были выявлены три ключевых сегмента пользователей, с которыми в дальнейшем предстоит работа.

Далее было проведено исследование влияния демографических факторов на покупательское поведение (рисунок 4).

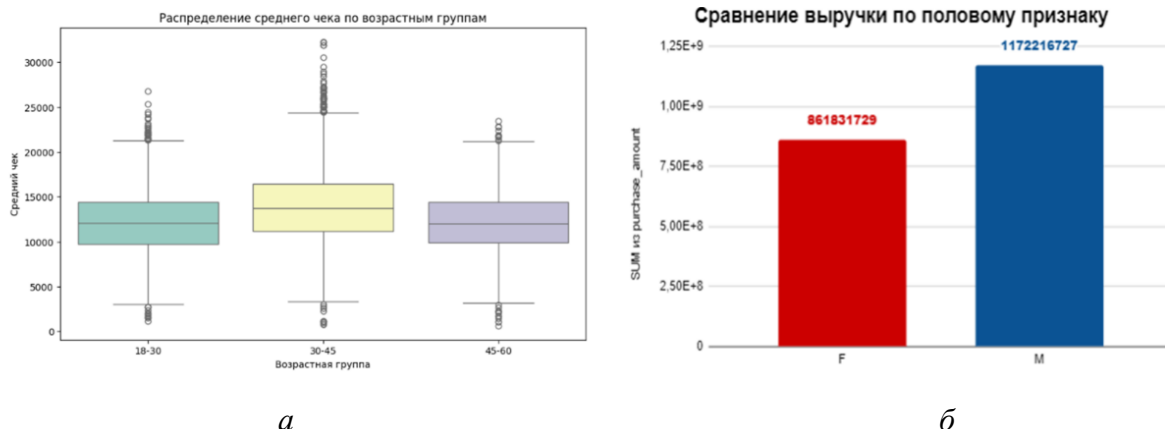


Рисунок 4 – а) распределение среднего чека по возрастным группам; б) суммарная выручка, разделенная по гендерному признаку

Таким образом, на основе проведенного исследования был сделан вывод о значительном влиянии возрастных характеристик клиентов на размер среднего чека. Вместе с тем анализ влияния гендерного фактора не выявил значимых различий между средними чеками мужчин и женщин.

На основании детального анализа данных, представленного выше, была сформирована стратегия маркетинговой кампании для маркетплейса *Ozon*, направленная на повышение уровня конверсии, улучшение пользовательского опыта и удержание ключевых сегментов аудитории. Кампания опирается на внедрение персонализированных решений и оптимизацию интерфейса, что позволяет более эффективно взаимодействовать с клиентами и побуждать их к завершению покупок.

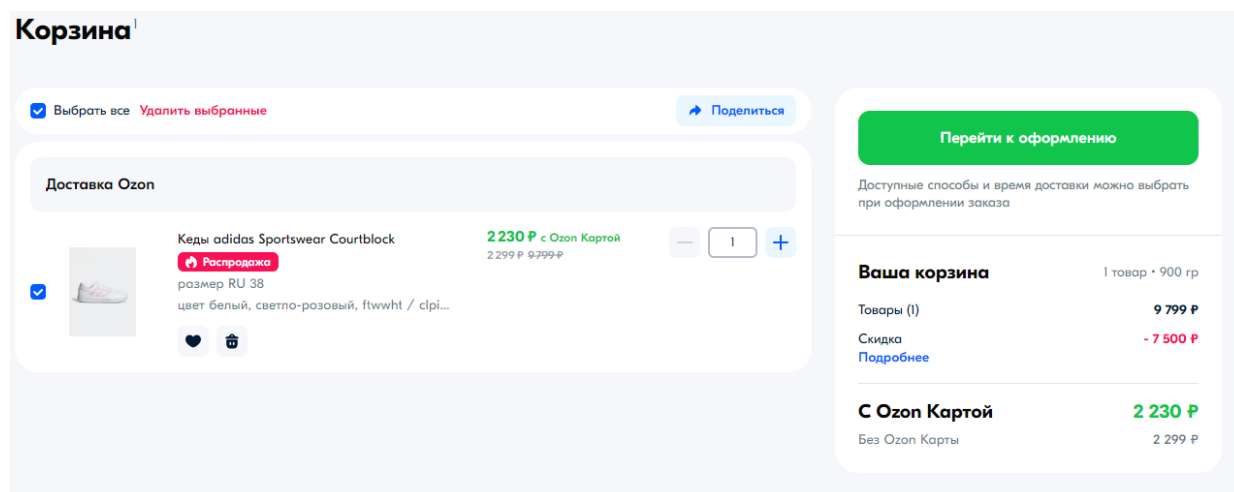


Рисунок 6 – Интерфейс до изменений [4]

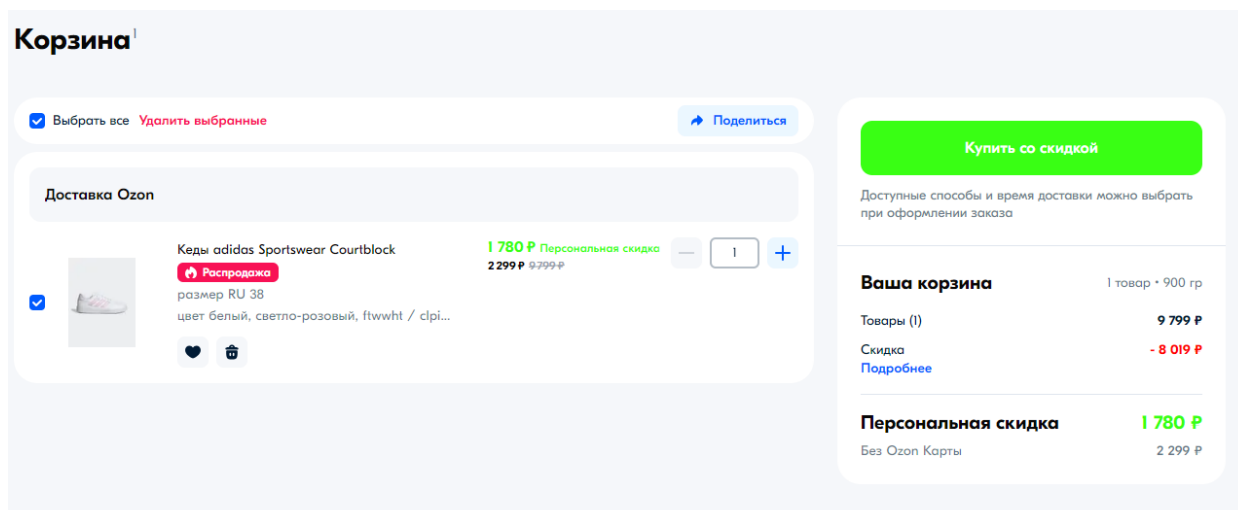


Рисунок 7 – Интерфейс после изменений

Далее на основе RFM-анализа для проверки сформированной стратегии маркетинговой кампании целевая аудитория была поделена на 2 группы: тестовую и контрольную. Контрольная группа видела старый интерфейс сайта, а тестовая новый. Для проверки гипотезы о различии коэффициентов конверсии между тестовой и контрольной группами был проведен Z-тест на пропорции. Данный тест позволяет оценить, является ли конверсия пользователей в тестовой группе, где были внедрены персонализированные скидки и изменения интерфейса, статистически значимо выше, чем в контрольной группе.

```
from statsmodels.stats.proportion import proportions_ztest

# Запишем данные в нужном формате
successes = [141, 210] # Число конверсий в контрольной и тестовой группах
attempts = [594, 594] # Число пользователей в контрольной и тестовой группах

print(proportions_ztest(count=successes, nobs=attempts, alternative='smaller' ))
```

Рисунок 8 – Сравнение конверсий тестовой и контрольной групп

Таким образом, результаты тестирования подтверждают, что пользователи тестовой группы, на которых были направлены маркетинговые мероприятия, демонстрировали более высокий уровень вовлеченности. Это еще раз подчеркивает эффективность предложенных изменений, направленных на увеличение покупательской активности и повышение конверсии.

Внедрение маркетинговой кампании, направленной на обновление интерфейса корзины и внедрение персонализированных скидок, стало важным этапом в повышении операционной и финансовой эффективности маркетингового инструментария Ozon. Основной целью данного

анализа является комплексная оценка финансового эффекта от проведенных мероприятий, включая прирост выручки, прибыли и рентабельности, а также дополнительные коэффициенты, отражающие маркетинговую эффективность.

Таблица 1 – Сравнение результатов до и после

Показатель	До	После	Прирост
Количество покупок	294	352	19,73%
Средний чек, руб.	15 832,65	17 671,21	11,61%
Выручка, руб.	14 654 094	17 306 962,72	18,1%
Коэффициент конверсии	14,7%	18,3%	3,6%

Таким образом, на основе вышеизложенного материала можно сделать вывод о том, что внедрение изменений в интерфейс сайта и введение персональных скидок оказались успешными, так как все ключевые показатели выросли. Увеличение количества покупок, среднего чека и коэффициента конверсии указывает на то, что клиенты стали не только чаще совершать заказы, но и больше тратить. Это привело к значительному увеличению выручки, что доказывает эффективность стратегии и ее значимость для повышения конкурентоспособности компании.

Список использованных источников

- 1 Ширшов А.В. Методы анализа временных рядов в экономике. – М.: Экономика, 2022. – 256 с.
- 2 Трофимов Д.И. Современные подходы к сегментации клиентов. – СПб.: Питер, 2021. – 312 с.
- 3 Ласло А. Анализ поведения покупателей: практические подходы. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 198 с.
- 4 Ozon.ru. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ozon.ru> (дата обращения: 24.12.2024).
- 5 Яковлева Н.В. Анализ влияния демографических факторов на поведение покупателей // Вестник маркетинговых исследований. – 2022. – № 4. – С. 78–84.

**Разработка стратегии развития компании в условиях импортозамещения (на примере
ПАО «Красноярскэнергосбыт»)**

Аннотация. Исследование посвящено разработке стратегии развития ПАО «Красноярскэнергосбыт» в условиях импортозамещения. Актуальность работы обусловлена необходимостью снижения зависимости предприятий от импортных ресурсов и стимулирования внутреннего производства в условиях экономических санкций и глобальных кризисов. В ходе исследования: проведён анализ финансово-экономических показателей компании: подтверждена абсолютная финансовая устойчивость (трёхкомпонентный показатель $S_{1;1;1}$), рост коэффициента концентрации собственного капитала с 42 % до 46 % (2021–2023 гг.), снижение коэффициента заёмного капитала с 58 % до 54 %, увеличение коэффициента устойчивого финансирования с 42 % до 47 %); выявлены возможности для реализации стратегии импортозамещения; предложена стратегия, включающая переход на отечественное программное обеспечение и приоритет закупки российской продукции, эквивалентной по характеристикам импортной; оценена эффективность стратегии: рассчитан чистый приведённый доход (NPV) и срок окупаемости проекта. Результаты показали, что проект перехода на отечественные решения является эффективным: NPV положителен, срок окупаемости составит 3 года и 11 месяцев. Реализация стратегии позволит компании сократить затраты, увеличить прибыль и снизить зависимость от поставщиков импортных изделий.

Ключевые слова: стратегия развития; импортозамещение; финансовая устойчивость; энергосбытовая компания; чистый приведённый доход (NPV); экономическая устойчивость; гарантирующий поставщик электроэнергии.

В связи с постоянно меняющейся структурой экономической среды в мире необходимость умения приспосабливаться к текущим условиям экономики крайне важна для развивающихся компаний и производств. Политические и экономические изменения, а также глобальные кризисы могут привести к необходимости пересмотра стратегий развития компаний с целью снижения зависимости от импорта и стимулирования развития внутреннего производства. Развитие импортозамещения становится особенно актуальным, поскольку именно оно позволит избежать напряженности, возникающей вследствие необходимости использования ресурсов при изготовлении промышленной продукции импортных изделий, компонентов и услуг. Таким образом, исследование возможностей

¹ Научный руководитель – канд. экон. наук, доц. Скрябин О.О.

организации промышленного производства с учетом целесообразности вытеснения отдельных видов импортной продукции и гармоничного его замещения отечественными аналогами является крайне важным вопросом для функционирования предприятий в новых экономических условиях.

Согласно всему вышесказанному целью данного исследования является разработка эффективной стратегии развития ПАО «Красноярскэнергосбыт» путем выявления проблем и подготовки рекомендаций для их устранения, для повышения финансовой устойчивости предприятия.

ПАО «Красноярскэнергосбыт» входит в структуру АО ЭСК «РусГидро», которая, в свою очередь, является крупнейшим российским холдингом производства электроэнергии. ПАО «Красноярскэнергосбыт» является гарантирующим поставщиком электрической энергии на территории Красноярского края и одной из крупнейших энергосбытовых организаций в России [1]. В сферу обслуживания компании входят более 1,1 млн частных и более 33 тысяч корпоративных клиентов на территории Красноярского края, за год обеспечивает потребление более 11,4 млрд кВт·ч электроэнергии [1].

Для успешной разработки стратегии развития предприятия необходимо провести анализ финансово-экономических показателей.

Согласно анализу абсолютных показателей финансовой устойчивости ПАО «Красноярскэнергосбыт», предприятие имеет абсолютную финансовую устойчивость, то есть стоимость запасов превышает стоимость собственных источников формирования запасов, а трехкомпонентный показатель $S \{ \pm EC; \pm ET; \pm EZ \}$ имеет вид $S \{ 1; 1; 1 \}$. Это говорит о высоком уровне платежеспособности [2]. Предприятие не зависит от внешних кредиторов, а источником финансирования запасов являются собственные оборотные средства (чистый оборотный капитал). Анализ относительных показателей показал, что финансовая устойчивость ПАО «Красноярскэнергосбыт» нестабильна, это подтверждает коэффициент концентрации собственного и заемного капиталов. Коэффициент концентрации собственного капитала увеличился за последние три года (с 2021 по 2023 г.) с 42 до 46%, однако коэффициент концентрации заемного капитала снизился с 58 до 54% за тот же период [2]. Динамика данных показателей свидетельствует об возможности самостоятельного финансирования своей деятельности. К тому же происходит снижение коэффициента текущей задолженности и увеличение коэффициента устойчивого финансирования с 42 до 47%.

В качестве реализации стратегии импортозамещения предлагается переход на преимущественное использование отечественного программного обеспечения. Увеличение доли продукции отечественных производителей при планировании и реализации

производственных программ достигается за счет минимизации использования импортного оборудования, материалов и решений при разработке технических заданий на выполнение проектных работ, а также за счет приоритета закупки российской продукции (работ, услуг), эквивалентной по техническим характеристикам и потребительским свойствам иностранной продукции (рисунок 1).

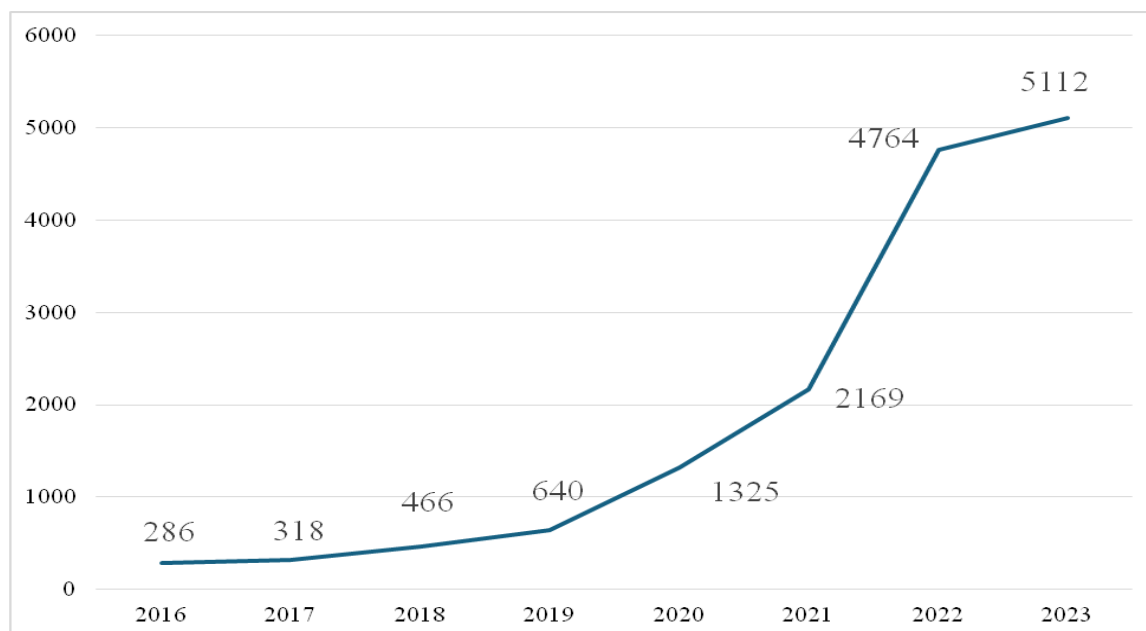


Рисунок 1 – Динамика перехода пользователей на отечественное программное обеспечение [3]

Исходя из данных рисунка 1, можно заметить, что наблюдается устойчивый рост количества пользователей, подавших заявки на переход на отечественное программное обеспечение. Пик приходится на 2023 год.

За счет все большего увеличения ограниченности ресурсов вследствие санкций против РФ можно предсказать еще большее увеличение количества пользователей, которые перейдут на отечественные аналоги.

Эффективность предложенного проекта показывает чистый приведенный доход NPV , который представлен на рисунке 2.

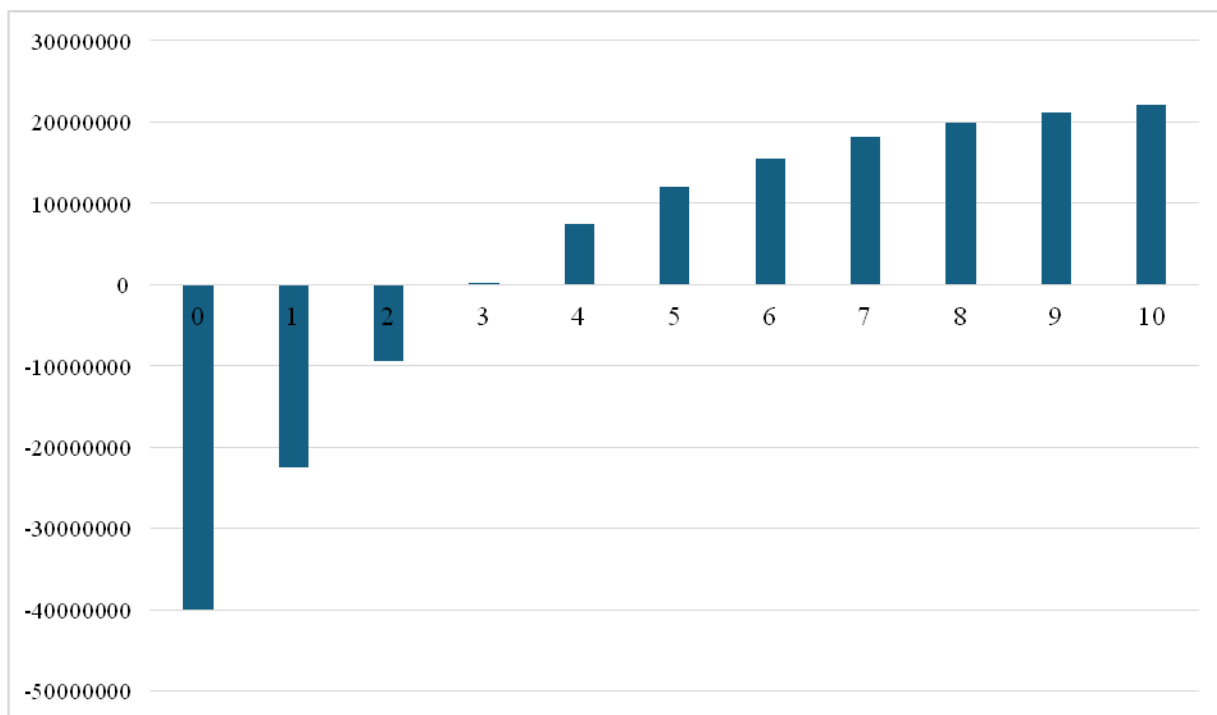


Рисунок 2 – Чистый приведенный доход, руб.

Рисунок 2 показывает, что NPV предложенного проекта со сроком реализации 10 лет является положительным, то есть проект является эффективным. Более того, срок окупаемости проекта составит 3 года и 11 месяцев.

Реализация представленной стратегии развития компании в условиях импортозамещения позволит сократить затраты и увеличить прибыль предприятия благодаря переходу на продукт отечественного производства, а также снизит влияние деятельности предприятия от поставщиков импортных изделий.

Список использованных источников

- 1 Годовой отчет ПАО «Красноярскэнергосбыт» //
- ПАО «Красноярскэнергосбыт»: официальный сайт. – URL: <https://krsk-sbit.ru/upload/iblock/748/9i1l21zaqvc9o8bjroe938xel9wlsayz/Godovoy-otchet-PAO-Krasnoyarskenergosbyt-za-2023g.pdf>
- 2 Бухгалтерская отчетность ПАО «Красноярскэнергосбыт» //
- ПАО «Красноярскэнергосбыт»: официальный сайт. – URL: <https://krsk-sbit.ru/investors/raskrytie-informatsii/otchetnost/finansovaya-i-bukhgalterskaya/>
- 3 Официальный сайт импортозамещения в России // [Официальный сайт]. – URL: <http://zimport.ru>

Минимизация факторов риска компании на основе параметрических моделей

Аннотация. Исследование посвящено минимизации факторов риска компании на основе параметрических моделей прогнозирования. В качестве объекта исследования выступает ПАО «ГМК Норильский никель» — предприятие чёрной и цветной металлургии РФ. Цель работы — использовать параметрические модели для прогнозирования рисков компании, их дальнейшего управления и минимизации. В ходе исследования: рассчитаны ключевые финансовые показатели компании и проведён анализ финансовой устойчивости, проверена нормальность распределения данных с помощью теста Шапиро-Уилка, проведён двухфакторный дисперсионный анализ для оценки значимости внешних факторов риска; оценена значимость отдельных факторов (мировой спрос на металл, курс доллара, экологические требования, экономические санкции и др.). Результаты анализа показали, что наибольшее влияние на ПАО «ГМК Норильский никель» в период 2019–2023 гг. оказали: экологические требования; экономические санкции; изменение курса доллара. Разработанные подходы позволяют систематизировать управление рисками, повысить финансовую устойчивость предприятия и принимать обоснованные управленческие решения на основе прогнозных моделей.

Ключевые слова: управление рисками; минимизация рисков; параметрические модели; прогнозирование рисков; финансовая устойчивость; абсолютная ликвидность; текущая ликвидность; рентабельность продаж; двухфакторный дисперсионный анализ; тест Шапиро-Уилка; внешние факторы риска; экологические требования; экономические санкции.

Каждое предприятие в рамках своей предпринимательской деятельности должно сталкиваться с определенными рисками, которые могут привести к снижению стоимости организации, ее ослаблению или даже стать причиной ее упадка [4,5]. И вместе с этим растет важность управления рисками, которое Вебер описывает как «систематический и скоординированный способ работы с рисками, применяемый во всей организации, т.е. на всех уровнях управления, включая все процессы и все виды рисков в отношении их взаимосвязей» [1].

Важнейшей проблемой, которая в значительной степени влияет на принятие решений предприятием, является выявление потенциальной экономии средств. Другое неправильное представление заключается в том, что термин «управление рисками» относится только к

¹ Научный руководитель – ст. преп. Богачев А.С.

вмешательствам или корректирующим мерам, которые принимаются в ответ на проявления рисков [2].

Целью исследования стало использование параметрических моделей прогнозирования рисков компании для дальнейшего управления и их минимизации.

Для достижения заданной цели были реализованы следующие задачи:

- рассчитать основные финансовые показатели, которые в дальнейшем могут быть использованы в прогнозировании рисков компании;
- сформировать выборку для работы со статистическими моделями прогнозирования;
- апробировать модели прогнозирования влияния внешних рисков компании.

Исследование проводится на основе предприятия черной и цветной металлургии РФ ПАО «ГМК Норильский никель», где были выбраны основные финансовые показатели для анализа.

Значения абсолютной ликвидности компании в 2022 и 2023 годах ниже 0,2, это говорит о том, что компания имеет недостаточно ликвидных активов для погашения своих краткосрочных обязательств.

После 2021 года коэффициент уточненной ликвидности компании упал, что может ограничить возможности компании в получении новых кредитов или привлечении инвестиций, однако наблюдается рост показателя в 2023 году по отношению к предыдущему, что говорит о положительной тенденции.

Показатель текущей ликвидности меньше 1 – это говорит о том, что у компании не хватает текущих активов для полного покрытия всех краткосрочных обязательств.

Общий показатель платежеспособности до 2022 года был в пределах нормы, в 2022 он снизился, однако наблюдается положительная тенденция в 2023 году по отношению к предыдущему.

Рентабельность издержек компании в основном положительная, за исключением года, когда чистая прибыль была отрицательная.

Рентабельность производства практически всегда находится на положительном уровне.

Рентабельность продаж положительная, что для компании является свидетельством ее эффективной деятельности.

Для дальнейшего исследования внешних факторов риска ПАО «ГМК Норильский никель» была составлена выборка из 20 поквартальных значений чистой прибыли компании за 2019–2023 годы.

Расчет квартилей, внутренних и внешних границ при помощи инструментария *Excel* показал отсутствие выбросов.

Используя таблицу распределения Шапиро–Уилка определим критическое значение при уровне значимости $\alpha = 0,05$ и размере выборки 20 значений. Согласно таблице, критическое значение равно 0,905 [3].

Сравним наше рассчитанное значение с критическим: эмпирическое значение (0,976) больше критического (0,905).

Из этого неравенства можно сделать вывод, что данные имеют нормальное распределение, и альтернативная гипотеза отвергается.

Рассмотрим значимость таких факторов, как мировой спрос на металл и изменение курса доллара. Для начала построим исходную выборку. Сначала у каждого фактора определим три уровня значимости (сильное, умеренное и слабое) и распределим данные по этим уровням следующим образом, например, мировой спрос на металл имел сильное воздействие на металлургические компании в 2021 году после пандемии, то есть в квадрант фактора спроса с уровнем «Сильное» мы записываем показатель чистой прибыли из нашей исходной выборки за данный год.

Имея полученные данные, сравним рассчитанные значения с критическими.

Для фактора «Мировой спрос на металл»: эмпирическое значение (0,090) ниже критического (4,26). Следовательно, принимается нулевая гипотеза, а значит, рассматриваемый фактор не имеет особой значимости для компании.

На основе рассчитанных 6 факторов риска для ПАО «ГМК Норильский никель» можно заметить, что такие факторы, как экологические требования, экономические санкции и изменение курса доллара, имели высокую значимость для компании в период 2019–2023 годы.

В процессе данного исследования были проанализированы модели для оценки финансовых рисков, с которыми сталкивается данное предприятие. Был проведен анализ финансовой устойчивости предприятия на основе 35 коэффициентов, а также при помощи двухфакторного дисперсионного анализа были рассмотрены наиболее значимые факторы риска компании с целью их последующей минимизации. На основе всех расчетов было выявлено, что наибольшее влияние в период с 2019 по 2023 год на предприятие оказали такие факторы, как экологические требования, экономические санкции и изменение курса доллара.

Список использованных источников

- 1 Veber J. Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita. – 2014. – 2nd Revised Edition Praha: Management Press, 734 pp. – ISBN 978-80-726-1274-1.
- 2 Kerzner H. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. – 10th ed. – 2009. – Hoboken, N.J.: John Wiley, 1094 pp. – ISBN 978-0-470-27870-3.
- 3 Vochozka M., Mulač P. Podniková ekonomika. Finanční řízení. – 1st Edition. – Praha: Grada, 2012. – 570 s. – ISBN 978-80-247-4372-1.
- 4 Zlobina N., Merkulova E., Muratova O., Kondrakov O., Vertakova Y. Impact of energy economy development on the region's population life quality // E3S Web of Conferences. 2018 International Science Conference on Business Technologies for Sustainable Urban Development, SPbWOSCE 2018. –2019. – C. 02106.
- 5 Кондраков О.В. Теоретико-методологические основы оценки риска в топливно-энергетическом комплексе. Социально-экономические явления и процессы. – 2015. – Т.10, №8. – С.36-42.

Совершенствование годового плана мероприятий SMM-продвижения и SEO-продвижения предприятия (на примере ООО «ДОМОДЕНТ»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена высокой конкуренцией на рынке медицинских услуг и низкой видимостью клиники в поисковых системах и социальных сетях, что ограничивает приток новых пациентов. Цель работы — повысить финансовую устойчивость компании за счёт оптимизации SMM- и SEO-стратегий на основе анализа текущих показателей и устранения выявленных недостатков. В ходе исследования: проведён анализ воронки продаж; оценено текущее положение компании в онлайн-пространстве: сайт клиники находится на последних страницах поисковой выдачи в Яндекс и Google, а также слабо представлен в социальных сетях (Instagram и др.); выявлены сильные стороны компании: широкий спектр услуг, удобный сайт, система лояльности и скидок, высококвалифицированные врачи, положительные отзывы пациентов; определены угрозы и возможности: рост конкуренции на рынке, риск репутационных потерь, стабильный спрос на стоматологические услуги, потенциал роста за счёт грамотного продвижения. На основе проведённого анализа предложены меры по совершенствованию годового плана SMM- и SEO-продвижения. Реализация предложенных мер позволит ООО «ДОМОДЕНТ» укрепить свои позиции на рынке, сформировать узнаваемый имидж и обеспечить устойчивый финансовый рост.

Ключевые слова: SMM-продвижение; SEO-продвижение; воронка продаж; CJM-карта; конверсия; видимость в поисковых системах; органический трафик; вовлечённость аудитории; программа лояльности; таргетированная реклама.

Ввиду сложной системы маркетинга на современном рынке, непрерывной борьбы продавца за покупателя, высокого уровня конкуренции для производителей товаров и услуг стало важным наличие грамотного плана мероприятий SMM- и SEO-продвижения. Правильно выбранная стратегия, разработанная на основе аналитического анализа работающей системы на данном этапе и прогнозирования результатов в будущем, приведет к привлечению новых потребителей, систематизации в работе инструментов маркетинга и самих специалистов. Это поможет добиться значительных финансовых результатов для компании. Данная информация определяет актуальность заданной темы в исследовании.

Целью данной работы, опираясь на вышеизложенную информацию, является совершенствование годового плана мероприятий SMM-продвижения и SEO-продвижения

¹ Научный руководитель — д-р экон. наук, проф. Сборщиков С.Б.

предприятия (на примере ООО «ДОМОДЕНТ») посредством анализа недостатков в работе фирмы на данный момент и предложения по их устранению для повышения финансовой устойчивости.

ООО «ДОМОДЕНТ» является одной из наиболее известных и больших клиник стоматологии в Москве. Компания предлагает широкий спектр услуг, опираясь на качество, своевременность и хороший сервис.

Для успешного совершенствования годового плана мероприятий по *SMM*- и *SEO*-продвижению необходим анализ показателей компании. Согласно анализу воронки продаж в клинике ООО «ДОМОДЕНТ» (рисунок 1) действительным покупателем услуг является лишь 5% от общей массы потенциальных потребителей стоматологических услуг. Исходя из этого, можно сделать вывод о необходимости повысить конверсию путем привлечения новых клиентов, задействовав новые инструменты маркетинга и усовершенствовав настоящие.



Рисунок 1 – Воронка продаж ООО «ДОМОДЕНТ»

Для того чтобы наглядно отразить работу системы менеджмента, необходимо составить *CJM*-карту.

Путь клиента клиники ООО «ДОМОДЕНТ» представлен в таблице 1. Среди основных возражений клиента можно обозначить беспокойство за правильность выбора клиники, вопрос стоимости оказанной услуги и времени, затраченное на поиск клиники, ожидание записи и непосредственно времени проведения самой процедуры.

Таблица 1 – *CJM*-карта ООО «ДОМОДЕНТ»

Этапы	Поиск	Выбор	Покупка	Удержание	Лояльность
Цель	Найти хорошую клинику	Выбрать сервис с наилучшей ценой / качеством	Получить бонусы по программе лояльности	Убедиться, что клиника соответствует ожиданиям	Сервис незаменим и наиболее выгоден
Вопросы	Что решит проблему?	Где лучшее предложение?	Когда я получу услугу?	Как добиться наибольшего эффекта	подходит ли мне этот сервис?
Точки соприкосновения	<i>Google, Yandex, Telegram,</i> рекомендации	Прайс на сайте, в телеграмм	Колл-центр, телеграмм	Техподдержка	Партнерская программа
Решения	SEO-, SMM-инструменты	Контент-маркетинг, отзывы	Ответ оператора, способы оплаты	Чат, статьи и советы	Программа лояльности, личный консультант

Компания имеет довольно широкий спектр стоматологических услуг, удобный сайт и навигацию, предусмотрена система лояльности и скидок, оптимальное соотношение цены и качества. Все врачи являются высококвалифицированными специалистами. Только положительные отзывы пациентов, что говорит о высоком уровне отработки негатива и хорошей коммуникации с пациентом. Относительно возможностей стоит сказать о необходимости рекламной кампании. Это приведет компанию на первые места в поисковом браузере и социальных сетях. Появится приток новых пациентов, в перспективе постоянных, поскольку человек прежде всего ищет качество и доступность, а этим компания уже обладает. Необходимо создать имидж, по которому клинику будут узнавать.

На текущий момент стоматологическая клиника «ДОМОДЕНТ» находится на последних страницах в поиске по *Яндекс, Google, Instagram* и другим социальным сетям. В поисковике сайт отображается только при уточнении местоположения клиники. Хороший специалист способен вывести в топ и сделать хорошую рекламную кампанию. Относительно угроз в будущем можно говорить о непрерывном росте конкуренции на рынке, но тут же замечу, что в сфере предоставления медицинских услуг спрос всегда выше предложения. Также стоит отметить плавучесть кадров, нехватку специалистов, очернение репутации со стороны конкурентов или громкий скандал с пациентом из-за ошибки врача, эти события в

теории способны нанести сокрушительный удар по деятельности организации.

Реализация действий, направленных на разработку успешной стратегии маркетингового развития клиники, неизбежно приведет к благоприятным последствиям в финансовом развитии компании.

Список использованных источников

- 1 Официальный сайт ООО «ДОМОДЕНТ». – URL:
<https://domodent.ru/?ysclid=m4cf75fxki619463339>
- 2 Завьялов П.С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах: учеб. пособие. – М., ИНФРА-М, 2022. – 336 с.
- 3 Хлусов В.П. Основы маркетинга. – М.: «Издательство ПРИОР», 2023 г. – 160 с.
- 4 Эриашвили Н.Д. Маркетинг: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2024. – 692 с.
- 5 Международный маркетинг: учебник и практикум для вузов / А.Л. Абаев [и др.]; под ред. А.Л. Абаева, В.А. Алексунина. – М.: Юрайт, 2020. – 362 с.

Совершенствование стратегии инновационного развития предприятия (на примере ПАО «НЛМК»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена снижением уровня инновационной активности в металлургии (на 8 % с 2018 по 2023 год) и необходимостью адаптации отрасли к новым экономическим условиям, включая санкции. Цель работы — разработать комплекс мер по совершенствованию инновационной стратегии ПАО «НЛМК», способствующих долгосрочному устойчивому развитию компании. В ходе исследования: проанализированы финансовые показатели ПАО «НЛМК»; проведено сравнение ПАО «НЛМК» с другими металлургическими компаниями России (Норникель, Русал, Северсталь, Мечел, АЛРОСА) по ключевым показателям: темп роста, потенциал роста, доходность, отношение рыночной капитализации к EBITDA, отношение стоимости акций к чистой прибыли; выявлены особенности инновационной деятельности компании: доля инновационной продукции более 10 %, низкий уровень затрат на инновации, длительный срок внедрения инноваций (более 1 года), ориентация на импорт технологий вместо их разработки; определены ключевые направления инновационного развития: очистка каменноугольной смолы от серы, исследование тугоплавких материалов, развитие прокатных технологий, технологии покрытия и композитных материалов, переработка металлургического шлака и др. Реализация предложенной усовершенствованной инновационной стратегии позволит ПАО «НЛМК» укрепить позиции на рынке, повысить эффективность производства и обеспечить долгосрочный рост в условиях санкционных ограничений.

Ключевые слова: инновационное развитие; стратегия развития; инновационные технологии; финансирование инноваций; реконструкция оборудования; финансовые показатели; рентабельность продаж; импортозамещение технологий; вертикальная интеграция; устойчивое развитие.

В условиях быстро меняющейся экономической ситуации в стране и введения новых санкций в отношении разных отраслей российской промышленности существенно затрудняется ведение инновационной деятельности, а также сокращаются возможности производства инновационной продукции [2]. По данным Федеральной службы государственной статистики, уровень инновационной активности в металлургии с 2018 по 2023 год сократился на 8% [3]. В таких условиях разработка альтернативной инновационной

¹ Научный руководитель – канд. экон. наук, доц. Скрябин О.О.

стратегии является приоритетом долгосрочного устойчивого развития металлургической отрасли.

ПАО «НЛМК» – это международный лидер производства стали с вертикально-интегрированной моделью управления. Предприятие использует дивизионную организационную структуру для управления множеством дочерних предприятий в составе группы в России и зарубежных странах. Сырье добывается в низкозатратных регионах, а производство продукции находится в России, Северной Америке и странах Европейского союза. Основные виды продукции ПАО «НЛМК»: горячекатаный прокат, холоднокатаный прокат, высокопрочный прокат, оцинкованный прокат, прокат с полимерным покрытием, электротехнический прокат, полуфабрикаты и сопутствующая продукция. Основные компоненты стратегии развития предприятия включают в себя: повышение эффективности и лидерства на рынке производства стального проката; увеличение низкозатратного производства за счет самообеспечения сырьем и энергоресурсами; портфель продаж мирового класса за счет роста продаж основных и премиальных продуктов; лидерство в области устойчивого развития и безопасности производства [6].

Рассмотрим базовые показатели бухгалтерского баланса и финансовые результаты ПАО «НЛМК» в 2021–2023 гг. Большую часть внеоборотных активов ПАО «НЛМК» составляют основные средства – 73%. Так как основной вид деятельности предприятия – это тяжелая металлургия и сталелитейное производство, то все виды основных средств будут иметь наибольшее значение для формирования внеоборотных активов. Стоимость основных средств за 3 года увеличилась с 193 до 275 млрд руб. Нематериальные активы составляют 0,58%, их рост составил 800 млн руб. за 3 года. Финансовые вложения – это 44% всех внеоборотных активов компании, они уменьшились за 3 года на 4 млрд руб. Прочие внеоборотные активы составляют 3,2%, их стоимость увеличилась с 8,8 до 12 млрд руб. за 3 года. Запасы составляют 19,6% всех оборотных активов. Их сумма выросла за 3 года почти вдвое с 57 до 10 млрд руб. Дебиторская задолженность – это 36% оборотных активов. Ее рост за 3 года составил более 100 млрд руб. Финансовые вложения в общей структуре – это 17%, их сумма выросла с 10,6 до 8,5 млрд руб. Доля денежных средств в структуре оборотных активов 28%, их рост составил также около 100 млрд руб. за 3 года. Собственный капитал составляет до 70% всей структуры обязательств, это означает, что ПАО «НЛМК» при формировании основных и оборотных средств полагается на собственный капитал. Долгосрочные займы – 6%, они уменьшились за 3 года на 100 млрд руб., краткосрочные займы (12,4%) выросли с 43,9 до 121 млрд руб. Предприятие в условиях роста ключевой ставки прибегает к краткосрочным займам для возобновления активов. Кредиторская задолженность ПАО «НЛМК» снизилась на 22 млрд руб. за 3 года. Доля кредиторской

задолженности 7,9% в структуре пассивов. Выручка компании увеличилась на 262 млрд руб. за 3 года, себестоимость на 161 млрд руб. Прочие доходы – на 228 млрд руб., прочие расходы – на 139 млрд руб., доходы от участия в других организациях – на 180 млрд руб. Рентабельность продаж компании находится на уровне 14–32%, что является показателем крайне высокой эффективности для подобной отрасли. Рост эффективности обусловлен увеличением поступлений от прочих доходов, процентов и участия в других организациях, а также от внедрения инноваций. Заметно, что затраты по основному и прочим видам деятельности растут медленнее, чем доходы при увеличении эффективности. Это может быть связано с внедрением инноваций и разработок 2018–2020 годов в 2021–2023 годах. Таким образом рост чистой прибыли составил 160 млрд руб. за 3 года [2].

Сравнение ПАО «НЛМК» по основным показателям с другими металлургическими компаниями приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение результатов ведущих металлургических компаний России в 2023 году

Компания	Тем роста, %	Потенциал роста, %	Доходность, %	Отношение рыночной капитализации к <i>EBITDA</i>	Отношение стоимости акций к чистой прибыли
Норникель	25	39	14	4,2	6,0
Русал	62	65	35	3,6	7,1
Северсталь	90	43	17	3,5	5,0
НЛМК	20	11	–9	4,1	5,4
Мечел	124	383	296	2,3	0,6
АЛРОСА	30	–6	–23	6,1	10,3

Источник: Московская фондовая биржа, Росстат.

ПАО «НЛМК» является одним из лидеров рынка металлургии. Компания имеет высокий потенциал и тем роста, а также эффективна по показателям капитализации и рыночной стоимости акций в 2023 году.

Основные отрасли развития инноваций ПАО «НЛМК»: очистка каменноугольной смолы от серы; исследование тугоплавких материалов в доменной печи; сталелитейные технологии широкого профиля, развитие прокатных технологий ремонта ванн травления и организации изменения зоны внутреннего окисления в движущихся листах проката;

технологии покрытия и композитных материалов; попутные технологии (технологии повторного использования и переработки металлургического шлака; фурмы доменных печей) [4].

Основные выводы по оценке эффективности стратегии инноваций ПАО «НЛМК»: компания имеет не высокий уровень затрат на развитие инноваций, однако при этом доля инновационной продукции более 10%, что является достаточно эффективным; компания имеет длительный срок внедрения инноваций, связанный с особенностями технологий, он составляет более 1 года; компания не продает свои технологии, а использует для внутреннего потребления; эффективность собственных технологий снижается с учетом того, что компания предпочитает импортировать инновации, а не создавать их.

Таким образом, ПАО «НЛМК» следует совершенствовать стратегию развития инноваций по следующим направлениям.

1 Увеличение доли затрат на финансирование инноваций до 2,5% от чистой прибыли, что позволит реализовать инновационные проекты, которые ожидают в разработке более года.

2 Расширение перечень программ профессиональной переподготовки и обучения специалистов, занятых на производстве за счет использования программ магистратуры, аспирантуры и дополнительного образования ведущих российских вузов, таких как НИТУ МИСИС и Московский политехнический университет.

3 Расширение возможностей международного сотрудничества в сфере металлургии с Китаем, Индией и странами Юго-восточной Азии. В условиях санкций научное и инновационное сотрудничество затрудняется, поэтому требуется диверсификация инновационной политики за счет лояльного сотрудничества.

Сравнение финансовых результатов до и после реализации проекта реконструкции промышленного оборудования для производства стального проката приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Влияние реализации проекта реконструкции промышленного оборудования на финансовые показатели ПАО «НЛМК»

Показатель	2023	После внедрения инноваций	Темп роста, %
Выручка	698 897	807 226	115,5
Себестоимость продаж	487 179	565 128	116,0
Валовая прибыль (убыток)	211 719	242 098	114,3
Коммерческие расходы	52 547	57 802	110,0
Управленческие расходы	31 369	34 506	110,0

Показатель	2023	После внедрения инноваций	Темп роста, %
Прибыль (убыток) от продаж	12 7802	149 790	117,2
Доходы от участия в других организациях	67 069	67 069	100,0
Проценты к получению	12 144	12 144	100,0
Проценты к уплате	9 221	9 221	100,0
Прочие доходы	248 423	248 423	100,0
Прочие расходы	194 825	194 825	100,0
Прибыль (убыток) до налогообложения	251 392	279 045	111,0
Чистая прибыль (убыток)	221 480	259 132	117,0

Наибольший рост показывают по итогу внедрения инноваций, связанных с обновлением оборудования: выручка, себестоимость, коммерческие и управленческие инновации, связанные с продвижением и развитием инноваций, валовая и чистая прибыль.

В данной статье исследована деятельность ПАО «НЛМК» по основным направлениям: виды деятельности, стратегия развития, финансовые и бухгалтерские показатели, инновационное развитие, место в отрасли. Установлено, что ПАО «НЛМК» показывает рост по основным показателям деятельности, успешно в своей отрасли и имеет достаточно высокую эффективность стратегии инновационного развития. По результатам проведенного исследования предложены мероприятия совершенствования стратегии инновационного развития компании.

Список использованных источников

1 Бухгалтерская отчетность ПАО «НЛМК» за 2023 год // ПАО «НЛМК»: официальный сайт. – URL: https://www.nlmk.com/upload/iblock/a70/cfkk4y9u425gmilb9vrjp6me13szlnnn/Bukhgalterskaya-otchetnost-NLMK-na-30.06.2024_k_raskrytiyu.pdf/

2 Митенков А.В., Кондраков О.В., Кузьмина А.А. Инновационный потенциал и ресурсная база промышленности: аспект возможностей Сибири и Дальнего Востока. Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т.4, №9(162). – С. 127-134.

3 Наука, инновации и технологии // Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>

4 Отраслевые биржевые индексы // Московская биржа. – URL: <https://www.moex.com/ru/index/MOEXOG>.

5 Открытые инновации // Наука и технологии НЛМК: официальный сайт. – URL: https://rnd.nlmk.com/open_innovations/

6 Отчет об устойчивом развитии ПАО «НЛМК» // ПАО «НЛМК»: официальный сайт. – URL: <https://www.nlmk.com/upload/iblock/126/b6t1ebnzyixz53ouf4t6nc726k9ju33q/NLMK-Otchet-ob-ustoychivom-razvitii-2023.pdf>

7 Промышленное производство в России // Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/115_26-07-2023.html

Анализ эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа (на примере ПАО «Аэрофлот»)

Аннотация. В работе проведён анализ эффективности маркетинговых кампаний ПАО «Аэрофлот» с применением методов А/В-тестирования и статистического анализа. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения рентабельности компании в условиях снижения прибыли, зависимости от колебаний цен на топливо и сезонных колебаний спроса. Цель исследования — оптимизировать маркетинговые усилия ПАО «Аэрофлот» за счёт внедрения А/В-тестирования и статистического анализа для принятия решений на основе данных. В ходе работы: изучены теоретические основы А/В-тестирования, его этапы и методики статистического анализа данных; выполнен комплексный анализ текущего состояния ПАО «Аэрофлот»: проведён PEST-анализ, SWOT-анализ, SNW-анализ и анализ сезонности; выявлены ключевые проблемы компании; определены направления для А/В-тестирования в маркетинге авиакомпании; предложены конкретные гипотезы для тестирования; оценены ключевые метрики эффективности; рассмотрены этические аспекты проведения А/В-тестов и сформулированы рекомендации по их соблюдению. Результаты исследования показали, что внедрение А/В-тестирования позволяет: повысить конверсию на сайте и в рассылках; снизить стоимость привлечения клиентов; увеличить повторные покупки за счёт оптимизации программы лояльности; сгладить сезонные колебания спроса через гибкое ценообразование.

Ключевые слова: А/В-тестирование; статистический анализ; эффективность маркетинговых кампаний; конверсия; CTR (Click-Through Rate); PEST-анализ; SWOT-анализ; SNW-анализ; стоимость привлечения клиента (CAC); пожизненная ценность клиента (LTV).

В современном мире маркетинга, где конкуренция растёт с каждым днем, компании стремятся максимально эффективно использовать свои ресурсы для достижения целей. Одним из наиболее мощных инструментов для оценки и оптимизации маркетинговых кампаний является А/В-тестирование. Этот метод позволяет сравнивать две или более версий рекламных материалов, веб-страниц или других элементов, чтобы определить, какая из них демонстрирует лучшие результаты.

А/В-тестирование основывается на статистических принципах и позволяет не только выявлять предпочтения целевой аудитории, но и минимизировать риски при внедрении

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

изменений. Используя этот подход, компании могут принимать более обоснованные решения на основе данных, а не интуиции.

На основании этого целями данного анализа являются: демонстрация важности А/В-тестирования и статистического анализа в процессе оптимизации маркетинговых усилий и принятия обоснованных решений на основе данных, рассмотрение практических примеров применения этих методов в различных сферах маркетинга, оценка преимуществ и ограничений А/В-тестирования и статистического анализа, а также выявление этических аспектов, которые необходимо учитывать при проведении А/В-тестирования.

Исходя из этого, задачи данного анализа – определение основных понятий А/В-тестирования и статистического анализа, рассмотрение этапов проведения А/В-тестирования и методики статистического анализа данных. А также анализ примеров А/В-тестирования в разных сферах маркетинга, оценка эффективности А/В-тестирования и статистического анализа в повышении конверсии, *CTR*, *open rate* и других метрик, и наконец, рассмотрение этические аспекты А/В-тестирования и выработка рекомендаций по их соблюдению.

ПАО «Аэрофлот» – крупнейшая авиакомпания России, является лидером гражданской авиации России, национальным перевозчиком. Выполняет внутренние и международные рейсы из московского аэропорта Шереметьево и красноярского аэропорта Емельяново.

Основные проблемы ПАО «Аэрофлот» – снижение прибыли и рентабельности, зависимость от колебаний цен на топливо, а также сезонные колебания спроса.

Для успешной разработки мероприятий предприятия необходимо провести анализ его финансовых показателей, а также *PEST*-анализ, *SWOT*-анализ, *SNW*-анализ и анализ сезонности, которые позволят выявить оптимальные варианты внедрения консалтинговых мероприятий для ПАО «Аэрофлот».

Согласно анализу технико-экономических показателей, за 2021–2023 годы выручка и себестоимость повышаются, но падают прибыль и рентабельность компании. Соответственно, для снижения себестоимости были разработаны такие мероприятия, как оптимизация персонала, автоматизация и внедрение новых технологий, повышение квалификации и производительности труда, увеличение объемов производства и изменение бизнес-модели. Таким образом, понизив себестоимость, повышается прибыль и рентабельность. Но эти показатели также можно повысить с помощью таких разработок, как развитие новых маршрутов, дополнительных услуг, оптимизация расходов, а также улучшение репутации.

Проанализировав *PEST*-анализ, можно отметить, что у компании есть политические, экономические, социальные и технические факторы, которые негативно влияют на компанию и которые нужно устранить. Политические факторы можно устранить с помощью

развития стратегии выхода на новые рынки, быстрой адаптации к изменениям, а также оптимизации налоговых расходов. Экономические факторы нуждаются в долгосрочном контракте на поставку топлива, в использовании финансовых инструментов для защиты от колебаний валютного курса, а также в введении гибкой политики отмены и изменения рейсов. Социальные факторы можно ликвидировать с помощью внедрения и разработки новых услуг, гибкой системы бронирования и маркетинговых стратегий. Для технологических факторов необходимо привлечение инвестиций, а также разработка новых технологий.

SWOT-анализ предусматривает улучшение слабых сторон и устранение угроз. Таким образом, разработав гибкую тарифную политику, предложив скидки и акции клиентам, улучшив логистику и программу лояльности можно ликвидировать слабые стороны. А с помощью сотрудничества, оптимизации маршрутов и дополнительных услуг, а также фокуса на уникальном предложении избавиться от угроз.

В SNW-анализе для того чтобы ПАО «Аэрофлот» был более конкурентоспособен необходимо внедрить уникальные предложения, которых нет у его конкурентов. А рассмотрение возможности выхода на новые рынки или сегменты, быстрая реакция на изменения в законодательстве и адаптация бизнес-процессов к новым условиям, во-первых, устранят слабые стороны авиакомпании, а во-вторых, сделают ее сильнее на фоне своих конкурентов.

Чтобы предотвратить резкие скачки сезонности, необходимо разработать новые маршруты, гибкую тарифную политику и развивать клиентский сервис в те периоды, когда спрос на поездки особенно высокий. Оптимизация маршрутов представлена на рисунке 1, предложения по внедрению дополнительных услуг – на рисунке 2.



Рисунок 1 – Оптимизация маршрутов

Оптимизация маршрутов поможет авиакомпании справиться с рядом проблем.



Рисунок 2 – Внедрение дополнительных услуг

За счет дополнительных услуг также можно устранить и разрешить проблемы, с которыми авиакомпания сталкивается.

За счет затрат и комплексного подхода к управлению компанией можно повысить финансовые показатели, а регулярный анализ текущего состояния бизнеса и внедрение инновационных решений помогут ликвидировать слабые стороны и минимизировать угрозы, что в конечном итоге приведет к устойчивому росту компании.

Список использованных источников

1 Годовой отчет ПАО «Аэрофлот» // ПАО «Аэрофлот»: официальный сайт. – URL: https://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user_upload/files/rus/common_info/gosa_doc_2024/Book_Aeroflot_AR_2023_RUS_public_2806_1443.pdf

2 Бухгалтерская отчетность ПАО «Аэрофлот» // ПАО «Аэрофлот»: официальный сайт. – URL: [file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Telegram%20Desktop/НИР%20\(4344\)_2021.pdf](file:///C:/Users/Administrator/Downloads/Telegram%20Desktop/НИР%20(4344)_2021.pdf)

3 Кондратьева И.В. Экономика предприятия: учеб. пособие для вузов / И.В. Кондратьева. – 2-е изд., стереотип. – СПб.: Лань, 2021. – 232 с.

4 Морозов М.А. Экономика организации туризма: учебник для вузов / М.А. Морозов, Н.С. Морозова. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2021. – 291 с.

5 Низовкина Н.Г. Управление затратами предприятия (организации): учеб. пособие для вузов / Н.Г. Низовкина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2021. – 187 с.

Повышение эффективности рекламных кампаний в социальных сетях с использованием методов анализа данных (на примере ООО «Нью Лайн»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена ростом значимости социальных сетей в маркетинговых стратегиях компаний, необходимостью повышения рентабельности рекламных вложений и потребностью в продвинутых методах анализа больших объёмов данных. Цель работы — проанализировать эффективность рекламных кампаний бренда LOOK.ONLINE в социальных сетях и разработать рекомендации по их оптимизации с использованием методов анализа данных. В ходе исследования: изучены современные методы анализа данных для оценки рекламных кампаний (включая машинное обучение и алгоритмы предсказания); разработаны критерии оценки эффективности рекламы в социальных сетях; проведён анализ данных рекламных кампаний ООО «Нью Лайн» в Instagram; оценена эффективность текущих рекламных инструментов бренда; выявлены слабые места в текущей стратегии продвижения; сформулированы рекомендации по повышению эффективности рекламных кампаний: оптимизация таргетинга, персонализация контента, использование прогнозных моделей для выбора инфлюенсеров, автоматизация сбора и анализа данных.

Ключевые слова: рекламные кампании; анализ данных; эффективность рекламы; таргетированная реклама; инфлюенсеры; UGC-контент; машинное обучение; алгоритмы предсказания; вовлечённость; CTR (Click-Through Rate); конверсия; ROI (Return on Investment).

Современное общество характеризуется активным развитием цифровых технологий, которые оказывают значительное влияние на различные сферы деятельности, в том числе на маркетинг и рекламу. С развитием интернета и ростом числа пользователей социальных сетей появилась новая платформа для продвижения товаров и услуг, что изменило классические подходы к рекламным кампаниям. Сегодня социальные сети играют ключевую роль в рекламных стратегиях большинства компаний. Статистика показывает, что более 90% брендов одежды используют социальные медиа для взаимодействия с аудиторией, повышая осведомленность о своих продуктах и увеличивая объем продаж.

Объектом исследования является компания ООО «Нью Лайн» – бренд одежды, известный под названием *LOOK.ONLINE*. Изделия, представленные для клиентов бренда, отличаются от конкурентов современным дизайном, трендовыми фасоном и фактурой, а также относительно бюджетной стоимостью. Основной социальной сетью для реализации

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

рекламной кампаний является платформа *Instagram* (социальная сеть принадлежит компании *Meta*, признанной экстремистской в РФ), и активно пользуется помимо таргетированной рекламы *ugc*-контентом у блогеров-инфлюенсеров. По данным исследований, инфлюенсеров за 2019 год выросло на 150%. И утверждение можно подвергнуть сомнению, так как, несмотря на то, что количество инфлюенсеров за указанный период выросло, данный рекламный инструмент не является ведущим на рекламном рынке. Это основание позволяет нам сомневаться в том, что инфлюенс-рекламу нельзя отнести к одной из тенденций развития рекламы в социальных сетях, что подтверждается проведенным анализом в данном исследовании (рисунок 1) [1]. Таким образом, предложения по повышению эффективности рекламной кампании бренда *LOOK.ONLINE* будут сформированы для используемой брендом социальной сети с учетом популярности таргетированной рекламы.

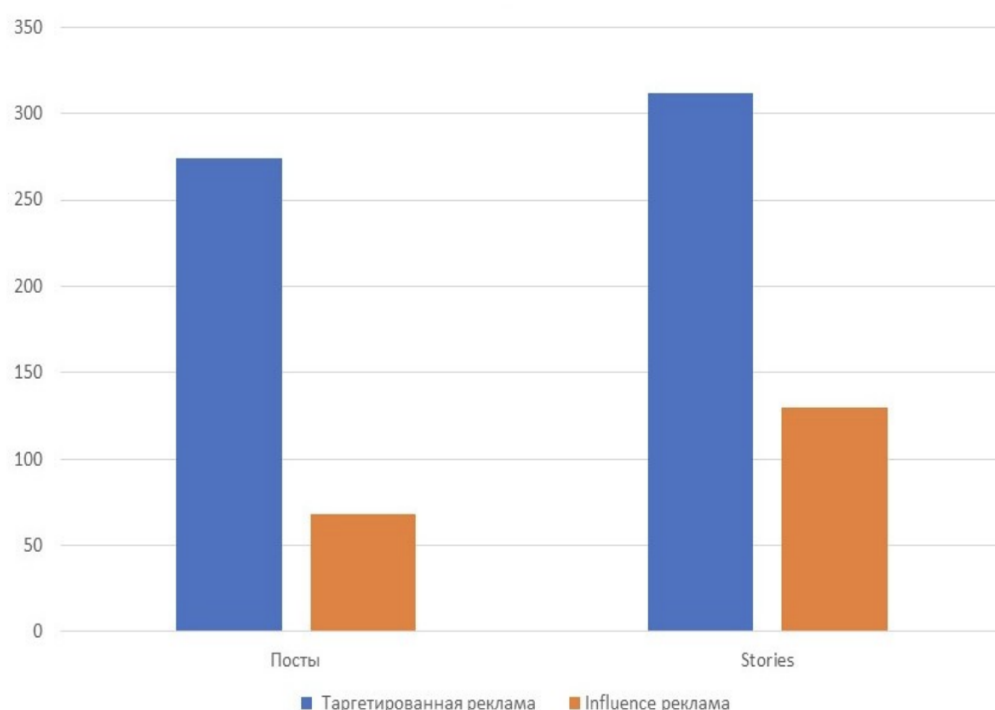


Рисунок 1 – Рост количества инфлюенсеров за период с 01.09.2021 по 12.03.2022

Несмотря на широкое использование рекламы на медиа-платформах, ее эффективность далеко не всегда очевидна и требует комплексного анализа. В отличие от традиционных видов рекламы, цифровые форматы позволяют собирать и обрабатывать огромные массивы данных, что дает возможность оценивать результаты в реальном времени [1]. Однако многие компании сталкиваются с трудностями при анализе эффективности рекламных кампаний, поскольку методы оценки зачастую основаны на базовых показателях, таких как количество кликов или охват, что не всегда дает полное представление о влиянии рекламы на целевую аудиторию. Таким образом, актуальной задачей является разработка и

применение более сложных методов анализа данных, которые позволят более точно оценить воздействие рекламных кампаний в социальных сетях.

Необходимость проведения данного исследования обусловлена несколькими факторами. Во-первых, многие компании стремятся повысить рентабельность вложений в рекламу, однако сталкиваются с недостатком точных инструментов для оценки результатов. Во-вторых, методы анализа данных, такие как машинное обучение и алгоритмы предсказания, предлагают новые возможности для более точного прогнозирования поведения потребителей и оценки влияния рекламы [3]. В-третьих, быстрые темпы роста объема данных требуют более продвинутых подходов к их обработке и интерпретации, что делает данное направление исследований особенно важным.

Цель данной работы – проанализировать эффективность рекламных кампаний в социальных сетях с применением современных методов анализа данных. Для достижения этой цели в рамках исследования решены следующие задачи:

- изучение существующих методов анализа данных, применяемых для оценки рекламных кампаний;
- разработка критериев для оценки эффективности рекламы в социальных сетях;
- проведение анализа данных с использованием современных методов и технологий;
- формулирование выводов и рекомендаций для повышения эффективности рекламных кампаний в будущем.

Таким образом, данное исследование направлено на решение одной из актуальных задач современного маркетинга – оценку эффективности рекламных кампаний в условиях быстрого роста цифровых платформ и увеличения объема данных.

Список использованных источников

- 1 Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного анализа данных: учеб. пособие / А.П. Кулаичев. – М.: Форум, 2018. – 160 с.
- 2 Официальный сайт ООО «Нью Лайн» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lookonline.ru/>
- 3 Что такое маркетинговая кампания // FIS. – URL: <https://fisgroup.ru/blog/chto-takoe-marketingovaya-kampanya/> (дата обращения: 30.09.2024).

**Оценка инвестиционного горизонта компании с целью прогнозирования ее
капитализации**

Аннотация. В условиях постоянно меняющейся рыночной ситуации точный анализ финансовых перспектив становится критически важным для увеличения прибыли и потенциала предприятия. Цель исследования — спрогнозировать капитализацию ПАО «Инлексис» на основе моделей дисконтированных денежных потоков (DCF) и дисконтированных дивидендов (DDM), чтобы оценить инвестиционную привлекательность компании. В ходе работы: проведён поквартальный финансовый анализ ПАО «Инлексис» за период 2019–2023 гг. на основе открытых данных бухгалтерской отчётности; рассчитан комплекс из 42 финансовых коэффициентов, включая показатели платёжеспособности и рентабельности; выполнена оценка капитализации компании с использованием модели DCF; проведена оценка стоимости акций по модели DDM; проанализирована динамика финансовых показателей компании, подтвердившая её устойчивость и потенциал роста; оценено влияние инвестиционного горизонта на стратегию управления активами и перспективы роста компании.

Ключевые слова: инвестиционный горизонт; капитализация компании; прогнозирование капитализации; инвестиционная привлекательность; финансовый анализ; платёжеспособность; рентабельность; дисконтированный денежный поток (DCF); модель дисконтированных дивидендов.

Современный рынок диктует свои условия для успешного функционирования множества предприятий, и, более того, они имеют дело с перманентно меняющейся рыночной ситуацией. Соответственно, в условиях деятельности компаний особое значение имеет своевременная или преждевременная оценка финансовых перспектив деятельности для увеличения прибыли и потенциала компании [1].

В рамках исследования финансовый анализ, основанный только на показателях финансовой и бухгалтерской отчетности, послужил фундаментом для дальнейших разработок [2]. Необходимо также оценить бизнес в целом и будущий денежный поток компании, которые являются одними из первостепенных аспектов, на которые инвестор обращает внимание при выборе компании для инвестиций [3,4].

¹ Научный руководитель – ст. преп. Богачев А.С.

Инвестиционный горизонт представляет собой один из решающих факторов в вопросе принятия управленческих решений, поскольку устанавливает промежуток времени, в течение которого предприятие имеет намерение удерживать свои инвестиции и получать от них отдачу [5]. Именно поэтому тщательный анализ инвестиционного горизонта дает возможность компаниям эффективно распределять свои ресурсы, минимизировать риски и максимизировать доходность. 1

В нынешних условиях информация позволяет оценить перспективы компании и прогнозировать будущие денежные потоки, а рыночная капитализация компании определенным образом складывается из прогнозируемых дивидендов и уровня доходности капитала на финансовых рынках.

Целью данной работы является прогнозирование капитализации компании на основе прогнозируемых дисконтированных дивидендов для того, чтобы определить ее инвестиционную привлекательность.

В рамках работы был проведен анализ финансовых результатов компании ПАО «Инлексис» поквартально за период с 2019 по 2023 год. На основе данных финансовой отчетности был произведен расчет 42 коэффициентов, которые могут быть полезны для прогнозирования капитализации компании. Все данные для расчета финансовых показателей были взяты из открытых источников о бухгалтерских балансах и отчетах о финансовых результатах предприятий.

Платежеспособность компании – это внешнее проявление финансовой устойчивости, основной целью которой является обеспечение текущих активов источниками в долгосрочной перспективе. Бóльшая или меньшая степень защиты текущих активов от долгосрочных источников является результатом увеличения или уменьшения краткосрочной платежеспособности.

Показатели рентабельности являются обобщающими показателями, характеризующими результаты хозяйственной деятельности. Рентабельность более полноценно, чем прибыль, отражает результаты деятельности предприятия, поскольку она характеризует соотношение отношения прибыли к стоимости различных используемых ресурсов.

В рамках данного исследования используется модель *DCF (discounted cash flow)*, основанная на суммировании всех денежных потоков, которые компания может генерировать в будущем.

На основе проведенного расчета по методу дисконтированных доходов полученное значение в 1 831 805 рублей свидетельствует о высокой капитализации бизнеса ПАО «Инлексис», что открывает широкие возможности для инвестиций.

Модель *DDM* используется для оценки стоимости акций компании, основываясь на прогнозах дивидендов, которые она будет выплачивать в будущем.

На основе проведенного анализа оценки стоимости акций по модели дисконтированных дивидендов (*DDM*), получено значение в 2 487 рублей, которое указывает на инвестиционную привлекательность компании для инвесторов.

В данной статье была отмечена значимость тщательного анализа инвестиционных аспектов для понимания динамики рыночной капитализации. Результаты исследования подтвердили, что инвестиционный горизонт является ключевым фактором, влияющим на стратегию управления активами и определяющим перспективы роста компании.

Анализ финансового состояния ПАО «Инлексис» продемонстрировал устойчивость показателей, что, в свою очередь, создает надежную базу для дальнейшего роста.

Оценка стоимости бизнеса, проведенная с использованием модели *DCF*, подтвердила высокую инвестиционную привлекательность данной компании.

Прогнозы, основанные на оценке будущих изменений стоимости акций компании, указывают на наличие значительного потенциала для увеличения капитализации.

Резюмируя, компания ПАО «Инлексис» является привлекательным объектом для инвестирования благодаря высокой оценке стоимости акций по модели *DDM* и хорошим финансовым показателям. Это создает основу для уверенности в росте и стабильности компании в будущем.

Список использованных источников

- 1 Chen R., Ghoul S.E., Guedhami O., He W. Do state and foreign ownership affect investment efficiency? Evidence from privatizations // *Journal of Corporate Finance*, 42. – 2017. – P. 408–421.
- 2 Виноградская Н.А., Жагловская А.В. Корпоративные финансы: курс лекций. – М: Изд. дом МИСиС, 2015.
- 3 Виноградская Н.А., Жагловская А.В., Ильичев И.П. Бухгалтерский учет. Анализ финансовой отчетности: учеб. пособие для вузов. – М: Изд. дом МИСиС, 2009.
- 4 Жура С.Е., Кондраков О.В., Галиев Ж.К. Анализ инновационной активности российских предприятий: отраслевой аспект // *Экономика строительства*. – 2025. – №9. – С.199-202.
- 5 Митенков А.В., Кондраков О.В., Кузьмина А.А. Инновационный потенциал и ресурсная база промышленности: аспект возможностей Сибири и Дальнего Востока. *Экономика и управление: проблемы, решения*. – 2025. – Т.4., №9(162). – С. 127-134.

Повышение эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена необходимостью оптимизации маркетинговых стратегий в условиях высокой конкуренции и быстро меняющегося поведения потребителей. Современные аналитические инструменты позволяют принимать обоснованные решения на основе данных, минимизировать риски и эффективно использовать рекламный бюджет. Цель работы — разработать методы анализа маркетинговых кампаний с применением А/В-тестирования и статистических методов для выявления факторов, влияющих на конверсию, и сформировать рекомендации по повышению эффективности рекламных стратегий. В ходе исследования: проведён анализ данных о взаимодействии пользователей с рекламными сообщениями; выполнено А/В-тестирование с разделением аудитории на тестовую (ad) и контрольную (psa) группы; визуализированы результаты конверсии для обеих групп: коэффициент конверсии для тестовой группы составил 4,9 %, для контрольной — 2,4 %, что подтверждает эффективность рекламного воздействия; выполнен статистический анализ с применением логистической регрессии для оценки влияния различных факторов на вероятность конверсии. По результатам анализа предложены следующие рекомендации: оптимизация времени показа рекламы (акцент на вечерние часы и выходные дни); сокращение количества показов при сохранении релевантности и таргетированности; регулярное проведение А/В-тестов для проверки новых стратегий.

Ключевые слова: А/В-тестирование; статистический анализ; коэффициент конверсии; логистическая регрессия; критерий Хи-квадрат; маркетинговые кампании; релевантность; оптимизация времени показа; минимизация затрат; принятие решений на основе данных.

Современный цифровой мир и высокая конкурентная среда диктуют новые правила в управлении маркетинговыми кампаниями. Для успешного взаимодействия с клиентами и увеличения прибыли компании необходимо использовать актуальные подходы к анализу данных. Традиционные методы анализа уже не способны в полной мере учитывать сложные многомерные взаимосвязи в данных, поэтому современные подходы, такие как А/В-тестирование и статистический анализ (Критерий Хи-квадрат и логистическая регрессия), становятся ключевыми инструментами для повышения эффективности маркетинговых кампаний.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью анализа и оптимизации маркетинговых кампаний, направленных на улучшение коэффициента конверсии, снижение затрат на привлечение клиентов и повышение общей эффективности рекламной стратегии. В условиях высокой конкуренции и быстро меняющегося поведения потребителей, компании нуждаются в инструментах, которые позволяют принимать обоснованные решения на основе данных. Современные методы анализа, включая A/B-тестирование, статистическое тестирование и визуализацию данных, дают возможность адаптировать маркетинговые кампании под потребности аудитории, минимизировать риски и максимально эффективно использовать рекламный бюджет.

Целью данной работы является разработка методов анализа маркетинговых кампаний с использованием A/B-тестирования и статистических методов, таких как логистическая регрессия, для выявления факторов, влияющих на конверсию, и разработки рекомендаций по повышению эффективности рекламных стратегий.

В рамках работы был проведен анализ данных о взаимодействии пользователей с рекламными сообщениями. Визуализация результатов коэффициентов конверсии для тестовой и контрольной групп представлена на графике рисунка 1.

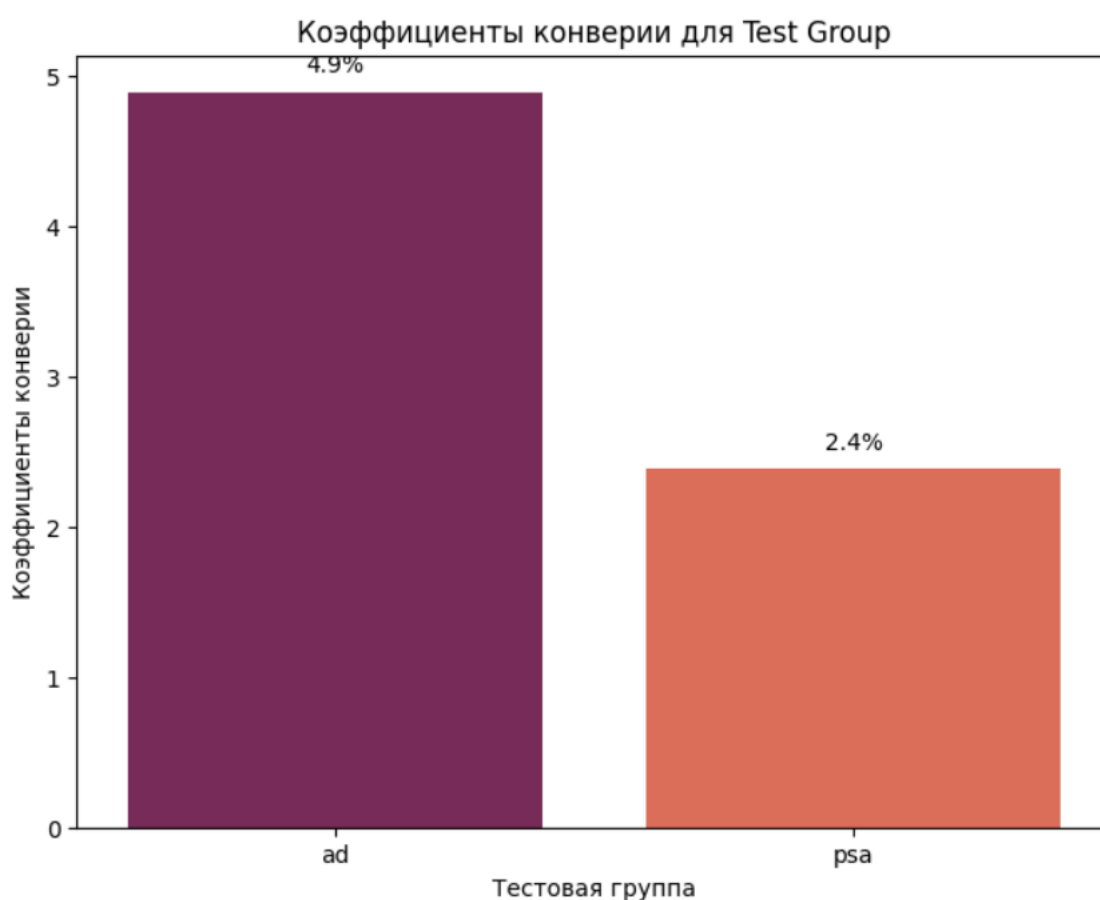


Рисунок 1 – Визуализация данных конверсии в *Test Group*

График демонстрирует, что коэффициент конверсии для тестовой группы (*ad*) составляет 4,9%, что более чем вдвое превышает аналогичный показатель для контрольной группы (*psa*), который составляет 2,4%. Это подтверждает эффективность рекламного воздействия.

Результаты логистической регрессии позволяют глубже понять влияние различных факторов на вероятность конверсии. Таблица, приведенная на рисунке 2, содержит ключевые результаты анализа.

Результаты логистической регрессии.

1 Переменная *test_group_binary* (тестовая группа) имеет коэффициент 2,29 ($p < 0,05$), что означает, что принадлежность пользователя к тестовой группе увеличивает вероятность конверсии более чем в два раза. Это статистически значимое влияние подтверждает эффективность показов рекламы.

2 Переменная *total_ads* (общее количество показов) имеет низкий коэффициент (0,0024) и не является статистически значимой ($p > 0,05$). Это указывает на то, что увеличение количества показов не оказывает значимого влияния на конверсию.

3 Переменная *device_type_binary* (тип устройства) также не оказалась статистически значимой, что свидетельствует о слабой зависимости между типом устройства и вероятностью конверсии.

Logit Regression Results						
Dep. Variable:	converted_binary	No. Observations:	10000			
Model:	Logit	Df Residuals:	9996			
Method:	MLE	Df Model:	3			
Date:	Wed, 18 Dec 2024	Pseudo R-squ.:	0.01083			
Time:	22:57:15	Log-Likelihood:	-2242.4			
converged:	True	LL-Null:	-2266.9			
Covariance Type:	nonrobust	LLR p-value:	1.250e-10			
	coef	std err	z	P> z	[0.025	0.975]
const	-4.9759	0.511	-9.732	0.000	-5.978	-3.974
test_group_binary	2.2877	0.504	4.544	0.000	1.301	3.275
total_ads	0.0024	0.005	0.501	0.616	-0.007	0.012
device_type_binary	-0.0593	0.095	-0.621	0.535	-0.246	0.128

Рисунок 2 – Таблица логической регрессии

Результаты работы подтверждают необходимость использования современных аналитических инструментов для оптимизации маркетинговых кампаний. Основные рекомендации включают:

- 1) оптимизацию времени показа рекламы: акцент на вечерние часы и выходные дни, когда пользователи наиболее активны;
- 2) сокращение количества показов рекламы при сохранении ее релевантности и таргетированности;
- 3) постоянное проведение А/В-тестирований для проверки новых стратегий.

Использование современных аналитических методов, таких как А/В-тестирование и статистический анализ (Критерий Хи-квадрат и логистическая регрессия), позволяет компаниям принимать обоснованные решения, направленные на повышение эффективности маркетинговых кампаний. Представленные результаты подчеркивают важность качественного анализа данных для оптимизации стратегии взаимодействия с аудиторией. Разработанные рекомендации помогут бизнесу увеличивать коэффициенты конверсии и снижать издержки, способствуя достижению устойчивого роста и конкурентных преимуществ.

Список использованных источников

- 1 Черноволенко С.Е. Машинное обучение: курс лекций МИСиС, Каф. пром. менеджмента. – М.: НИТУ «МИСиС», 2024.
- 2 Google Dataset Search [Электронный ресурс]. – URL: <https://datasetsearch.research.google.com/>

Разработка системы клиентской сегментации с использованием кластерного анализа

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена высокой конкуренцией на рынке онлайн-ритейла и необходимостью персонализации маркетинговых стратегий. Традиционные методы сегментации часто опираются на субъективные критерии, тогда как применение кластерного анализа к RFM-данным позволяет провести объективную и точную сегментацию, учитывающую реальные поведенческие паттерны клиентов. Цель исследования — создать систему клиентской сегментации на базе кластерного анализа и RFM-модели для повышения эффективности маркетинговых кампаний Ozon. В ходе работы: изучены теоретические основы клиентской сегментации и кластерного анализа; обоснован выбор поведенческой сегментации с применением RFM-модели, оценивающей клиентов по давности последней покупки (Recency), частоте покупок (Frequency) и денежному объёму покупок (Monetary); собраны и подготовлены данные о транзакциях клиентов (очистка от выбросов, обработка пропущенных значений); рассчитаны RFM-метрики для каждого клиента; выполнена нормализация данных для обеспечения равного влияния каждой метрики на результат кластеризации; определено оптимальное количество кластеров с помощью метода локтя и силуэтного анализа; применён алгоритм K-means для формирования кластеров; проанализированы и интерпретированы полученные сегменты; разработаны персонализированные маркетинговые стратегии для каждого сегмента; оценена практическая эффективность внедрения системы сегментации.

Ключевые слова: клиентская сегментация; кластерный анализ; RFM-модель; алгоритм K-means; метод локтя; силуэтный анализ; поведенческая сегментация; персонализация маркетинговых стратегий; онлайн-ритейл.

В современных условиях высокой конкуренции и быстро меняющегося рынка компании стремятся лучше понимать своих клиентов, чтобы предлагать наиболее релевантные продукты и услуги. Одним из ключевых инструментов в этой области является сегментация клиентов, позволяющая делить аудиторию на группы со схожими характеристиками и потребностями. В данной работе рассматривается разработка системы клиентской сегментации для компании Ozon с использованием методов кластерного анализа на основе RFM-модели (*Recency*, *Frequency*, *Monetary*). Основным инструментом анализа является язык программирования *Python* и его библиотеки.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

Необходимо исследовать как теоретические, так и практические аспекты клиентской сегментации, а также определить, каким образом методы кластерного анализа могут быть применены для улучшения результатов бизнеса. Ожидается, что результаты исследования помогут в разработке более эффективных методов анализа, что позволит компании лучше адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и потребительским предпочтениям.

Понимание потребностей и ожиданий различных групп клиентов через сегментацию может помочь компаниям создавать более целенаправленные и привлекательные предложения, что способствует повышению лояльности клиентов. Традиционные методы сегментации часто основываются на субъективных критериях и не учитывают полный спектр поведенческих паттернов клиентов. Применение алгоритмов кластерного анализа к *RFM*-данным может обеспечить более объективную и точную сегментацию, однако требует тщательного подбора параметров и валидации результатов.

Объектом исследования является клиентская база компании – одного из крупнейших онлайн-ритейлеров в России.

Предмет исследования – эффективность методов кластерного анализа для сегментации клиентов на основе их поведенческих характеристик.

Цель исследования – разработка системы клиентской сегментации с использованием кластерного анализа и *RFM*-модели для повышения эффективности маркетинговых кампаний.

Клиентская сегментация представляет собой процесс разделения базы клиентов на группы для более точного и эффективного взаимодействия с каждым сегментом. Среди популярных методов сегментации выделяются демографический, поведенческий, географический и психографический подходы. В данной работе используется поведенческая сегментация, базирующаяся на модели *RFM*.

RFM-анализ оценивает клиентов по трем ключевым параметрам: давность последней покупки (*Recency*), частота покупок (*Frequency*) и денежный объем сделанных покупок (*Monetary*). Эти параметры позволяют определить лояльность и ценность клиента для компании. Данный метод широко применяется в маркетинге благодаря своей простоте и эффективности, а также возможности объективно оценить поведение клиентов на основе количественных метрик.

Для автоматизации процесса сегментации на основе *RFM*-данных применяют алгоритмы кластерного анализа, которые позволяют выявлять естественные группы в данных на основе их сходства. Наиболее популярным алгоритмом для этой задачи является *K-means* из-за его простоты, скорости работы и интерпретируемости результатов.

Для исследования выбрана компания – один из крупнейших онлайн-ритейлеров в России. Исходные данные включают историю покупок клиентов, включая дату, сумму и частоту заказов, а также некоторые характеристики клиентов. Для сегментации клиентов был применен кластерный анализ, который позволяет автоматически объединять клиентов в группы с учетом схожести их поведения.

Методология исследования включает следующие этапы.

- 1 Сбор и подготовка данных – выгрузка информации о клиентских транзакциях, очистка от выбросов и аномалий, обработка пропущенных значений.
- 2 Расчет *RFM*-метрик для каждого клиента:
- 3 Нормализация данных для обеспечения равного влияния каждой метрики на результат кластеризации.
- 4 Определение оптимального количества кластеров с использованием метода локтя и силуэтного анализа.
- 5 Применение алгоритма *K-means* для формирования кластеров.
- 6 Анализ полученных сегментов и интерпретация результатов.
- 7 Разработка маркетинговых рекомендаций для каждого сегмента.

В качестве инструментов анализа использованы библиотеки *Python*, такие как *pandas* и *numpy* для работы с данными, *matplotlib* и *seaborn* для визуализации результатов, а также *scikit-learn* для выполнения кластерного анализа. Использование этих инструментов позволило эффективно обработать данные и получить релевантные результаты.

В результате применения *RFM*-анализа и кластеризации методом *K-means* было выделено несколько ключевых сегментов клиентов:

Анализ данных сегментов позволил выявить паттерны поведения различных групп клиентов и разработать персонализированные маркетинговые стратегии для каждого сегмента.

Разработка системы сегментации позволила компании оптимизировать маркетинговые кампании за счет более точного таргетинга, повысить удовлетворенность клиентов благодаря персонализированным предложениям и увеличить доходность за счет акцентов на наиболее ценных клиентов. Для каждого сегмента были разработаны специфические рекомендации:

Данный подход к сегментации и персонализации маркетинговых стратегий позволяет существенно повысить эффективность маркетинговых кампаний и уровень удовлетворенности клиентов.

Разработанная система клиентской сегментации демонстрирует эффективность использования *RFM*-анализа и кластерного анализа в рамках онлайн-ритейла. Результаты

работы позволяют компании улучшить взаимодействие с клиентами и повысить ключевые бизнес-показатели. Использование *Python* и его библиотек доказало свою практическую ценность для решения аналитических задач данного типа.

Практические результаты внедрения системы сегментации включают: увеличение эффективности маркетинговых кампаний за счет таргетированных предложений; повышение показателя возврата инвестиций в маркетинг; улучшение качества обслуживания клиентов через понимание их потребностей; снижение оттока клиентов благодаря своевременному выявлению «спящих» клиентов.

Список использованных источников

- 1 Армстронг Г., Котлер Ф. Основы маркетинга. – М.: Вильямс, 2021. – 632 с.
- 2 Балабанов И.Т. Маркетинговый анализ: методы и модели. – СПб.: Питер, 2020. – 145 с.
- 3 Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. – М.: Дело, 2019. – 205 с.

Повышение эффективности рекламных кампаний в социальных сетях с использованием методов анализа данных (на примере АО «Башкирская содовая компания»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена ростом значимости социальных сетей как канала взаимодействия с аудиторией и необходимостью повышения рентабельности рекламных вложений. В условиях обострившейся конкуренции и меняющейся рыночной среды компаниям требуются инструменты для точной оценки эффективности маркетинговых активностей и их оптимизации на основе данных. Цель исследования — выявить и проанализировать пути повышения эффективности рекламных кампаний АО «БСК» в социальных сетях путём применения методов анализа данных, а также сформулировать практические рекомендации для компании. В ходе работы: проведён финансовый анализ АО «БСК» за 2022–2023 гг., показавший положительную динамику ключевых показателей; выполнен анализ внешней среды компании с применением PEST-анализа, модели «5 сил Портера» и SWOT-анализа, выявивший сильные стороны БСК (ведущая позиция на рынке, высокое качество продукции, государственная поддержка) и ключевые проблемы (зависимость от поставок природного газа, высокие производственные затраты, рост цен на сырьё и др.); определены основные вызовы для отрасли: нестабильный валютный рынок, высокие затраты на рабочую силу, экологические ограничения; разработаны рекомендации по повышению эффективности рекламы в соцсетях: интеграция соцсетей с рекламой, персонализированный таргетинг, создание креативного контента, сотрудничество с микро- и нано-влиятельными лицами, регулярный анализ и оптимизация кампаний; спрогнозированы ожидаемые результаты внедрения рекомендаций: повышение охвата и вовлечённости в соцсетях, рост конверсий и продаж, увеличение узнаваемости бренда и доверия аудитории.

Ключевые слова: рекламные кампании; анализ данных; персонализированный таргетинг; креативный контент; микро-инфлюенсеры; нано-инфлюенсеры; PEST-анализ; модель «5 сил Портера»; SWOT-анализ; рентабельность продаж; конверсия.

В эпоху стремительных технологических трансформаций и обострившейся конкуренции успех предприятий во многом определяется их маркетинговыми стратегиями. Поскольку социальные сети постоянно преобразуют средства и методы взаимодействия с клиентами, организации все чаще переносят свои рекламные кампании в эту виртуальную

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

сферу. Учитывая все более широкое признание социальных сетей и их растущую аудиторию, организации стремятся использовать их для эффективного общения со своими клиентами и получения отзывов, что является трудной задачей при использовании традиционных рекламных каналов.

Согласно всему вышесказанному, целью данного исследования является выявление, анализ и предоставление практических рекомендаций по повышению эффективности рекламных кампаний в социальных сетях путем использования методов анализа данных.

Маркетинговые кампании – это наборы стратегических мероприятий, которые способствуют достижению цели или задач бизнеса. Маркетинговая кампания может быть использована для продвижения продукта, услуги или бренда в целом. Для достижения наиболее эффективных результатов кампании тщательно планируются, а мероприятия разнообразны. Маркетинговые кампании используют различные каналы, платформы и средства массовой информации для максимального воздействия.

В рамках анализа используются такие методы, как *PEST*-анализ, 5 сил Портера, *SWOT*-анализ.

Башкирская содовая компания является одним из крупнейших производителей соды в мире и имеет стабильную прибыль. По итогам 2023 года АО «Башкирская содовая компания» (БСК) получило 10,55 млрд рублей чистой прибыли по РСБУ, что почти в 1,6 раза больше показателя предыдущего года.

Кредиторская задолженность компании выросла с 2,396 млрд рублей на 31 декабря 2022 года до 2,649 млрд рублей на конец 2023 года, дебиторская – с 4,602 до 6,076 млрд рублей.

Соотношение долга к собственному капиталу: соотношение долга к собственному капиталу Башкирской содовой компании составляет 0,25, что указывает на наличие здорового уровня задолженности.

Выручка компании выросла на 1,5% при уменьшении себестоимости на 5,5%. Это позволило увеличить валовую прибыль и прибыль от продаж (на 21,3 и 22,4% соответственно).

Динамика показателей выручки и себестоимости деятельности предприятия представлена на рисунке 1.

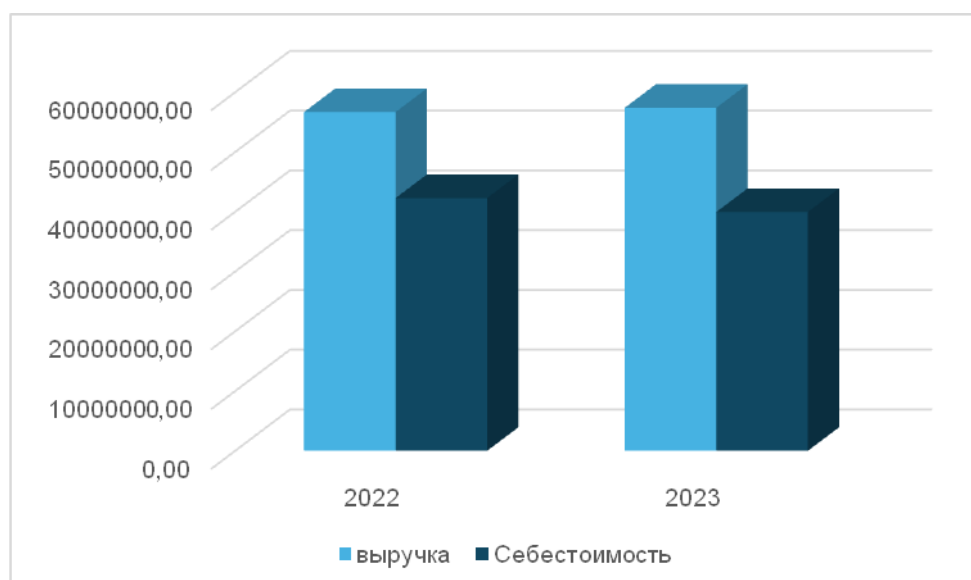


Рисунок 1 – Динамика показателей выручки и себестоимости деятельности предприятия АО «Башкирская содовая компания» за 2022–2023 гг., тыс. руб.

Валовая прибыль в 2022 г. составляла 15 124 356 тыс. руб., увеличилась на 3 215 317 тыс.руб. и на 2023 г. составила 18 339 673 тыс. руб. Данная динамика является положительной для предприятия. Это означает, что выручка от реализации начала превышать себестоимость продукции.

Чистая прибыль 2022 г. составляла 6 719 463 тыс. руб., увеличилась на 3 834 430 тыс. руб. и на 2021 г. составила 10 553 893 тыс. руб. Данная динамика является положительной для предприятия. Это говорит о росте производства продукции и продаж, а также о снижении себестоимости.

Прибыль от продаж 2022 г. составляла 10 124 342 тыс. руб., увеличилась на 2 268 673 тыс.руб. и на 2023 г. составила 12 393 015 тыс. руб. Данная динамика является положительной для предприятия.

Динамика изменения основных значений прибыли предприятия представлена на рисунке 2.

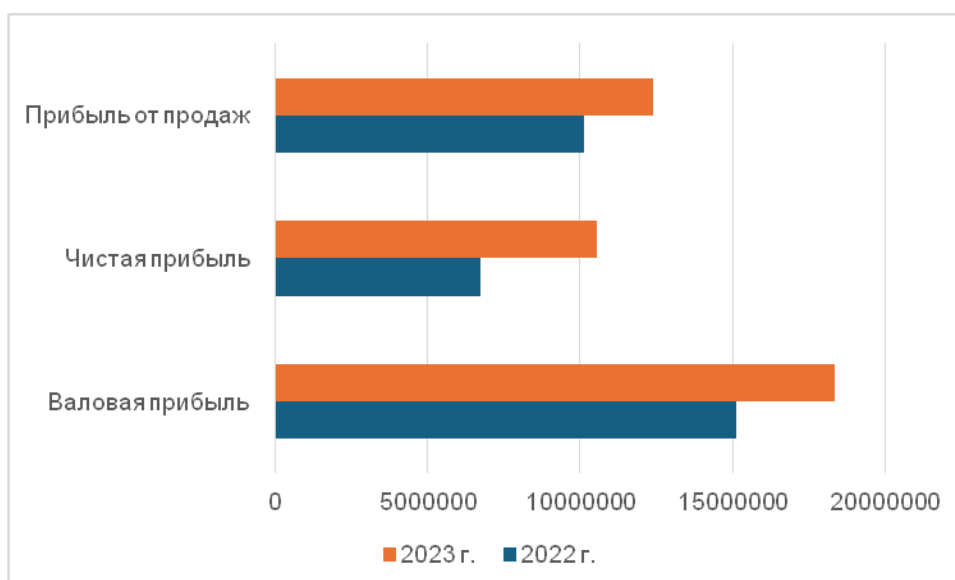


Рисунок 2 – Динамика изменения основных значений прибыли предприятия АО «Башкирская содовая компания» за 2022–2023 гг., тыс. руб.

В рамках исследования был проведен анализ показателей рентабельности АО «Башкирская содовая компания».

Рентабельность продаж в 2022 г. составляла 26,68% и увеличилась на 5,27%, в 2023 г. составляет 31,95 %. Данная динамика положительная для предприятия, ресурсы компании используются эффективно, а также контролируются расходы, поэтому каждый рубль дохода приносит более высокую прибыль.

Рентабельность доходов нестабильная, но достаточно высокая. На отрезке 5 лет колеблется в очень узком коридоре – 24–27%.

Анализ внешней среды АО «Башкирская содовая компания» выявил значительные преимущества компании на рынке соды, такие как ведущая позиция, высокое качество продукции и государственная поддержка. Однако компания также сталкивается с рядом проблем, включая зависимость от поставок природного газа и высокие производственные затраты.

Тем не менее, существуют возможности для роста, включая расширение на развивающиеся рынки, создание инновационных продуктов и сотрудничество с дистрибьюторами. Тем не менее, компания должна учитывать угрозы, такие как конкуренция и экологические нормы.

Чтобы воспользоваться возможностями и смягчить угрозы, компании необходимо инвестировать в модернизацию, НИОКР и маркетинг. Кроме того, необходимо диверсифицировать источники поставок сырья и развивать экспортный потенциал.

Неблагоприятные факторы:

- рост цен на сырье;
- нестабильный валютный рынок;
- низкий уровень безработицы и высокие затраты на рабочую силу;
- экологические проблемы и давление на снижение выбросов.

Для преодоления этих неблагоприятных факторов компаниям, работающим в этой отрасли, необходимо внедрять инновационные технологии, оптимизировать процессы и искать альтернативные источники сырья.

Для устранения данных недостатков было предложено:

- 1) интеграция социальных сетей с рекламой;
- 2) персонализированный таргетинг;
- 3) креативный контент;
- 4) сотрудничество с микро- и нано-влиятельными лицами;
- 5) анализ и оптимизация.

Внедрение этих рекомендаций может привести к следующим ожидаемым результатам:

- повышение охвата рекламы и вовлеченности в социальных сетях;
- улучшение показателей эффективности рекламы за счет более высокой персонализации и релевантности;
- рост конверсий и продаж за счет привлечения потенциальных клиентов с помощью креативного и аутентичного контента;
- увеличение узнаваемости бренда и доверия благодаря сотрудничеству с микро- и нано-влиятельными лицами.

Постоянное совершенствование рекламных усилий и контента в социальных сетях на основе аналитики и отзывов также позволят повысить результативность деятельности АО «Башкирская содовая компания».

Список использованных источников

1 Ассель М. Реклама в социальных сетях: возможности и эффективность // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reklama-v-sotsialnyh-setyah-vozmozhnosti-i-effektivnost>

2 Бакулина Е.А., Завьялова Е.А. Эффективность рекламы в социальных сетях // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-reklamy-v-sotsialnyh-setyah>

3 Балакирева Н.А. Оценка эффективности рекламы в социальных сетях // Маркетинг в России и за рубежом. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-reklamy-v-sotsialnyh-setyah>

4 Богомолова Е.В. Анализ эффективности использования социальных сетей для продвижения товаров и услуг: дис. ... канд. экон. наук; МГУ им. М.В. Ломоносова. – URL: <https://istina.msu.ru/dissertations/125894059/>

5 Воробьева Е.В. Роль социальных сетей в коммуникационной стратегии организации // Маркетинг в России и за рубежом. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-sotsialnyh-setey-v-kommunikatsionnoy-strategii-organizatsii>

Совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей компании с использованием временных рядов (на примере ПАО «Магнит»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения точности прогнозов финансовых показателей в условиях нестабильной экономики и высокой конкуренции. Использование методов анализа временных рядов позволяет оценивать текущую динамику, выявлять тренды и сезонные изменения, а также формировать обоснованные прогнозы для стратегического планирования и повышения инвестиционной привлекательности компании. Цель исследования — разработать комплексную систему анализа и прогнозирования финансовых показателей ПАО «Магнит» на основе временных рядов с применением классических и современных методов машинного обучения, а также оценить их эффективность. В ходе работы: проведён анализ финансовых показателей ПАО «Магнит» за 2022–2024 гг., включая коэффициент уточнённой ликвидности, рентабельность продаж по чистой прибыли, рентабельность издержек по прибыли от продаж и финансовую устойчивость; выполнен сравнительный анализ рентабельности ПАО «Магнит» с конкурентами (АО «Дикси», АО «ВкусВилл»); выявлен циклический тип колеблемости в динамике цен на акции, что важно для учёта повторяющихся паттернов при прогнозировании; применены методы анализа временных рядов.

Ключевые слова: анализ временных рядов; прогнозирование финансовых показателей; коэффициент уточнённой ликвидности; рентабельность продаж; финансовая устойчивость; ARIMA; LSTM; GRU; машинное обучение; рекуррентные нейронные сети (RNN).

Эффективность анализа и прогнозирования финансовых показателей с помощью временных рядов заключается в том, что использование временных рядов в финансовом анализе позволяет не только оценивать текущую динамику, но и формировать обоснованные прогнозы, что критично для повышения инвестиционной привлекательности компаний, которые функционируют в условиях высококонкурентной среды и нестабильной экономики и которые требуют эффективных инструментов для анализа и прогнозирования [1]. Эта работа исследует классические и современные методы машинного обучения, финансовые показатели, а также дополнительные параметры для анализа и прогнозирования средней цены акции на примере компании ПАО «Магнит».

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

Анализ временных рядов – это ключевой инструмент для прогнозирования будущих значений и понимания динамики различных процессов [1]. Он позволяет компаниям:

- 1) оценивать тренды и сезонные изменения в данных;
- 2) прогнозировать будущие значения важных показателей, например продаж, прибыли и затрат;
- 3) принимать более обоснованные решения по стратегическому планированию и управлению финансами;
- 4) идентифицировать и анализировать влияние различных факторов на динамику данных.

Для анализа и прогнозирования данных ПАО «Магнит» применяются следующие ключевые методы:

- 1) анализ типа колеблемости;
- 2) анализ финансовых показателей;
- 3) *ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average)*. Классический метод машинного обучения [2];
- 4) *LSTM (Long Short-Term Memory)*. Современный метод машинного обучения, относящийся к типу рекуррентных нейронных сетей (*RNN*), специально разработанных для обработки последовательных данных [3];
- 5) *GRU (Gated Recurrent Unit)*. Современный метод машинного обучения, относящийся к типу рекуррентных нейронных сетей (*RNN*), специально разработанных для обработки последовательных данных [3].

В ходе анализа типа колеблемости был выявлен циклический тип, который особенно важен для прогнозирования, так как он помогает учитывать повторяющиеся паттерны в изменении цены на акции [4].

Финансовые показатели играют одну из ключевых ролей в прогнозировании средней цены акций. Они позволяют выявить текущие результаты, оценить устойчивость бизнеса и обосновать стратегические решения. В данном разделе рассматривается анализ финансовых данных компании «Магнит» за 2022–2024 годы.

Для анализа финансовых показателей были взяты такие метрики, как коэффициент уточненной ликвидности, рентабельность продаж по чистой прибыли, рентабельность издержек по прибыли от продаж и финансовая устойчивость.

Коэффициент уточненной ликвидности демонстрировал стабильно высокое значение (больше единицы) на протяжении всех годов, что означает что компания обладает достаточным объемом ликвидных активов для погашения краткосрочных обязательств.

Рентабельность продаж (по чистой прибыли) отражает, какая часть выручки от продаж остается в качестве чистой прибыли после вычета всех расходов, включая налоги. Рентабельность издержек (по прибыли от продаж) показывает, какая часть выручки от продаж остается после вычета себестоимости проданных товаров, услуг или продукции. Но поскольку сама рентабельность – понятие абстрактное, для более точного вывода по ней стоит провести анализ рентабельности продаж по чистой прибыли и рентабельность издержек (по прибыли от продаж) конкурентов компании и сравнить результаты. В ходе проверки были взяты такие конкуренты, как АО «Дикси» и АО «ВкусВилл». По итогу анализа конкурентов был сделан вывод, что ПАО «Магнит» имеет бóльшую эффективность операционной деятельности по сравнению с анализируемыми конкурентами, как в плане управления издержками, так и в генерации чистой прибыли, поскольку «Дикси» (0,11) и «ВкусВилл» (0,02) значительно отстают по показателю рентабельности продаж (по чистой прибыли) от «Магнит» (13). В то же время рентабельность издержек (по прибыли от продаж) у «Магнита» также выше, чем у конкурентов.

Финансовая устойчивость ПАО «Магнит» за период по 31 марта 2024 года сохраняла отличную устойчивость финансового состояния, что говорит о том, что предприятие оптимально использует кредитные ресурсы. Текущие активы превышают кредиторскую задолженность. Нормальное финансовое состояние гарантирует устойчивую платежеспособность [5].

Следующим шагом было проведение анализа и прогнозирование данных с использованием методов машинного обучения. Первой была модель *ARIMA*, которая продемонстрировала самый неточный прогноз, поскольку имеет сильные расхождения не только на будущий прогноз, но и на тестовый. График модели *ARIMA* показан на рисунке 1.

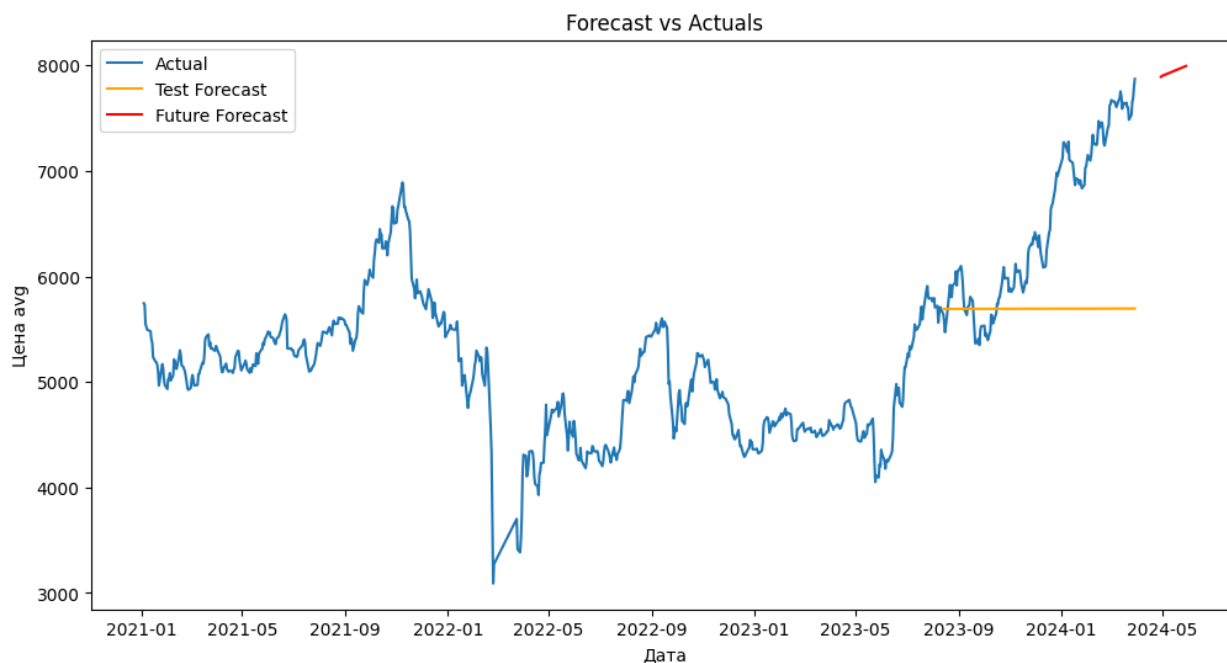


Рисунок 1 – Визуализация анализа и прогноза модели *ARIMA*

После этого те же данные были спрогнозированы благодаря модели *LSTM*, которая продемонстрировала хорошую способность к моделированию и прогнозированию данного временного ряда. Однако прогноз на будущее имеет невысокую точность, и не следует его воспринимать как надежное предсказание. График модели *LSTM* продемонстрирован на рисунке 2.



Рисунок 2 – График модели *LSTM*

Заключительной моделью для анализа и прогнозирования стала модель *GRU*, которая показала самый точный прогноз из указанных моделей, несмотря на небольшие отклонения от фактических значений, например, модель не учитывает колебания, уменьшение цены в некоторые дни и нерабочие дни биржи, общая трендовая динамика и направления прогнозов соответствуют реальным изменениям. Визуализация модели *GRU* показана на рисунке 3.

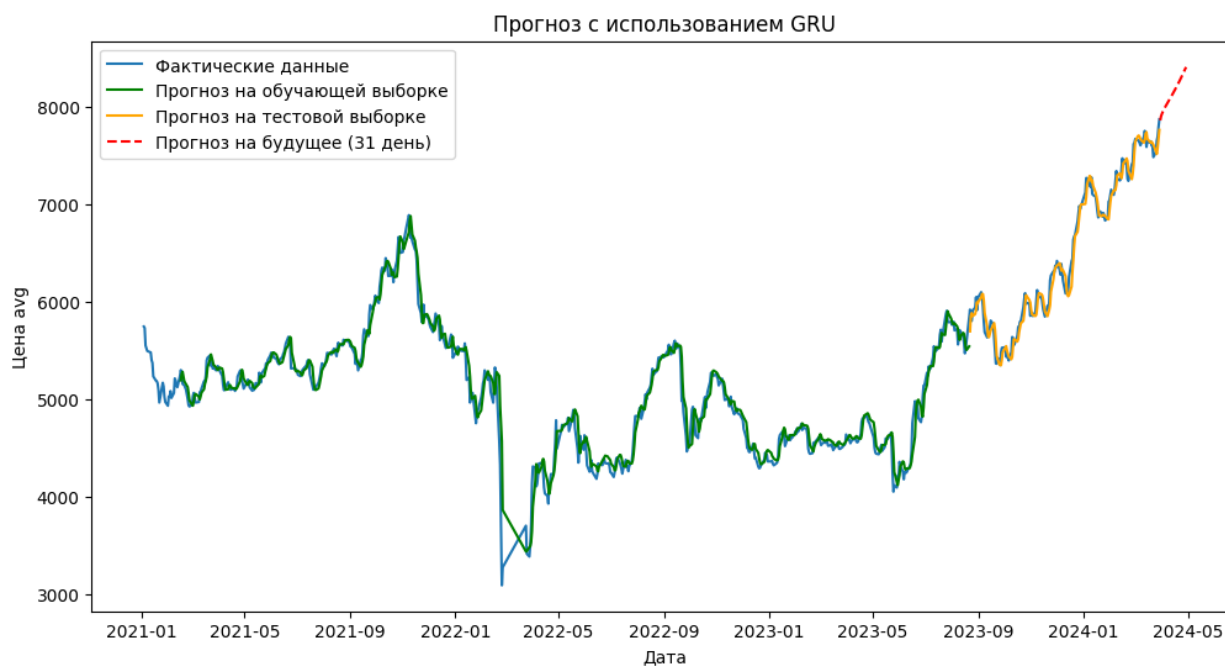


Рисунок 3 – График модели *GRU*

Таким образом, в результате проведенного исследования была разработана комплексная система анализа и прогнозирования временных рядов, основанная на использовании как классических статистических методов, так и современных алгоритмов машинного обучения, а также дополнительных метрик [6].

На основании сравнительного анализа прогнозов было установлено, что модель *GRU* лучше всего подходит для задач, связанных с анализом финансовых данных. Ее способность учитывать долгосрочные зависимости делает ее ценным инструментом для прогнозирования временных рядов с высокой изменчивостью, что особенно важно в условиях нестабильности рыночной среды [7].

Результаты прогнозов, выполненных с использованием этой модели, могут применяться для стратегического планирования, оценки инвестиционной привлекательности и разработки управленческих решений.

Список использованных источников

1 Анализ временных рядов: полное руководство для начинающих [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/ru/companies/skillfactory/articles/860660/> (дата обращения: 12.11.2024).

2 Временные ряды и ARIMA [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/ru/articles/821231/> (дата обращения: 17.11.2024).

3 Анализ LSTM и GRU моделей для построения прогнозов временных рядов [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-lstm-i-gru-modeley-dlya-postroeniya-prognozov-vremennyh-ryadov> (дата обращения: 21.11.2024).

4 Анализ данных на тип колеблемости [Электронный ресурс]. – URL: <https://1drv.ms/b/c/316179a29f0272c1/ESt4kzOKjxhHsX1XvrEEqQwBGV8Z6o1DesJQOPR0LnIzTQ?e=cup1L0> (дата обращения: 18.12.2024).

5 Как рассчитывается коэффициент финансовой устойчивости [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.klerk.ru/buh/articles/594818/> (дата обращения: 19.12.2024).

6 Костюхин Ю.Ю., Богачев А.С. Повышение достоверности экономического прогноза за счет проверки нормальности распределения массива данных // Экономика промышленности. – 2025. – Т. 18, № 2. – С. 275-281.

7 Ночевка А.П., Сборщиков С.Б. Применение метода сценарно-ситуационного моделирования для прогнозирования устойчивого развития территориально-производственных комплексов в условиях глобальных вызовов // Финансовый бизнес. – 2025. – № 11 (269). – С. 68-71.

Повышение операционной эффективности на основе концепции бережливого производства (на примере ПАО «ММК»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена необходимостью адаптации промышленных предприятий к изменяющимся рыночным условиям, оптимизации производственных процессов и минимизации затрат в условиях глобальной конкуренции. Концепция бережливого производства позволяет повысить качество продукции, сократить потери и улучшить финансовые показатели компании. Цель исследования — повысить операционную эффективность ПАО «ММК» путём внедрения концепции бережливого производства, в частности системы 5S, для устранения потерь и оптимизации производственных процессов. В ходе работы: проведён анализ финансово-экономических показателей ПАО «ММК»; оценена финансовая устойчивость компании: рост коэффициента автономии, снижение финансовой зависимости, улучшение обеспеченности собственными средствами; проанализирован технологический процесс производства (на примере доменного цеха) и составлена карта потока создания ценностей; выявлены ключевые проблемы и потери в производственном цикле, требующие устранения; обоснован выбор стратегии развития — внедрение системы 5S как элемента бережливого производства для сокращения потерь рабочего времени и оптимизации сроков выполнения работ.

Ключевые слова: операционная эффективность; бережливое производство (Lean Production); система 5S; оптимизация производственных процессов; сокращение потерь; рентабельность; финансовая устойчивость; коэффициент автономии; NPV (чистый приведённый доход); IRR (внутренняя норма доходности); окупаемость проекта; управление рабочим местом.

Современные условия ведения бизнеса требуют от промышленных предприятий высокой степени адаптации к изменяющимся условиям рынка, эффективного использования ресурсов и постоянной оптимизации производственных процессов [5]. В условиях глобальной конкуренции успех компании зависит от ее способности обеспечивать высокое качество продукции при минимальных затратах. Одним из наиболее эффективных подходов к достижению этих целей является концепция бережливого производства (*Lean Production*).

Концепция «Бережливое производство» дает возможность:

- постоянно повышать удовлетворенность потребителей, а также других заинтересованных сторон;

¹ Научный руководитель – д-р экон. наук, проф. Костюхин Ю.Ю.

- постоянно увеличивать результативность и эффективность бизнес-процессов;
- упростить организационную структуру, усовершенствовать процессы менеджмента;
- мгновенно реагировать на изменение внешней среды [1].

Согласно всему вышесказанному целью данного исследования является повышение операционной эффективности ПАО «ММК» путем внедрения концепции бережливого производства.

ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» является одним из крупнейших мировых производителей стали и одним из лидеров среди предприятий черной металлургии в России, удерживая на рынке РФ свою долю на уровне около 17% [2].

Для принятия мер по повышению операционной эффективности компании необходимо провести анализ финансово-экономических показателей.

Согласно анализу показателей рентабельности ПАО «ММК» были выявлены данные, представленные на рисунке 1.

Финансовые показатели рентабельности ПАО "ММК"	2021	2022	2023	Абсолютное отклонение	Относительное отклонение
Рентабельность продаж	30,97%	14,59%	20,95%	-10,92%	-35,26%
Рентабельность активов	38,34%	7,41%	13,99%	-24,35%	-63,51%
Рентабельность собственного капитала	60,56%	10,61%	20,04%	-40,52%	-66,9%
Рентабельность продаж по EBIT	34,06%	9,84%	22,53%	-11,53%	-33,85%

Рисунок 1 – Показатели рентабельности «ММК» за 2021–2023 гг.

В 2022 году ПАО «ММК» столкнулось со значительным снижением рентабельности продаж, активов и *EBIT*, что могло быть связано с политической обстановкой. Однако в 2023 году компания продемонстрировала восстановление показателей: рентабельность продаж увеличилась до 20,95%, рентабельность активов составила 13,99%, а рентабельность собственного капитала достигла 20,04%. Несмотря на улучшение, все показатели остаются ниже уровней 2021 года, что указывает на продолжающуюся волатильность. Негативные значения рентабельности затрат требуют внимания руководства для улучшения финансовых

результатов. В целом, ПАО «ММК» демонстрирует уверенные позиции в рентабельности, но необходимы меры для стабилизации и роста.

В период с 2021 по 2023 год финансовая устойчивость компании демонстрирует положительную динамику, выражающуюся в увеличении коэффициента автономии и снижении коэффициента финансовой зависимости. Показатели обеспеченности собственными средствами и маневренности капитала также улучшаются, хотя остаются на низком уровне. Несмотря на это, высокая зависимость от заемных средств требует особого внимания и управления долговой нагрузкой для снижения потенциальных рисков. Рекомендуется продолжать усилия по повышению эффективности использования собственных средств.

Проанализировав технологический процесс производства, были выявлены проблемы и потери, которые нужно устранить для повышения операционной эффективности и прибыли. Процесс производства в доменном цехе изображен на рисунке 2.

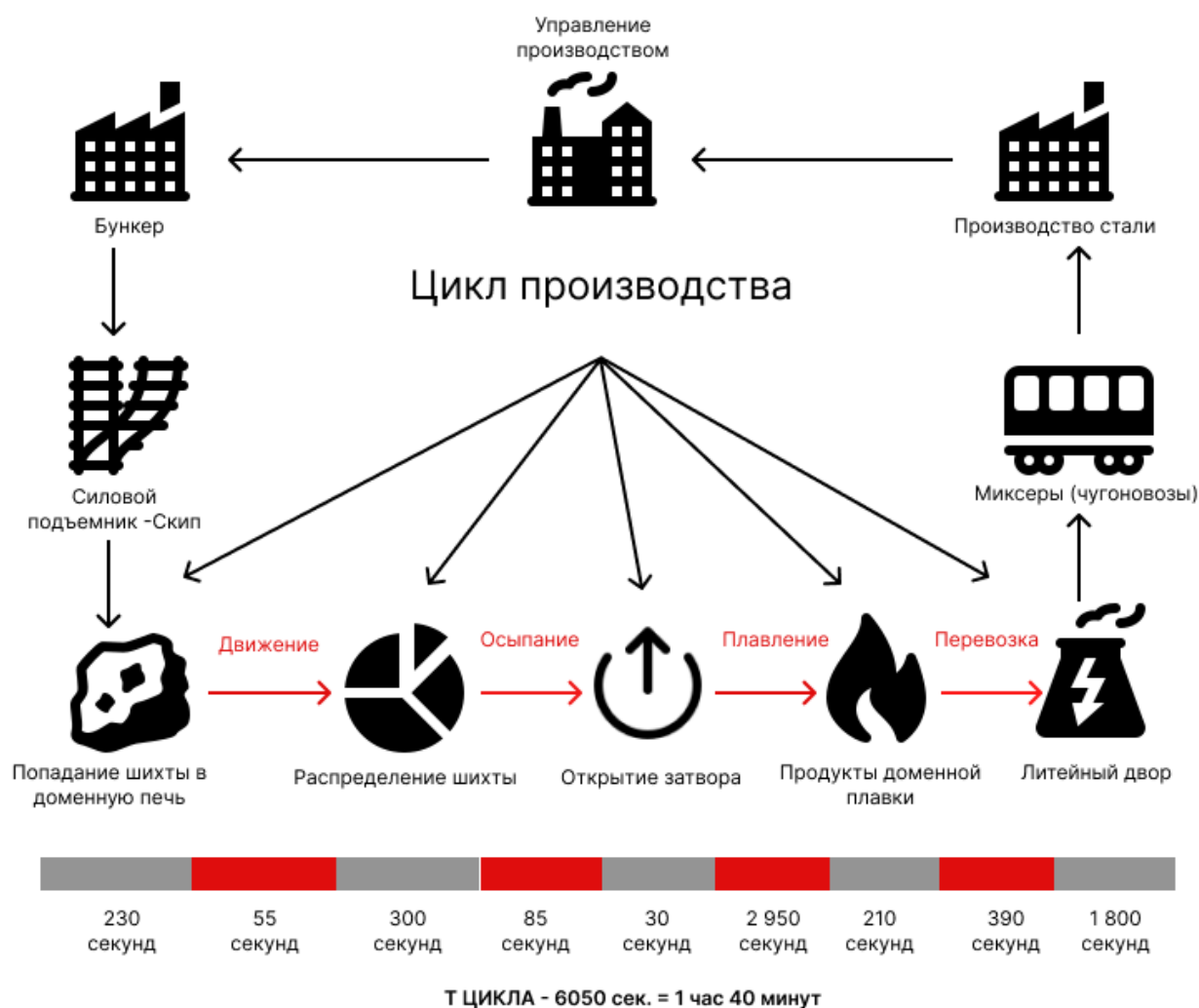


Рисунок 2 – Карта потока создания ценностей для доменного цеха

Исходя из анализа потерь и производственных циклов была выбрана наиболее эффективная стратегия развития компании: внедрение системы 5S [3,4].

В работе для сокращения потерь рабочего времени и обеспечения тем самым выполнения такого показателя операционной эффективности, как «сроки выполнения работ» в производственном цикле, предлагается использование элементов системы бережливого производства и 5S (организации рабочего пространства).

Эффективность предложенного проекта показывает чистый приведенный доход NPV , который представлен на рисунке 3.

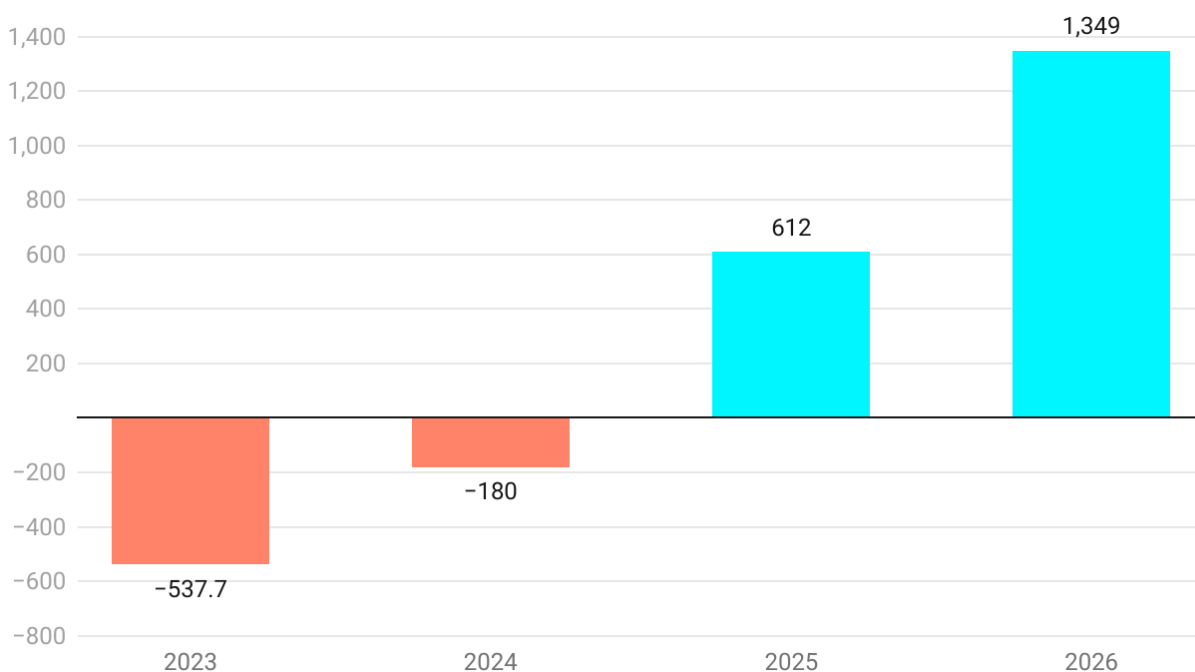


Рисунок 3 – Изменение показателя NPV в динамике, тыс. руб.

Как видно из данных рисунка 3, NPV предложенного проекта со сроком реализации три года является положительным, то есть проект является эффективным. Более того, на второй год проект начнет приносить прибыль.

IRR проекта составляет 51,32%.

Таким образом, в 2024 году проект начнет приносить прибыль и окупится к концу 2025 года.

Исключительно важно отметить, что стоимость реализации данного проекта составляет 537 650 рублей, а срок его окончания – 10 месяцев.

В заключение необходимо отметить, что в рамках исследования было предложено внедрение концепции бережливого производства, а именно – системы 5S. Суть этой системы

заключается в устранении потерь с помощью структурированного подхода к управлению рабочим местом, уменьшению затрат и оптимизации процессов.

Внедрение системы 5S позволит компании повысить операционную эффективность, устранить потери в производственном цикле, а также повысить прибыль компании.

Список использованных источников

- 1 Майкл Вейдер Инструменты бережливого производства 2. Карманное руководство по практике применения LEAN. – 11-е изд. – М.: Альпина, 2017. – 160 с.
- 2 Компания // ПАО «ММК». – URL: <https://mmk.ru/ru/about/> (дата обращения: 15.12.2024).
- 3 Бухгалтерская отчетность ПАО «ММК» за 2023 год // ПАО «ММК». – URL: https://mmk.ru/upload/iblock/a7f/8oweta7lzet0gz701geos6mjm110q7bd/1.3-Godovaya-bukhgalterskaya-_fin._otchetnost-2023_-Auditorskoe-zaklyuchenie.pdf (дата обращения: 15.12.2024).
- 4 Рассел Джесси Бережливое производство / Джесси Рассел. – М.: VSD, 2023. – 639 с.
- 5 Сборщиков С.Б., Лазарева Н.В., Маслова Л.А. Параметры реинжиниринга технологических процессов // Промышленное и гражданское строительство. – 2020. – № 4. – С. 28-33.

Повышение конкурентоспособности компании малого бизнеса (на примере ООО «СТИЛМАСТЕР»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена усилением конкуренции на рынке металлообработки, интеграцией российской экономики в международные системы и необходимостью соответствия мировым стандартам качества. В условиях нестабильности и падения объёмов продаж малые предприятия должны активно модернизировать производство и оптимизировать бизнес-процессы для сохранения и укрепления рыночных позиций. Цель исследования — разработать комплекс мер по повышению конкурентоспособности ООО «СТИЛМАСТЕР» на основе анализа текущего состояния компании и её конкурентной среды. В ходе работы: изучены теоретические аспекты понятия «конкурентоспособность предприятия», включая ключевые факторы, влияющие на рыночные позиции компаний в сфере металлообработки; проведён сравнительный анализ ООО «СТИЛМАСТЕР» с конкурентами отрасли, выявивший отставание компании по ключевым показателям в 2022 г. (потеря большей доли объёма продаж по сравнению с конкурентами); оценены финансовые результаты деятельности ООО «СТИЛМАСТЕР»: выявлены ключевые проблемы, сдерживающие развитие компании; разработан проект по приобретению одного или двух станков для плазменной резки (по одному в каждом сервисном металлоцентре); выполнена экономическая оценка проекта.

Ключевые слова: конкурентоспособность предприятия; плазменная резка металла; лазерная резка; модернизация производства; качество продукции; стандарты качества; NPV (чистый приведённый доход); экономическая эффективность; расширение спектра услуг; увеличение прибыли; конкурентная среда.

В условиях качественных изменений в мировой экономике, вызванных обострением конкурентной борьбы на всех ее уровнях, интенсивное развитие, модернизация и эффективное управление предприятиями становятся залогом высокой конкурентоспособности страны [6]. Положение государства в мировой хозяйственной системе во многом определяется рыночными позициями его производителей [2]. Возрастающая интеграция экономики России в крупные международные экономические системы и повышение степени открытости российской экономики способствуют усилению влияния общепринятых мировых стандартов на деятельность российских предприятий [3,4].

¹ Научный руководитель – ст. преп. Сулова М.А.

Цель данной научно-исследовательской работы состояла в разработке рекомендаций по повышению конкурентоспособности компании ООО «СТИЛМАСТЕР», оказывающей широкий спектр услуг по обработке металла, в том числе листовой стали, и изготовлению металлоизделий.

Для достижения поставленной цели потребовалось решение следующих задач: изучить теоретические аспекты понятия «конкурентоспособность предприятия», дать оценку современного уровня конкурентоспособности ООО «СТИЛМАСТЕР» и разработать рекомендации по повышению уровня конкурентоспособности.

Необходимым условием успешного функционирования предприятий в условиях роста конкуренции является их способность производить качественную продукцию [1]. Это достигается повышением качества подготовки персонала, совершенствованием техники и технологии производства, что невозможно без соблюдения международных стандартов качества менеджмента, охраны труда персонала и охраны окружающей среды [5].

Сравнение ООО «СТИЛМАСТЕР» с конкурентами по отрасли показывает, что в 2022 году конкуренты лучше справлялись с падением показателей, хотя это было общей проблемой. В первую очередь, это было связано с уменьшением объема продаж – ООО «СТИЛМАСТЕР» потерял большую долю от объема продаж, чем конкуренты. При этом в 2023 году компания уже смогла получить прибыль в размере 9,5 млн руб., что уже неплохо, учитывая убытки в 44,22 млн руб. в 2022 году, но позиция компании на рынке все еще нестабильна.

Для разработки мероприятий по повышению конкурентоспособности ООО «СТИЛМАСТЕР» необходимо выяснить, чего же не хватает компании для более уверенной позиции на рынке. Так, у большинства конкурентов имеется по крайней мере один станок для плазменной резки, которая в наше время очень востребована и используется повсеместно. У компании ООО «СТИЛМАСТЕР» подобного оборудования нет, что может быть существенной причиной нестабильной ситуации компании (рисунок 1).

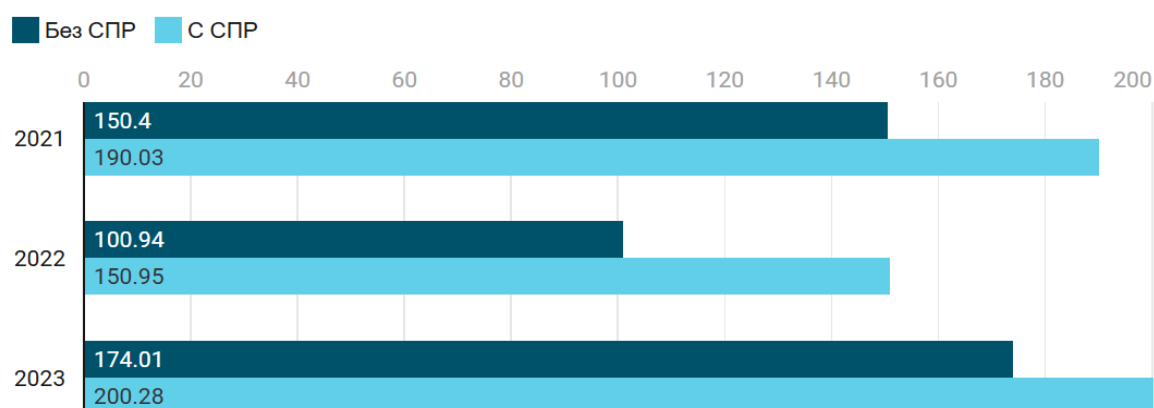


Рисунок 1 – Сравнение средней выручки от продаж компаний, у которых есть СПР (станок для плазменной резки) с теми компаниями, у которых его нет (по всей отрасли)

Таким образом, можно сделать вывод, что компании ООО «СТИЛМАСТЕР» следует приобрести один или два (по одному в каждом сервисном металлоцентре) станка для плазменной резки металла.

Данный станок позволяет осуществлять более качественную резку металла, с меньшими отклонениями, чем у самого высокоточного, имеющегося на данный момент у компании – лазерного, особенно это касается толстых деталей, для резки которых лазером нужно придумывать дополнительные «костыли», чтобы резка прошла без отклонений от норматива.

В работе было предложено приобрести необходимое оборудование для плазменной резки металла. NPV проекта за 5 лет составляет 165 197 руб., что говорит об эффективности предлагаемого проекта.

Реализация предложенных мер позволит увеличить прибыль предприятия, а также сделает его более конкурентоспособным, поскольку позволит выполнять больший спектр услуг, и как следствие, получать больше заказов и продавать больше товаров.

Список использованных источников

- 1 Годовой отчет ООО «СТИЛМАСТЕР» // Ресурс БФО: официальный сайт. – URL: <https://bo.nalog.ru/organizations-card/11222014>
- 2 Бухгалтерская отчетность // Ресурс БФО: официальный сайт. – URL: <https://bo.nalog.ru/download/bfo/pdf/11222014?period=2023&detailId=49398608>
- 3 Хруцкий В.Е., Корнеева И.В. Современный маркетинг: настольная книга по исследованию рынка. – М.: Финансы и статистика, 2021. – 560 с.
- 4 Портер М.Э. Международная конкуренция: учеб. пособие / М. Э. Портер; под ред. Е.Д. Щетининой. – М.: Международные отношения, 2023. – 451 с.
- 5 Перечень оказываемых услуг ООО «СТИЛМАСТЕР» // ООО «СТИЛМАСТЕР»: официальный сайт. – URL: <https://steelmaster.ru/>
- 6 Сборщиков С.Б., Лазарева Н.В. Формирование дополнительного эффекта при управлении стоимостью инвестиционного проекта за счет мероприятий реинжиниринга // Вестник гражданских инженеров. – 2020. – № 2 (79). – С. 252-263.

Повышение эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа (на примере ООО «Рутуб»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена высокой конкуренцией на рынке видеоплатформ и необходимостью привлечения новых пользователей и удержания текущей аудитории. Для достижения конкурентных преимуществ цифровой платформе Rutube требуется совершенствование стратегий продвижения и внедрение современных методов анализа данных, таких как А/В-тестирование и статистические методы оценки эффективности. Цель исследования — разработать маркетинговую кампанию для ООО «Рутуб» и оценить эффективность предложенных улучшений с помощью А/В-тестирования и статистических методов. В ходе работы: проведён SWOT-анализ платформы Rutube, на основе которого выбрана стратегия роста (стратегия А); выполнен анализ конкурентов и прогнозирование динамики интереса к платформе с помощью модели ARIMA на основе данных Яндекс Вордстат; получен прогноз числа запросов к платформе на ближайший год; разработана маркетинговая кампания; проведено А/В-тестирование новой функции (интеграция ИИ для персонализированных рекомендаций) на целевой аудитории (студенты) в течение двух недель; выполнен статистический анализ результатов с применением Z-теста.

Ключевые слова: маркетинговые кампании; А/В-тестирование; статистический анализ; Z-тест; p-value; конверсия; искусственный интеллект (ИИ); SWOT-анализ; ARIMA-модель.

Эффективность маркетинговых кампаний становится важным фактором для достижения конкурентных преимуществ цифровых платформ. *Rutube* как одна из ведущих видеоплатформ нуждается в совершенствовании стратегий продвижения и анализа данных для привлечения новых пользователей и удержания текущей аудитории. Целью данной работы является изучение теоретических и практических аспектов анализа маркетинговых кампаний, а также определение наиболее эффективных методов оценки и оптимизации их результатов [1].

Ключевую роль в достижении этих целей играют современные методы анализа данных. Методологическая основа работы включает статистические методы и экспериментальные методы, такие как А/В-тестирование. Это позволяет не только изучить текущую эффективность маркетинговых кампаний, но и предложить рекомендации по их повышению [2].

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

Согласно всему вышесказанному целью данного исследования является разработка маркетинговой кампании и оценка эффективности предложенных улучшений маркетинговых кампаний.

Маркетинговая стратегия представляет собой стратегическое планирование и реализацию персонализированных функций веб-сайта или социальной сети, направленных на то, чтобы побудить клиентов совершить покупку. В кампании цифрового маркетинга для продвижения товара или услуги используются цифровые медиа, а не традиционные. В современном цифровом маркетинге используются различные интернет-порталы, такие как социальные сети, электронная почта, платная реклама и т.д. [1].

Перед тем как разработать маркетинговую кампанию были проведены *SWOT*-анализ, анализ конкурентов, прогнозирование с помощью модели *ARIMA*.

Использование *ARIMA*-модели для прогнозирования числа запросов платформы *Rutube* на Яндекс Вордстат показало, что в течение ближайшего года количество запросов этой платформы немного уменьшится. Прогнозируемое значение через год составляет 10 117 290 запросов, что на 3 093 запроса меньше текущего показателя, равного 10 120 383 на ноябрь 2024 года. Хотя прогноз предполагает незначительное сокращение интереса к *Rutube* в будущем, изменения не будут значительными, и показатели останутся в пределах, близких к текущим значениям.

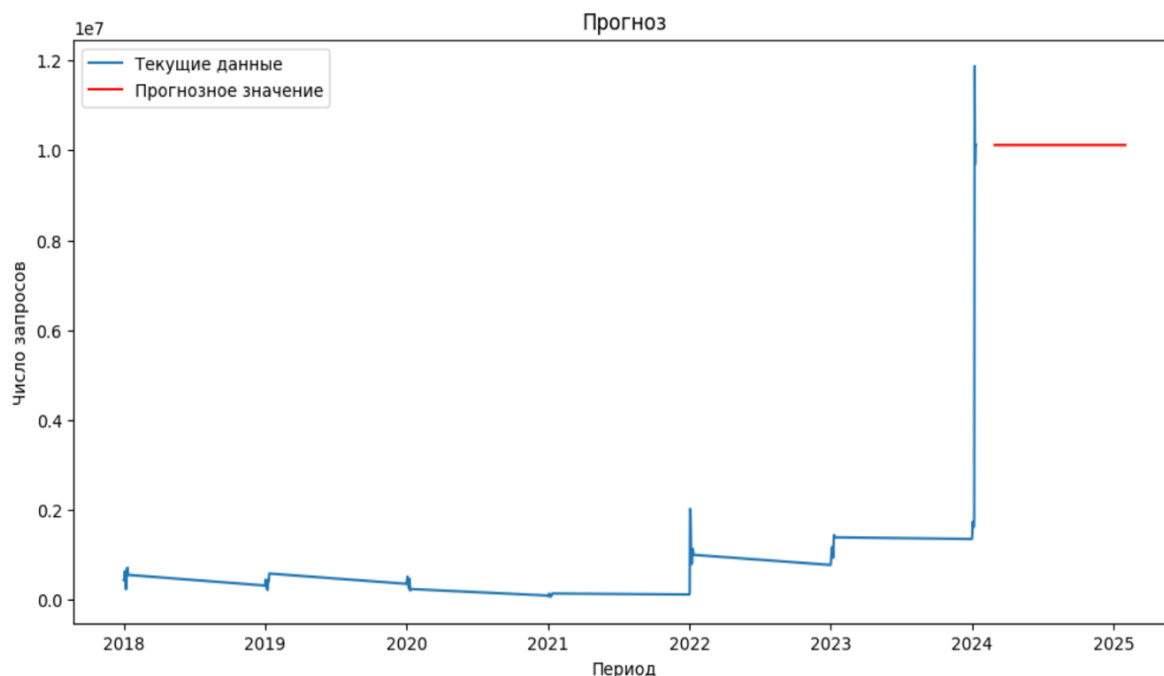


Рисунок 1 – Итоговый график прогноза числа запросов *Rutube*
(смоделировано автором по материалам [4])

В данном случае снижение запросов на *Rutube* может быть связано с временной стагнацией интереса к платформе, что является характерным для небольших сервисов, которые сталкиваются с трудностями в удержании своей аудитории в условиях жесткой конкуренции с более крупными платформами.

В результате проведенного *SWOT*-анализа был сделан вывод, что для достижения наиболее эффективного роста и повышения конкурентоспособности платформы *Rutube* целесообразно выбрать стратегию А [3]. Эта стратегия направлена на решение нескольких ключевых задач, таких как увеличение эксклюзивного контента, улучшение качества алгоритмов рекомендаций и пользовательского опыта, углубление сотрудничества с локальными студиями и авторами, а также активное продвижение среди молодежной аудитории и поддержка российских брендов.

На рисунке 2 приведены стратегические элементы разработанной автором маркетинговой кампании для ООО «Рутуб».

Стратегический элемент	Цели	Мероприятия	Затраты	Ожидаемые результаты	Время реализации
1. Увеличение эксклюзивного контента	Привлечение новой аудитории и удержание текущей за счет привлекательного контента.	Производство 40 новых проектов (сериалы, шоу, документальные фильмы); Привлечение известных актеров и продюсеров; Продвижение через ТВ, радио и соцсети.	200 млн руб. (производство) + 50 млн руб. (маркетинг).	+20% аудитории. +15% времени на платформе благодаря эксклюзивности контента.	12 месяцев
2. Повышение качества алгоритмов рекомендаций	Сокращение оттока и увеличение вовлечения за счет подстройки под предпочтения пользователей.	Анализ текущих данных пользователей; Разработка моделей машинного обучения для рекомендаций; Проведение A/B-тестов для оптимизации алгоритмов.	11 млн руб. (зарплаты, инфраструктура, обработка данных).	+10% CTR (Click-Through Rate), +7–10% времени на платформе из-за релевантных рекомендаций.	6 месяцев
3. Сотрудничество с локальными авторами	Расширение базы создателей контента, привлечение лояльной аудитории.	Организация конкурсов среди локальных авторов; Проведение вебинаров и мастер-классов; Грантовая поддержка (до 250 тыс. руб. на проект).	38 млн руб. (гранты, организация мероприятий).	+25% увеличения числа активных авторов, +20% уникальной аудитории за счет локального контента.	8 месяцев
4. Активное продвижение среди молодежи	Увеличение узнаваемости бренда, привлечение активной целевой аудитории (14–25 лет).	Запуск челленджей и флешмобов в ВКонтакте; Коллаборации с популярными блогерами и стримерами; Проведение офлайн-ивентов в университетах и колледжах.	15 млн руб. (реклама, интеграции).	+30% новых регистраций среди молодежи, +10% вовлеченности аудитории.	6 месяцев

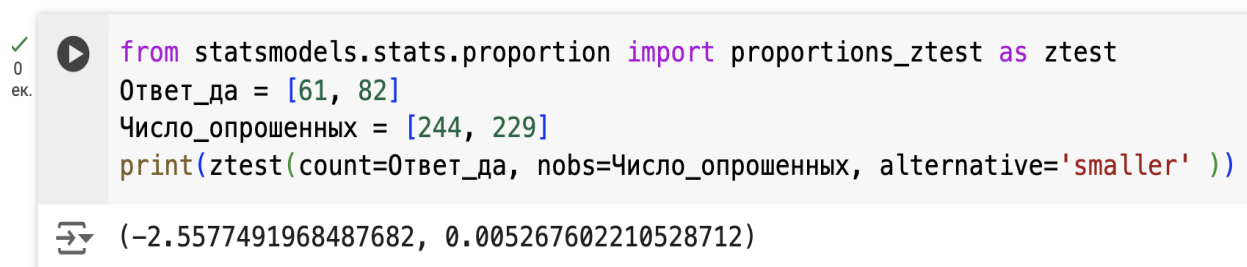
Рисунок 2 – Разработка маркетинговой кампании (составлено автором)

В целом, общий бюджет на все этапы составляет 324 млн руб., включая расходы на производство контента, маркетинг, улучшение алгоритмов, поддержку локальных авторов, продвижение молодежной аудитории и партнерства с российскими брендами.

Для оценки влияния будущих изменений на поведение пользователей следует провести A/B-тестирование. Целевая аудитория – студенты. Период опроса составлял две недели, чтобы собрать достаточное количество данных для анализа конверсии. Контрольная группа (без новых функций): 244 человека, из которых 61 человек пользуются платформой. Тестовая группа (ввод новых функций): 229 человек, из которых 82 человек пользовался бы

Rutube. Следует проверить, окажет ли новая функция статистически значимое влияние на конверсию в будущем по сравнению с функционалом на текущий период.

В маркетинговых кампаниях Z-тест часто применяется для оценки эффективности различных маркетинговых стратегий, таких как тестирование новых рекламных объявлений, изменения на сайте или сравнение различных рекламных каналов [2].



```
from statsmodels.stats.proportion import proportions_ztest as ztest
Ответ_да = [61, 82]
Число_опрошенных = [244, 229]
print(ztest(count=Ответ_да, nobs=Число_опрошенных, alternative='smaller' ))
```

(-2.5577491968487682, 0.005267602210528712)

Рисунок 3 – A/B-тестирование (составлено автором)

Введение значения $p\text{-value}=0.0052676$ свидетельствует о значимых статистических различиях, поэтому мы отвергаем нулевую гипотезу и делаем вывод, что изменения привели к увеличению конверсии.

Таким образом, исследование с использованием Z-теста показывает, что введение новой функции на платформе *Rutube*, а именно интеграция развитого искусственного интеллекта для подбора видео и создания персонализированных рекомендаций может значительно увеличить активность аудитории. Результаты тестирования подтверждают, что студенты проявляют заинтересованность в использовании *Rutube*, если данная функция будет реализована. Таким образом, развитие интеллектуальных технологий на платформе может не только привлечь новых пользователей, но и стимулировать текущих пользователей к более активному взаимодействию с контентом, что в итоге приведет к росту популярности и укреплению позиций *Rutube* на рынке видеосервисов.

Таким образом, *Rutube* имеет потенциал для роста и развития, но для этого необходимо активно работать над устранением слабых сторон и внедрением новых технологий.

Список использованных источников

- 1 Смирнова, Е. В. Анализ эффективности маркетинговых кампаний / Е. В. Смирнова // Научный мир. – 2019. – № 1-1. – С. 29–30.
- 2 Белов И.А. Эффективные методики A/B-тестирования / И.А. Белов // Журнал маркетинговых исследований. – 2021. – 84 с.

4 Желонкина Н.В. Маркетинговые стратегии развития бизнеса: анализ понятия «маркетинговая стратегия» и классификация маркетинговых стратегий / Н.В. Желонкина // Студенческий. – 2021. – № 15(143). – С. 71–73.

4 Яндекс Вордстат [Электронный ресурс] // wordstat.yandex.ru: [сайт]. – URL: <https://wordstat.yandex.ru/> (дата обращения: 15.11.2024).

Пути повышения конкурентного потенциала предприятия промышленного сектора (на примере АО «УК Кузбассразрезуголь»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена высокой конкуренцией в угольной промышленности (олигополия с доминированием нескольких крупных компаний), необходимостью адаптации предприятия к изменяющимся экономическим условиям, технологическим вызовам и растущему давлению со стороны конкурентов (прежде всего АО «СУЭК»). Цель исследования — выявить слабые стороны АО «УК Кузбассразрезуголь» и разработать комплекс мероприятий по повышению конкурентоспособности предприятия с оценкой их эффективности. В ходе работы: проведён анализ технико-экономических показателей АО «УК Кузбассразрезуголь»; выполнен SWOT-анализ, PEST-анализ и оценка профиля среды предприятия, подтвердившие сильные стороны компании: качественная продукция, современные технологии, узнаваемый бренд; проанализирована конкурентная среда отрасли; составлена карта стратегических групп; рассчитан конкурентный потенциал АО «УК Кузбассразрезуголь» — 7,87 из 10 возможных баллов; выявлены ключевые проблемы; разработана дорожная карта внедрения мероприятий; оценены ожидаемые изменения финансовых показателей после реализации мероприятий.

Ключевые слова: конкурентоспособность предприятия; конкурентный потенциал; SWOT-анализ; PEST-анализ; анализ по М. Портеру; олигополия; конкурентная среда; карта стратегических групп; рентабельность; производительность труда; внедрение новых технологий; дорожная карта.

В наше время, в постоянно меняющихся условиях экономики одной из наиболее актуальных проблем для компаний всех секторов мирового хозяйства является вопрос повышения конкурентоспособности. Для большинства предприятий умение и навык приспосабливаться к часто варьирующимся требованиям очень важны для повышения эффективности и результатов собственной работы [5]. Создание подобных алгоритмов и схем требует тщательного изучения экономической составляющей конкурентоспособности, ее специфики и признаков. Вследствие этого проблема оценки, создания и внедрения систем улучшения конкурентоспособности предприятий в наше время очень актуальна [1].

Согласно всему вышесказанному целью данной научно-исследовательской работы является определение путей повышения конкурентного потенциала АО «УК

¹ Научный руководитель — д-р экон. наук, проф. Сборщиков С.Б.

Кузбассразрезуголь» путем выявления слабых сторон и разработки комплекса мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности предприятия.

АО «УК Кузбассразрезуголь» – это компания, являющаяся одним из ключевых лидеров в угледобывающей отрасли в России. Предприятие находится на втором месте в стране по показателям добытого угля каждый год, а также на первом месте по объемам добываемого открытым способом угля. Более 4,3 млрд тонн угля является сырьевой базой месторождений в границах лицензионных участков АО «УК Кузбассразрезуголь» [2].

Основные марки угля – Д, ДГ, Г, ГЖО, СС, Т, КО, КС, КСН [2].

Согласно анализу основных технико-экономических показателей предприятия АО «УК Кузбассразрезуголь» за 2022–2023 гг. были выявлены следующие положительные изменения: увеличилось количество прибыли, которую предприятие имеет с рубля продаж; понизилась степень изношенности основных средств; повысилась оснащенность труда и количество средств предприятия, которые могут быть использованы им для погашения своих краткосрочных обязательств; повысилась независимость предприятия от внешних кредиторов и уменьшилась зависимость предприятия от привлечения заемных средств.

К отрицательным тенденциям можно отнести одновременное понижение выручки от реализации и повышение затрат; снижение всех видов прибыли, в том числе и чистой; весь исследуемый период прослеживается уменьшение рентабельности основных средств и производства; уменьшилось количество реализованной продукции с каждого рубля основных средств за год; повысилась доля основных средств, привлеченных для выпуска продукции стоимостью 1 руб.; сократилось количество ликвидных активов; оборотные активы уменьшили количество оборотов за год; уменьшилась производительность труда; понизилась дебиторская задолженность.

На рисунках 1 и 2 представлена динамика изменения основных финансовых показателей АО «УК Кузбассразрезуголь» за 2022–2023 гг.

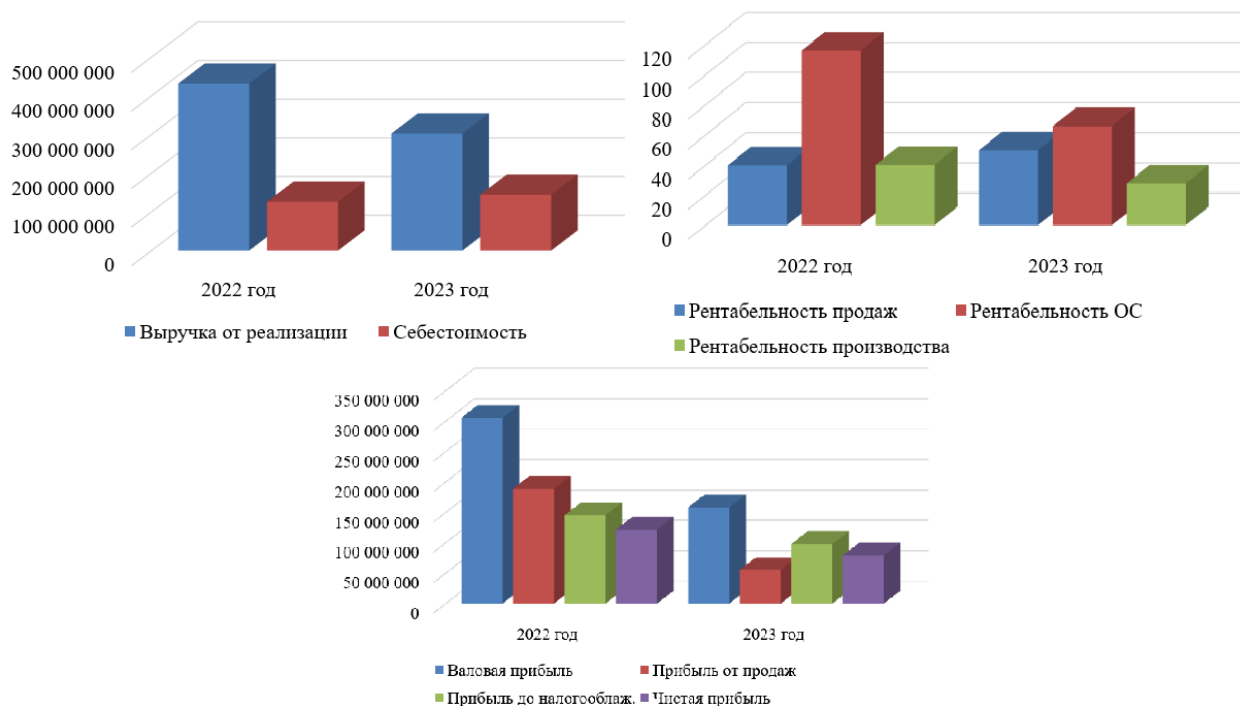


Рисунок 1 – Динамика изменения показателей выручки от реализации, себестоимости, рентабельности и прибыли АО «УК Кузбассразрезуголь» за 2022–2023 гг.

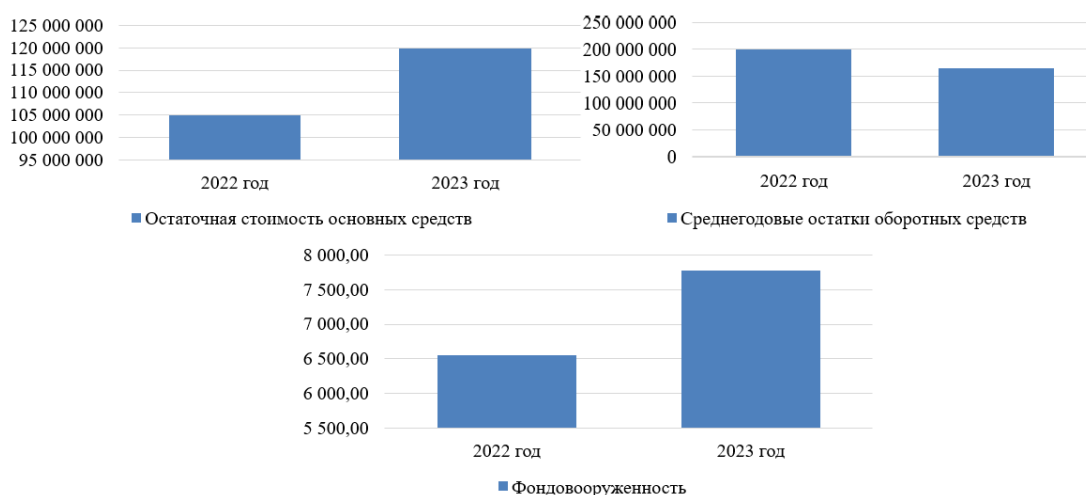


Рисунок 2 – Динамика изменения показателей остаточной стоимости основных средств, среднегодовых остатков оборотных средств и фондовооруженности АО «УК Кузбассразрезуголь» за 2022–2023 гг.

АО «УК Кузбассразрезуголь» – это один из самых крупных работодателей в Кемеровской области. На предприятии работают около 16 тысяч человек, 20% которых руководители и служащие, 80% – рабочие [3].

Уровень текучести персонала в 2023 году на предприятиях АО «УК Кузбассразрезуголь» был равен 14,97%. Максимальная текучесть (17,9%) была отмечена в аппарате управления компании, а минимальная (14,1%) – на Калтанском и Кедровском угольных разрезах [3].

Одним из главных успехов АО «УК Кузбассразрезуголь» является значительный рост заработной платы. За последнее время размер ежемесячной оплаты труда увеличился на 47% [2].

Проведенные *SWOT*-анализ, *PEST*-анализ и оценка профиля среды предприятия показали, что основными сильными сторонами АО «УК Кузбассразрезуголь» являются качественная продукция, современные технологии и бренд компании, что в сочетании с возможностями предприятия, а именно использованием большого количества современной техники и большего продвижения узнаваемости компании, способно улучшить финансовые показатели предприятия.

Основную роль для компании играют технологические факторы, среди которых по значимости лидируют готовность компании к внедрению новых технологий, быстрое «старение» оборудования и короткий срок его эксплуатации и способность предприятия привлечь новых специалистов.

Также наиболее значимыми факторами внешней среды для АО «УК Кузбассразрезуголь» являются поставщики. На втором месте находятся потребители.

Основными конкурентами АО «УК Кузбассразрезуголь» являются АО «Сибирская угольная энергетическая компания» – АО «СУЭК»; ООО «ЕвразХолдинг»; АО «Стройсервис»; АО Холдинговая компания «СДС-Уголь».

Соответственно, рынок угольной промышленности является олигополией – типом рынка, на котором контроль над отраслью имеют несколько крупных компаний [4]. Определена доля рынка, занимаемая АО «УК Кузбассразрезуголь» исходя из данных по объемам производства за 2023 год, она представлена на рисунке 3.

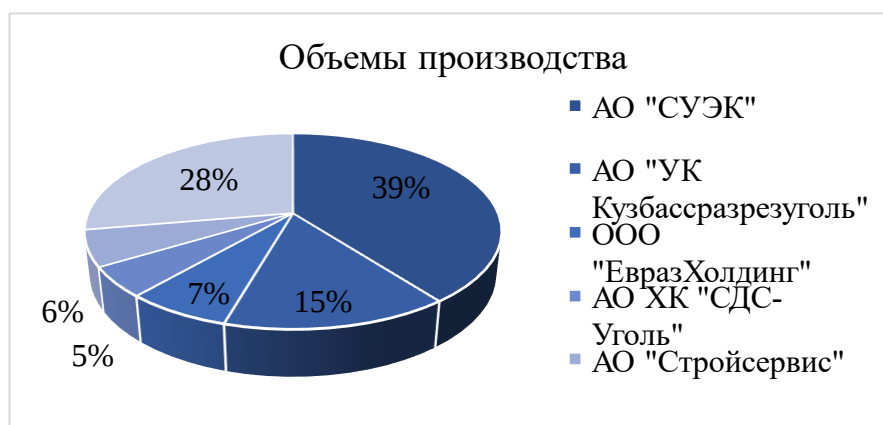


Рисунок 3 – Доля рынка, занимаемая АО «УК Кузбассразрезуголь»

Была составлена карта стратегических групп, которая подтвердила тот факт, что основным конкурентом АО «УК Кузбассразрезуголь» является АО «СУЭК». Они находятся в одном сегменте по критерию «позиция на рынке», занимая высокое положение, и имеют примерно одинаковый уровень предлагаемого ассортимента. Можно с уверенностью сказать, что обе эти компании обладают высоким конкурентным потенциалом. Именно АО «СУЭК» оказывает наиболее сильное влияние на предприятие, но тем не менее не стоит исключать влияние остальных конкурентов.

Исходя из проведенного анализа конкурентных преимуществ, можно сделать вывод, что мощность конкурентного потенциала АО «УК Кузбассразрезуголь» и АО «СУЭК» примерно одинаковая – 94%. Проведенная оценка также подтверждает тот факт, что АО «СУЭК» – основной конкурент компании. Тем не менее, АО ХД «СДС-Уголь» имеет также неплохие сравнительные показатели конкурентоспособности – 61%, в то время как для компаний ООО «ЕвразХолдинг» и АО «Стройсервис» можно отметить значительное отставание – 44%.

Был рассчитан конкурентный потенциал АО «УК Кузбассразрезуголь» – 7,87 из 10 возможных, исходя из конкурентного профиля компании.

Был проведен анализ конкурентоспособности по М. Портеру, исходя из которого можно говорить об устойчивых позициях компании на рынке.

Были предложены мероприятия по усилению выявленных в ходе анализа слабых сторон компании, а именно одновременное понижение как выручки от реализации, так и всех видов прибыли, в том числе и чистой, и увеличение затрат; уменьшение рентабельности основных средств и производства; сокращение ликвидных активов; уменьшение производительности труда; слабые маркетинговые стратегии; высокое влияние технологических и экономических факторов внешней среды; высокая зависимость от поставщиков; главный конкурент АО «СУЭК», занимающий 39% рынка, в то время как доля АО «УК Кузбассразрезуголь» равна 15%; внутриотраслевая конкуренция оказывает сильное давление на компанию.

Затем была разработана дорожная карта внедрения предложенных мероприятий, учитывающая конкретные ожидания, сроки, исполнителей, а также оценены риски. Направления дорожной карты: увеличение прибыли; снижение себестоимости; повышение мотивации сотрудников; увеличение доли ликвидных активов; совершенствование маркетинговой стратегии; внедрение новых технологий в производство.

Были проанализированы изменения основных финансовых показателей до и после реализации предложенных мероприятий по повышению конкурентоспособности предприятия. Изменения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Изменение основных финансовых показателей АО «УК Кузбассразрезуголь»

Показатель	До внедрения (2023 год)	После внедрения	Прирост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	302 308 792	358 836 854	+18,69%
Себестоимость, тыс. руб.	144 147 093	113 752 393	–21,09%
Чистая прибыль, тыс. руб.	78 817 376	98 368 286	+24,81%
Рентабельность продаж, %	49,83	57,41	+15,21%
Рентабельность основных средств, %	65,82	79,34	+20,54
Рентабельность производства, %	27,8	56,49	+103,2%
Производительность труда, тыс. руб./чел.	19 636,82	21 640,14	+10,2%
Среднегодовая численность персонала, чел.	15 395	16 582	+7,71
Уровень текучести кадров, %	14,97	12,21	–18,44%
Уровень удовлетворенности сотрудников, %	73,02	88,16	+20,73
Дебиторская задолженность, тыс. руб.	101 239 637	78 028 367	–22,93%

Таким образом, за счет реализации мероприятий по повышению конкурентоспособности АО «УК Кузбассразрезуголь» наблюдается значительное улучшение основных финансовых показателей.

Список использованных источников

1 Шелудько Е.Б. Конкурентоспособность предприятия: сущность, факторы и принципы // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № S6. – 0,4 п. л. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/76080.htm>

2 Годовой отчет об устойчивом развитии 2022 // kru. – URL: https://kru.ru/upload/medialibrary/9d9/da160yvkjh97ltkbcmuza509vgg6yqd/Godovoy_otchet_ob_Ustoychivom_razvitii_2022.pdf (дата обращения: 11.11.24).

3 Годовой отчет об устойчивом развитии 2023 // kru. – URL: <https://kru.ru/upload/medialibrary/282/ft8z5vr7q4jer5x31lf3bjrvu5npeyis/Otchet-ob-ustoychivom-razvitii-2023.pdf> (дата обращения: 12.11.24).

4 Что такое олигополия в экономике и чем она отличается от монополии // РБК. – URL: <https://www.rbc.ru/quote/news/article/66b0c5f49a79470b262351f3> (дата обращения: 29.11.2024).

5 Сулова М.А., Сборщиков С.Б. Применение конвергентной модели управления стоимостью при управлении промышленным предприятием // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 2 (58). – С. 795-799.

Совершенствование управления брендом компании (на примере ООО «ТПК АртВуд»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена высокой конкуренцией в строительной индустрии и необходимостью укрепления рыночных позиций компании через эффективное управление брендом. Цель исследования — разработать комплекс мер по совершенствованию управления брендом ООО «ТПК АртВуд», направленных на повышение узнаваемости, лояльности клиентов и укрепление финансовых позиций компании. В ходе работы: проведён комплексный анализ бренда компании; разработаны три ключевые стратегии: ребрендинг; усиление цифрового присутствия; программы лояльности. Оценена эффективность предложенных мер с использованием прогнозных моделей. Разработанные рекомендации могут быть использованы руководством компании для стратегического планирования, оптимизации маркетинговых активностей и повышения конкурентоспособности бренда.

Ключевые слова: управление брендом; узнаваемость бренда; лояльность клиентов; NPS (индекс лояльности); SNW-анализ; PEST-анализ; SWOT-анализ; ребрендинг; цифровое присутствие; SEO-оптимизация; таргетированная реклама; программа лояльности; ROI (возврат на инвестиции).

В условиях сложной экономической ситуации, высокой конкуренции и нестабильных рыночных условий успешное развитие компании невозможно без эффективного управления ее брендом. В современной строительной индустрии управление брендом становится ключевым инструментом для укрепления рыночных позиций и увеличения финансовой устойчивости предприятия. Это определяет актуальность нашего исследования.

Целью научно-исследовательской работы является разработка эффективных мер по совершенствованию управления брендом компании ТПК «АРТВУД», направленных на повышение узнаваемости бренда, улучшение лояльности клиентов и укрепление финансовых позиций.

ТПК «АРТВУД» – российский производитель экологически чистых строительных материалов. В последние годы компания стабильно удерживает долю рынка в 12%, что свидетельствует о ее устойчивости. Однако уровень узнаваемости бренда среди целевой аудитории составляет всего 30%, а спонтанная узнаваемость (упоминание без подсказки) – лишь 10%. Индекс лояльности клиентов (NPS) находится на уровне 50%, что указывает на

¹ Научный руководитель – канд. экон. наук, доц. Скрябин О.О.

средний уровень удовлетворенности клиентов. Доля повторных покупок достигает 70%, что выше среднего по отрасли, но при этом остается потенциал для роста.

Для достижения поставленной цели был проведен комплексный анализ бренда компании:

Внутренний анализ: использованы SNW-анализ и профиль эффективности управления. Эти инструменты помогли определить, что основными сильными сторонами бренда являются высокое качество продукции и экологичность. Слабые стороны включают низкую активность в цифровых каналах (вовлеченность менее 2%) и отсутствие дифференциации на рынке.

Анализ внешней среды: использованы *PEST*-анализ и матрица конкурентов. Установлено, что конкуренты, такие как компании «ЛСР» и «ПИК», более активно используют цифровые каналы и занимают лидирующие позиции благодаря масштабным рекламным кампаниям.

SWOT-анализ: выявлены возможности, включая растущий спрос на экологичные материалы и перспективы цифрового продвижения, а также угрозы – высокая конкуренция и риск колебаний цен на сырье.

На основе проведенного анализа были предложены три ключевых стратегии.

1 Ребрендинг: обновление логотипа, фирменного стиля и упаковки продукции, а также запуск рекламной кампании под слоганом «АРТВУД: строим экологично, живем надежно».

2 Усиление цифрового присутствия: создание нового сайта с *SEO*-оптимизацией, запуск таргетированной рекламы и активизация социальных сетей, что позволит увеличить органический трафик на 45%.

3 Программы лояльности: внедрение карт лояльности с накопительными баллами, персонализированные предложения для постоянных клиентов и акции для крупных заказчиков.

Для реализации стратегии разработан поэтапный план:

1-й этап (1–3 месяца): проведение маркетингового исследования, разработка и утверждение обновленной визуальной концепции бренда;

2-й этап (4–6 месяцев): запуск обновленного сайта, создание контента для социальных сетей, таргетированная реклама;

3-й этап (7–12 месяцев): внедрение программы лояльности, проведение *PR*-мероприятий, таких как участие в отраслевых выставках;

4-й этап (12–18 месяцев): мониторинг результатов, корректировка стратегии и расширение охвата.

Ожидаемые результаты приведены на рисунке 1.

Повышение узнаваемости бренда с 30 до 55%, спонтанной узнаваемости – до 25%.

Увеличение доли повторных покупок с 70 до 85% благодаря программе лояльности.

Рост выручки компании на 20% – с 108,4 до 130 млн д.е. за счет привлечения новых клиентов.

Повышение рентабельности продаж с 10 до 12%.

Увеличение вовлеченности в цифровых каналах на 50% и прирост подписчиков в социальных сетях на 60%.

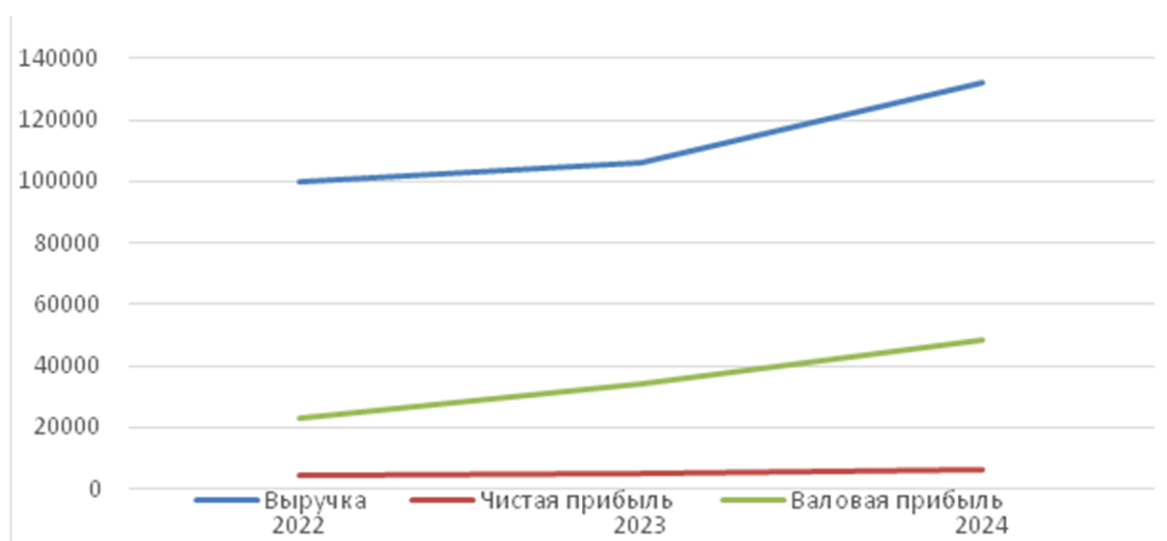


Рисунок 1 – Динамика ключевых показателей

Эффективность предложенных мер была оценена с использованием прогнозных моделей. Например, *ROI* (возврат на инвестиции) от рекламной кампании прогнозируется на уровне 180%, а срок окупаемости внедрения программы лояльности составит 9 месяцев.

Таким образом, реализация предложенных мероприятий позволит компании ТПК «АРТВУД» не только укрепить свои позиции на рынке, но и создать устойчивую основу для долгосрочного развития. Эти меры обеспечат повышение конкурентоспособности компании и ее финансовой устойчивости в условиях сложной рыночной среды.

Список использованных источников

1 Костюхин Ю.Ю. Основы производственного менеджмента: курс лекций: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. «Металлургия» / Ю.Ю. Костюхин, О.О. Скрябин; МИСиС, Каф. промышленного менеджмента. – М.: Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2014. – 265 с.

2 Скрябин О.О. Методы оптимизации коммерческой деятельности: практикум. – М.: Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2020. – 128 с.

Разработка комплекса мероприятий, направленных на повышение чистой прибыли и рентабельности предприятия (на примере ООО «Яндекс»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена необходимостью принятия обоснованных управленческих решений на основе анализа финансово-экономических показателей компании, особенно после получения убытка в размере 58 млрд руб. в 2023 г. Цель исследования — разработать и оценить эффективность комплекса мероприятий для повышения чистой прибыли и рентабельности ООО «Яндекс». В ходе работы: проведён анализ финансово-экономических показателей ООО «Яндекс» за 2019–2023 гг.; определены ключевые факторы снижения рентабельности: экономическая нестабильность, санкции, значительные инвестиции в новые проекты и строительство; выполнен SWOT- и SNW-анализ, выявивший сильные стороны компании; предложена стратегия развития — разработка и внедрение кадровых кросс-курсов для повышения квалификации сотрудников и снижения зависимости от рекламных доходов. Рассчитан срок окупаемости предложенных мероприятий.

Ключевые слова: чистая прибыль; рентабельность; финансово-экономические показатели; SWOT-анализ; SNW-анализ; ставка дисконтирования; NPV (чистый приведённый доход); IRR (внутренняя норма доходности); ROI (рентабельность инвестиций); кадровые кросс-курсы; стратегия развития; окупаемость проекта.

В рамках сложной внешней экономической конъюнктуры, постоянной конкурентной борьбы и сложных рыночных условий для современных российских предприятий для успешного функционирования и постепенного развития управленческому составу предприятий необходимо принимать верные управленческие решения, основываясь на основных финансово-экономических показателях компании.

В этом руководстве помогает проведение реальной оценки финансового состояния предприятия и анализ потенциальных возможностей конкурирующих предприятий. Представленная информация определяет актуальность исследования.

Согласно всему вышесказанному целью данного исследования является разработка комплекса мероприятий, направленных на повышение чистой прибыли и рентабельности ООО «Яндекс».

¹ Научный руководитель – д-р экон. наук, проф. Костюхин Ю.Ю.

ООО «Яндекс» является российской транснациональной компанией в отрасли информационных технологий. В феврале 2024 года доля «Яндекса» на поисковом рынке России составила 64% [1].

Для принятия мер по повышению чистой прибыли и рентабельности компании необходимо провести анализ финансово-экономических показателей [6].

Согласно анализу показателей рентабельности ООО «Яндекс» были выявлены данные, представленные в таблице 1 [2].

Таблица 1 – Показатели рентабельности ООО «Яндекс» за 2019–2023 гг.

Показатель / год	2019	2020	2021	2022	2023
Рентабельность продукции	47%	44%	20%	9%	20%
Рентабельность продаж	29%	28%	14%	7%	15%
Рентабельность активов (капитала)	31%	24%	12%	6%	14%
Рентабельность ОА	48%	34%	23%	14%	26%
Рентабельность СК	37%	28%	21%	12%	51%
Рентабельность ЗК	213%	179%	30%	12%	20%
Инвестиционного капитала	37%	28%	17%	9%	33%

Отчетливо видно, что рентабельность компании ООО «Яндекс» была наиболее высокой в 2019 и в 2022 годах. Наиболее низкое значение всех трех показателей наблюдается в 2022 году.

Это можно объяснить несколькими факторами:

1) экономическая нестабильность. 2022 год стал годом значительных экономических изменений в России и мире, связанных с геополитическими напряжениями, санкциями и экономическим кризисом [5]. Это могло привести к снижению спроса на услуги компании и увеличению затрат;

2) санкции и ограничения. На фоне введения международных санкций против России компания «Яндекс» столкнулась с ограничениями в доступе к зарубежным рынкам, технологиям и партнерам. Это могло повлиять на их финансовую устойчивость и способность зарабатывать прибыль;

3) инвестиции в развитие. ООО «Яндекс» увеличил инвестиции в новые проекты и технологии, что может краткосрочно уменьшить рентабельность, несмотря на потенциальные долгосрочные выгоды.

Чтобы выявить причины эффективности или неэффективности предприятия ООО «Яндекс» необходимо проанализировать такие показатели в динамике, как выручка, чистая прибыль, себестоимость. Данные показатели будут представлены ниже на рисунке 1.

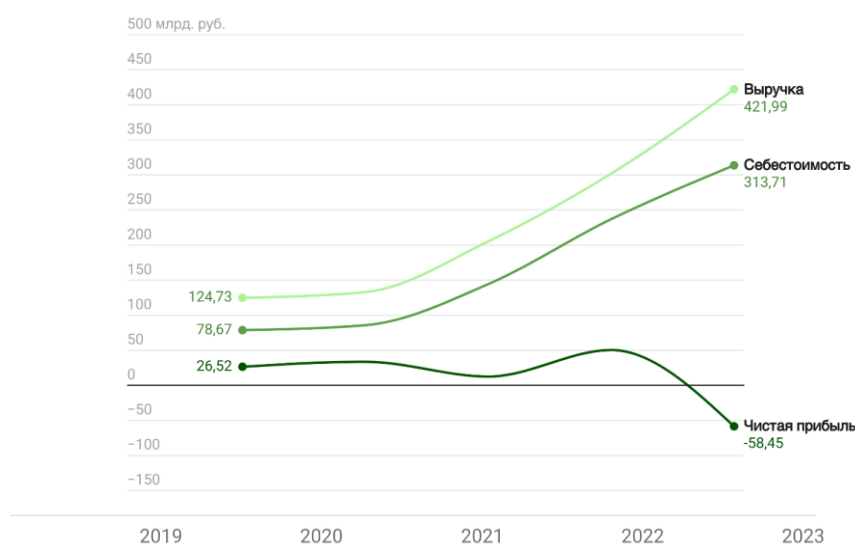


Рисунок 1 – Динамика финансовых показателей ООО «Яндекс»

Проанализировав график (см. рисунок 1), можно сделать вывод о том, что в 2022 году произошел резкий рост чистой прибыли, однако в 2023 году показатель опустился до отрицательного значения –58,45 млрд руб. Показатель выручки имеет положительную динамику роста на всем анализируемом периоде и на конец 2023 года составляет 421,99 млрд руб. Себестоимость продаж также с каждым годом растет, прирост за 4 года составляет 235,04 млрд руб.

ООО «Яндекс» по итогам 2023 года получило убыток в размере 58 млрд руб. против 50 млрд руб. прибыли годом ранее. Отрицательный финансовый результат был получен в основном из-за сделанного компанией вноса в дочерние компании, а также на сайте компании приводятся затраты на строительство нового здания Яндекс, в 2023 году на него было потрачена значительная часть бюджета [3].

SWOT-анализ, а также SNW-анализ выявили положительные и отрицательные стороны компании.

Положительные стороны компании:

- 1) лидерство в отрасли;

- 2) компетентность в машинном обучении и искусственном интеллекте;
- 3) мощная поисковая система;
- 4) развитая техническая инфраструктура.

Отрицательные стороны компании:

- 1) ограничения международной экспансии;
- 2) конкуренция;
- 3) зависимость от рекламных доходов;
- 4) технические проблемы [4].

Исходя из SWOT-анализа была выбрана наиболее эффективная стратегия развития компании: разработка кадровых кросс-курсов.

Цель проекта: разработка и внедрение кросс-курсов, которые будут сочетать различные дисциплины и компетенции, нацеленные на повышение квалификации сотрудников и расширение их навыков. Это позволит компании ООО «Яндекс» привлечь инвестиции от партнеров на обучение персонала, а также предоставить им квалифицированных сотрудников, что в свою очередь снизит зависимость доходов от рекламы.

На рисунке 2 и в таблице 2 представлены расчеты временных и материальных затрат на реализацию данной стратегии.



Рисунок 2 – Временные затраты на реализацию стратегии, мес.

Таблица 2 – Смета проекта

Критерий	Затраты
Исследование и анализ	Заработная плата сотрудников (опросы и анализ) – 200 000 руб. × 1,13 = 226 000
Разработка контента	Заработная плата экспертов (6 специалистов по 50 000 руб.) – 300 000 руб. × 1,13 = 339 000 Расходы на создание материалов (графика, видео, текст) – 150

Критерий	Затраты
	000 руб. $\times 1,13 = 169\,500$
Подбор образовательной платформы	Лицензия на платформу (если требуется) – 100 000 руб.
Запуск пилотного проекта	Заработная плата инструкторов ($3 \times 50\,000$ руб.) – 150 000 руб. $\times 1,13 = 169\,500$ Поддержка и технические расходы – 50 000 руб.
Полный запуск кросс-курсов	Информационная кампания и продвижение – 100 000 руб.
Оценка и доработка	Заработная плата аналитиков и разработчиков для доработок – 200 000 руб. $\times 1,13 = 226\,000$
Общая стоимость	1 380 000 руб.

Основным критерием оценки эффективности проекта является чистый приведенный доход *NPV* (*Net Present Value*) – сумма текущих стоимостей всех спрогнозированных с учетом ставки дисконтирования денежных потоков.

Ставка дисконтирования, посчитанная по формуле Фишера, будет равна 31,54%.

На рисунке 3 отразим изменение показателя *NPV* данного проекта в динамике.

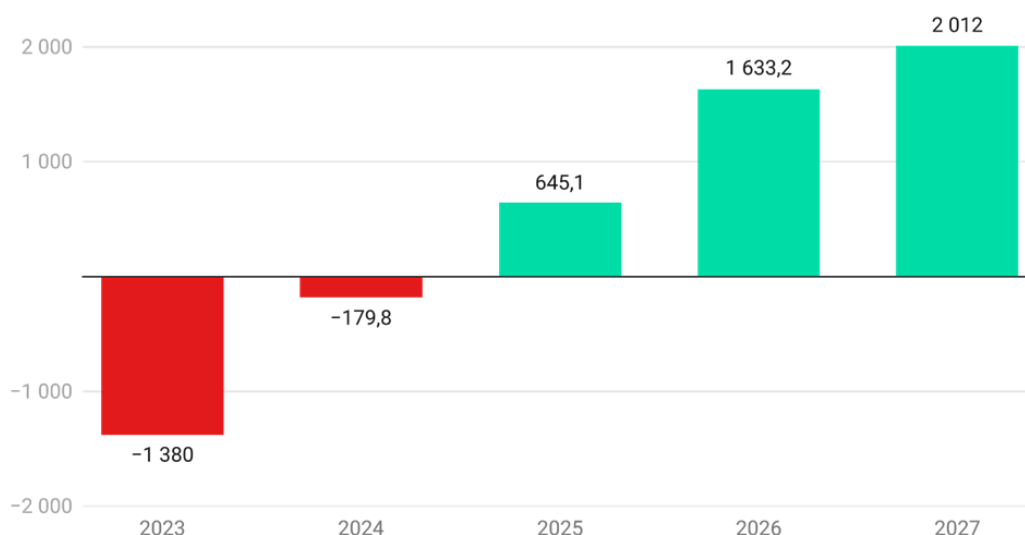


Рисунок 3 – Изменение показателя *NPV* проекта кросс-курсов в динамике

После 2024 года проект начнет приносить прибыль и окупится к концу 2025 года.

Для оценки эффективности проекта необходимо посчитать *IRR* и *ROI*. Полученные данные отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка эффективности внедренного проекта

Показатель	Значение, %
Внутренняя норма доходности (<i>IRR</i>)	38,15
Рентабельность инвестиций (<i>ROI</i>)	45

Следовательно, внутренняя норма доходности превышает ставку дисконтирования, а также рентабельность инвестиций увеличивается на 12%, что говорит об успешности проекта и положительной динамике.

Данная стратегия развития позволит повысить чистую прибыль ООО «Яндекс», а также снизит зависимость от доходов от рекламы. К тому же данный проект приведет к повышенному спросу среди покупателей, что предоставит уникальные конкурентные преимущества.

Список использованных источников

- 1 Яндекс объявляет финансовые результаты за IV квартал 2023 года и 2023 год // ir.yandex.ru. – URL: <https://ir.yandex.ru/press-releases?year=2024&id=15-02-2024>
- 2 Анализ финансовых результатов Яндекс Н.В. 2024 | Сайт для инвесторов | Яндекс // ir.yandex.ru. – URL: <https://ir.yandex.ru/financial-releases?archive>
- 3 Яндекс добавил модель новой штаб-квартиры // Яндекс. – URL: <https://yandex.ru/company/news/23-12-2022>
- 4 Бабкова Е.А., Наумов М.М. SWOT-анализ «Яндекс» // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – С. 54–56.
- 5 Кондраков О.В. Показатели оценки безопасности энергетического состояния региона // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2013. – №5(121). – С.64-69.
- 6 Скрябин О.О. Управление дебиторской задолженностью как фактор улучшения финансового состояния // Холодильная техника. – 2020. – № 1. – С. 34-36.

**Совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей
компании с использованием методов машинного обучения**

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена высокой экономической неопределённостью, динамичностью финансовых рынков и необходимостью принятия обоснованных управленческих решений на основе точных прогнозов. Внедрение методов машинного обучения (МО) позволяет повысить точность прогнозирования финансовых показателей и стратегического управления компанией. Цель исследования — проанализировать финансовое состояние АО «Альфа-Банк» за 2021–2023 гг. и разработать прогнозные модели с использованием методов МО. В ходе работы: проведён анализ финансовых показателей АО «Альфа-Банк»; выбраны и обоснованы методы машинного обучения для прогнозирования; градиентный бустинг (выявление нелинейных взаимосвязей между показателями); построены и оценены прогнозные модели на основе данных за 2017–2023 гг.; спрогнозирована чистая прибыль АО «Альфа-Банк» на 2024 г. — 125 млрд руб., что указывает на положительную динамику; выявлены ключевые драйверы роста прибыли: увеличение объёма кредитного портфеля и снижение уровня просроченной задолженности; разработаны рекомендации по применению моделей в управленческой деятельности.

Ключевые слова: анализ финансовых показателей; прогнозирование; машинное обучение (МО); линейная регрессия; ARIMA; градиентный бустинг; RMSE; MAE; коэффициент детерминации; чистая прибыль; рентабельность активов (ROA); рентабельность капитала (ROE).

Современные условия ведения бизнеса в России характеризуются высокой степенью экономической неопределенности, динамичностью финансовых рынков и растущей конкуренцией [1,3]. В этих условиях для эффективного функционирования компаниям необходимо принимать обоснованные управленческие решения на основе точного анализа финансового состояния и прогноза его изменения [6]. Использование методов машинного обучения (МО) позволяет улучшить качество прогнозирования финансовых показателей и, соответственно, повысить точность планирования и стратегического управления [4,5].

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью внедрения инновационных методов анализа и прогнозирования финансовых показателей на основе машинного обучения, что способствует повышению устойчивости компании на рынке.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

Цель исследования заключается в анализе финансового состояния АО «Альфа-Банк» за 2021–2023 годы и разработке прогнозных моделей с использованием методов машинного обучения.

Для достижения этой цели в работе решены следующие задачи:

- проведен анализ текущих финансовых показателей АО «Альфа-Банк»;
- выбраны и обоснованы методы машинного обучения для прогнозирования;
- построены и оценены прогнозные модели финансовых показателей;
- предложены рекомендации по применению моделей в управленческой деятельности.

АО «Альфа-Банк» – один из ведущих коммерческих банков России, предоставляющий широкий спектр услуг для физических и юридических лиц. Согласно отчетности за 2021–2023 годы, ключевые показатели компании демонстрировали разнонаправленные тенденции: чистая прибыль составила 109, 50 и 118 млрд рублей соответственно. Несмотря на снижение прибыли в 2022 году, в 2023 году наблюдается ее восстановление, что обусловлено ростом доходов от операций с корпоративными клиентами.

Для анализа и прогнозирования были выбраны такие финансовые показатели, как чистая прибыль, рентабельность активов (ROA) и рентабельность капитала (ROE). Эти показатели являются ключевыми индикаторами эффективности работы компании [2]. Визуализация динамики чистой прибыли представлена на рисунке 1.

Год	Выручка (млрд руб.)	Чистая прибыль (млрд руб.)	Активы (трлн руб.)	Средние активы, трлн. руб.	Рентабельно сть капитала (ROE, %)	Рентабельно сть активов (ROA, %)
2021	578	109	5.8	18.7	18.7	1.73
2022	550	50	5.6	8.9	8.9	0.70
2023	600	118	6.1	19.3	19.3	1.62

Рисунок 1 – Динамика экономических показателей АО «Альфа-Банк»

Методы прогнозирования. В рамках исследования применялись следующие методы машинного обучения:

- линейная регрессия – для анализа зависимости финансовых показателей от временных факторов;
- модель временных рядов *ARIMA* – для учета сезонных колебаний и долгосрочного тренда;

– градиентный бустинг – для выявления нелинейных взаимосвязей между показателями.

На этапе обучения моделей использовались финансовые данные за период 2017–2023 годов. Для оценки качества прогнозов применялись метрики *RMSE*, *MAE* и коэффициент детерминации R^2 . Наилучшие результаты показала модель *ARIMA*, обеспечившая минимальное значение *RMSE* (2,1 млрд рублей) и высокую точность прогнозов ($R^2 = 0,87$).

Результаты анализа и интерпретация. Построенные модели позволили спрогнозировать чистую прибыль АО «Альфа-Банк» на 2024 год на уровне 125 млрд рублей, что свидетельствует о положительной динамике. Кроме того, анализ факторов, влияющих на прибыль, выявил, что ключевыми драйверами роста являются увеличение объема кредитного портфеля и снижение уровня просроченной задолженности.

Результаты исследования показали, что использование методов машинного обучения позволяет существенно повысить точность прогнозирования финансовых показателей. На основе проведенного анализа предложены следующие рекомендации для АО «Альфа-Банк»:

- внедрить регулярный мониторинг ключевых финансовых показателей с использованием прогнозных моделей;
- увеличить объем инвестиций в кредитование малого и среднего бизнеса, что способствует росту доходов;
- использовать модели машинного обучения для управления рисками, включая прогнозирование уровня просроченной задолженности.

В заключение отметим, что разработанные модели прогнозирования могут быть адаптированы и применены к другим предприятиям финансового сектора, что подтверждает универсальность предложенного подхода.

Список использованных источников

1. Андреев В.Н. Машинное обучение: методы и применение в экономике // Экономика и управление. – 2020. – № 6.
2. Годовой отчет АО «Альфа-Банк» за 2023 год // АО «Альфа-Банк»: официальный сайт. – URL: <https://alfabank.ru/>
3. Иванов А.П., Смирнова Т.В. Методы анализа временных рядов: *ARIMA* и их использование // Экономический журнал. – 2021. – № 4.
4. Лешина Е.Н., Поляков А.В. Основы машинного обучения и их применение в финансовом анализе // Вестник Финансового Университета. – 2022. – № 5. – URL: <https://vestnik.fa.ru/>

5. Ночевка А.П., Сборщиков С.Б. Информационное моделирование на основе сценарно-ситуационного моделирования // Экономика и управление: проблемы, решения. –2025. – Т. 15, № 12 (165). – С. 31-39.
6. Сидорова Е.К. Глубокое обучение и нейронные сети в финансовом прогнозировании // Научный вестник Финансового университета. – 2021. – № 3.

Анализ социальных сетей для выявления трендов и оптимизации бизнес-стратегий (на примере социальной сети VK)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена растущим влиянием социальных сетей на потребительское поведение и необходимостью для бизнеса использовать данные платформ для повышения эффективности маркетинговых стратегий. VK как крупнейшая социальная сеть в России и странах СНГ предоставляет обширные возможности для анализа пользовательской активности и разработки целевых решений. Цель исследования — проанализировать активность пользователей VK с применением современных методов анализа данных для выявления трендов и оптимизации бизнес-стратегий. В ходе работы:

проведён теоретический обзор методов анализа данных в социальных сетях;
определены ключевые параметры и метрики оценки активности пользователей; выполнен RFM-анализ (Recency, Frequency, Monetary) для оценки пользователей;
регрессионный анализ для выявления зависимости между активностью и взаимодействием с контентом; кластеризация K-Means для сегментации аудитории; корреляционный анализ для исследования взаимосвязей между показателями; выявлены ключевые факторы, влияющие на вовлечённость; выполнены финансовые расчёты ожидаемой прибыли от внедрения рекомендаций.

Ключевые слова: анализ социальных сетей; VK; вовлечённость пользователей; RFM-анализ; регрессионный анализ; кластеризация K-Means; корреляционный анализ; сегментация аудитории; маркетинговые стратегии; таргетированные уведомления; бизнес-стратегии; цифровая экономика.

В условиях цифровой экономики и растущего влияния социальных сетей на потребительское поведение анализ данных социальных платформ становится важнейшим инструментом для бизнеса. Социальные сети позволяют компаниям не только коммуницировать с аудиторией, но и собирать большие объёмы информации о ее поведении, предпочтениях и активности. Эти данные помогают выявлять тренды, улучшать маркетинговые стратегии и эффективно адаптироваться к изменениям рынка.

Социальная сеть VK, будучи одной из крупнейших платформ в России и странах СНГ, предоставляет уникальную возможность для детального анализа активности пользователей. В рамках данного исследования были применены аналитические методы для выявления

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

ключевых факторов, влияющих на вовлеченность пользователей, их сегментации и разработки практических рекомендаций для бизнеса.

Цель исследования – анализ активности пользователей социальной сети VK с применением современных методов анализа данных для выявления трендов и оптимизации бизнес-стратегий. Для достижения цели были решены следующие задачи:

- провести теоретический обзор методов анализа данных в социальных сетях;
- определить ключевые параметры и метрики для оценки активности пользователей;
- применить регрессионные и кластерные модели для выявления закономерностей в поведении аудитории;
- разработать рекомендации для оптимизации маркетинговых стратегий на основе полученных результатов.

Исследование проводилось на основе выборки данных пользователей VK, которая включала в себя такие параметры как количество друзей, что является показателем социальной активности. Частота публикаций, которая отражает активность по созданию контента. Количество полученных лайков, общепринятый индикатор интереса и обратной связи аудитории. И давность последней активности, она в свою очередь влияет на текущий уровень вовлеченности.

Для анализа данных были использованы специальные методы, которые изложены ниже.

RFM-анализ – оценка пользователей по трем ключевым критериям: *Recency* (давность активности), *Frequency* (частота взаимодействий), *Monetary* (уровень вовлеченности). Регрессионный анализ – выявление зависимости между активностью пользователей и их взаимодействиями с контентом. Кластеризация *K-Means* – сегментация пользователей на группы с различными паттернами поведения. Корреляционный анализ – исследование взаимосвязей между ключевыми показателями активности.

Основные результаты исследования. Результаты регрессионного анализа показали, что на вовлеченность пользователей влияют следующие факторы.

- 1 Частота публикаций: каждый новый пост повышает *RFM*-оценку на 0,034. Это подтверждает, что регулярное создание контента напрямую влияет на интерес аудитории. Пользователи, которые активно публикуют записи, получают больше взаимодействий (лайков и комментариев), что способствует их удержанию на платформе.
- 2 Количество полученных лайков: каждая новая реакция от аудитории увеличивает уровень вовлеченности на 0,0093. Это подчеркивает значимость

обратной связи, поскольку лайки служат индикатором успешного взаимодействия с пользователями.

- 3 Давность активности: длительное отсутствие активности (например, 10–15 дней) приводит к снижению вовлеченности на 0,065 за каждый день. Чем дольше пользователь не взаимодействует с платформой, тем ниже вероятность его возвращения к активной жизни в социальной сети.

Исходя из этого, наибольший вклад в активность вносят регулярность публикаций и уровень обратной связи, что подчеркивает необходимость создания качественного и привлекательного контента.

Сегментация пользователей VK с применением кластеризации *K-Means* позволила выделить четыре группы пользователей.

Кластер 1 (высокоактивные пользователи):

- регулярно создают контент;
- получают большое количество лайков и комментариев;
- представляют собой ключевую аудиторию платформы, наиболее вовлеченную и лояльную.

Кластер 2 (меренно активные пользователи):

- демонстрируют стабильную активность;
- уровень взаимодействий ниже, чем у высокоактивных пользователей;
- имеют потенциал для роста активности через дополнительные стимулы.

Кластер 3 (слабо активные пользователи):

- редко публикуют контент;
- обратная связь со стороны аудитории минимальна;
- требуют целенаправленных маркетинговых усилий для повышения вовлеченности.

Кластер 4 (неактивные пользователи):

- длительное отсутствие взаимодействий с платформой;
- находятся на грани ухода и требуют программ по реактивации интереса.

Визуализация кластеров показала четкое распределение пользователей и позволила сделать вывод о необходимости дифференцированного подхода к каждой группе.

Анализ взаимосвязей между параметрами, а именно корреляционный анализ показал следующее. Сильная положительная корреляция между количеством публикаций и количеством полученных лайков ($r = 0,74$). Это подтверждает, что активные пользователи, создающие больше контента, получают значительный отклик со стороны аудитории. Умеренная корреляция между количеством друзей и активностью пользователей ($r = 0,32$).

Наличие широкой аудитории не всегда приводит к высокому уровню вовлеченности, если отсутствует качественный контент.

На основе результатов исследования были сформулированы рекомендации для повышения вовлеченности аудитории на платформе VK:

- 1 Для высокоактивных пользователей:
 - внедрение программ лояльности (премиум-функции, награды);
 - привлечение к тестированию новых инструментов платформы.
- 2 Для умеренно активных пользователей:
 - создание персонализированных предложений и акций, направленных на увеличение частоты публикаций;
 - стимулирование активности через таргетированные уведомления.
- 3 Для слабоактивных и неактивных пользователей:
 - реализация программ по возврату интереса (*email*-рассылки, бонусы за возобновление активности);
 - разработка привлекательного контента с учетом интересов данной группы.

Далее были произведены финансовые расчеты по каждому сегменту, что подтверждает наши выводы об успешности предложенной бизнес стратегии, которые приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет ожидаемой прибыли

Кластер	Рекомендации	Стоимость реализации (руб.)	Затраты (руб./мес)	Ожидаемая прибыль (руб./мес)
Высоко активные	Премиальные функции	800 000	100 000	5 000 000
	Контент-активности	500 000	100 000	2 000 000
	Реферальные программы	300 000	Зависит от привлечений	15 000 000
Умеренно активные	Персонализированные уведомления	200 000	50 000	500 000
	Стимулирование контента	400 000	100 000	2 000 000
	Таргетированные рекомендации	1 000 000	100 000	5 000 000
Низко активные	Бонусы за возвращение	300 000	2 500 000	1 500 000
	Рекомендации контента	500 000	50 000	125 000

Кластер	Рекомендации	Стоимость реализации (руб.)	Затраты (руб./мес)	Ожидаемая прибыль (руб./мес)
	Геймификация	800 000	100 000	1 500 000

В ходе исследования были достигнуты следующие результаты. Выявлены ключевые факторы, влияющие на активность и вовлеченность пользователей VK: регулярность публикаций и обратная связь. Проведена сегментация аудитории на три группы, что позволило определить потребности каждой категории пользователей. Разработаны практические рекомендации для оптимизации маркетинговых стратегий и повышения эффективности взаимодействия с аудиторией. Результаты исследования могут быть использованы компаниями для улучшения маркетинговых кампаний, создания персонализированного контента и удержания пользователей на платформах социальных сетей.

Список использованных источников

- 1 Kaplan A., Haenlein M. The challenges and opportunities of Social Media // Business Horizons. – 2010. – № 53(1).
- 2 Trainor K. et al. Social Media Technology Usage and Customer Relationship Performance // Journal of Business Research. – 2014. – № 67(6).
- 3 Golubkov E.П. Маркетинг для профессионалов. – М.: Юрайт, 2022.
- 4 Gayo-Avello D. Social Media Mining: A Survey Focused on Twitter // ACM Computing Surveys. – 2012.
- 5 Мартынова В.С., Гущина О.И. Методы анализа социальных сетей. – М.: Инфра-М, 2021.
- 6 Brown T. Exploring the Impact of Social Media Engagement on Business Outcomes // Marketing Journal. – 2020.
- 7 Желонкина Н.В. Методы кластеризации в маркетинговых исследованиях. – Студенческий, 2021.
- 8 Ляшенко И.В. Sentiment-анализ: современные инструменты и подходы. – СПб.: Питер, 2019.
- 9 Bollen J. et al. Twitter Mood Predicts the Stock Market // Journal of Computational.

Разработка проекта по повышению гудвилла путем совершенствования маркетинговой стратегии (на примере ООО «ДДХ»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена ростом конкуренции в индустрии фитнеса и необходимостью укрепления репутации компании как ключевого фактора привлечения и удержания клиентов. Создание уникального предложения на всесезонном курорте с высокой посещаемостью (3,5 млн человек в год) позволит ООО «ДДХ» расширить аудиторию и усилить позиции бренда. Цель исследования — разработать комплекс мер по повышению гудвилла сети фитнес-клубов ООО «ДДХ», включая создание флагманского центра и совершенствование маркетинговой стратегии. В ходе работы: проанализировано текущее состояние ООО «ДДХ»; обоснована целесообразность создания флагманского фитнес-центра на курорте «Красная Поляна»; разработаны элементы брендинга для создания атмосферы эксклюзивности: дизайн фитнес-центра, логотипы, рекламные материалы; предложены направления совершенствования маркетинговой стратегии. Разработанные рекомендации могут быть использованы руководством ООО «ДДХ» для стратегического планирования, развития сети фитнес-клубов и укрепления рыночных позиций.

Ключевые слова: гудвилл; маркетинговая стратегия; фитнес-индустрия; флагманский фитнес-центр; брендинг; фитнес-блогеры; программы лояльности; имидж компании; инновации в фитнесе.

В условиях современного бизнеса сохранение и увеличение гудвилла (недвижимого нематериального актива, который включает положительную репутацию компании) является одной из ключевых задач. Это особенно актуально для индустрии фитнеса, где конкуренция возрастает с каждым годом. Сеть фитнес-клубов ООО «ДДХ» стремится не только удерживать свои позиции на рынке, но и увеличить свою рыночную долю, разработав уникальные предложения для своих клиентов. В этой статье рассматривается проект создания флагманского фитнес-центра на горнолыжном курорте «Красная Поляна» как средство повышения гудвилла, а также предлагает пути совершенствования маркетинговой стратегии сети.

Курорт «Красная Поляна» уникален тем, что он всесезонный и обладает схожей целевой аудиторией бренда ООО «ДДХ». За год курорт посещает около 3 500 000 человек.

¹ Научный руководитель — д-р экон. наук, проф. Костюхин Ю.Ю.

На данный момент сеть фитнес-клубов ООО «ДДХ» предоставляет разнообразные услуги: тренировки с персональными тренерами, групповые занятия, *Wellness*-программы и пр.

На рисунке 1 приведена кривая спроса на услуги ООО «ДДХ».

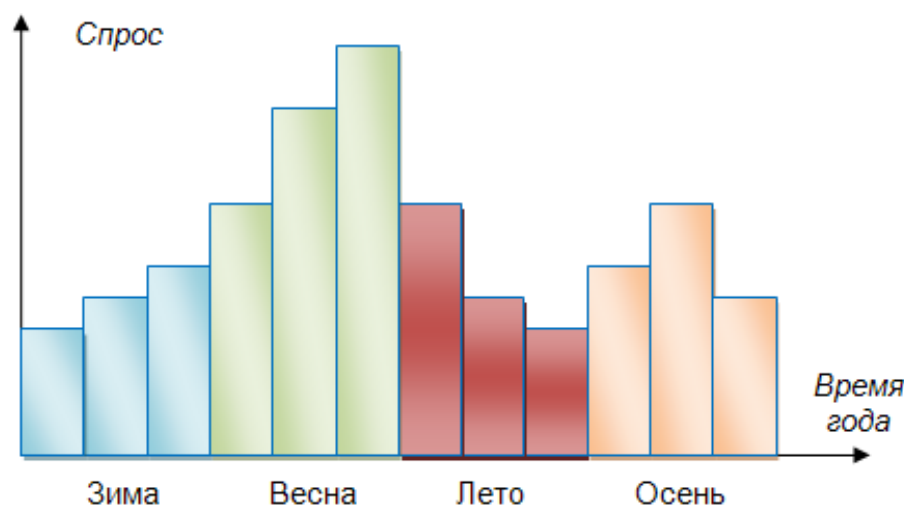


Рисунок 1 – Кривая спроса на услуги ДДХ

Однако для укрепления своей репутации и привлечения новых клиентов, необходимо дополнительно дифференцировать предложения. Создание флагманского фитнес-центра на «Красной Поляне» предоставит уникальную возможность для организации активного и здорового отдыха, который станет привлекательным не только для местных жителей, но и для туристов, приезжающих на курорт.

Флагманский фитнес-центр ООО «ДДХ» на «Красной Поляне» должен предоставлять уникальные услуги, такие как:

- специализированные программы для лыжников и сноубордистов;
- программы восстановления и реабилитации после травм, связанных с зимними видами спорта;
- кросс-фит и силовые тренировки на свежем воздухе.

Создать атмосферу эксклюзивности и высокого качества обслуживания, что должно отразиться в дизайне фитнес-центра, логотипах, рекламе и взаимодействии с клиентами. Необходимо разработать сильный бренд, который будет ассоциироваться с здоровьем, активным образом жизни и эксклюзивностью.

Активное использование социальных сетей, создание контента и онлайн-курсов, сотрудничество с фитнес-блогерами и влиятельными личностями. Онлайн-реклама может помочь привлечь целевую аудиторию и повысить осведомленность о новом центре.

Установление партнерских отношений с местными отелями, туристическими компаниями и другими учреждениями для создания комплексных предложений. Например, гости отелей смогут получить скидку на занятия в фитнес-центре, а страховые компании могут предложить пакеты, включающие фитнес-услуги.

Введение программ лояльности для постоянных клиентов (например, бонусные карты, накопительные скидки) и системы реферального маркетинга для привлечения новых клиентов.

Реализация данного проекта и внедрение предложенных маркетинговых стратегий могут существенно повысить гудвилл сети DDX. Новый фитнес-центр на «Красной Поляне» не только увеличит клиентскую базу, но и создаст положительный имидж компании как инноватора в индустрии фитнеса.

Флагманский фитнес-центр на горнолыжном курорте «Красная Поляна» – это не просто новая точка на карте. Это стратегически важный шаг в сторону повышения гудвилла сети фитнес-клубов DDX, который позволит не только удержать текущую клиентскую базу, но и привлечь новых клиентов, предлагая уникальные и востребованные услуги.

Список использованных источников

1 Иванова Ю.О., Ермакова В.Д. Анализ специфики маркетинговой деятельности в фитнес-индустрии // Экономика и управление в спорте. – 2022. – № 3. – С. 193–200. – doi: 10.18334/sport.2.3.119910.

2 Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.11.2020 № 3081-р. Правительство России. [Электронный ресурс]. – URL: <http://government.ru/docs/all/131173/> (дата обращения 01.12.2024).

3 Иванова Ю.О., Ермакова В.Д. Совершенствование маркетинговой деятельности фитнес-клуба // Экономика и управление в спорте. – 2022. – № 1. – doi: 10.18334/sport.2.1.119813.

4 Анализ методов оценки внутренне созданного гудвилла. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60888/1/978-5-8295-0582-0_2018_61.pdf

Направления повышения устойчивого развития компании (на примере ЗАО ТФД «Брок-инвест сервис и К»)

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена необходимостью внедрения принципов устойчивого развития в металлоторговой отрасли для повышения конкурентоспособности, снижения экологической нагрузки и укрепления доверия заинтересованных сторон. В условиях растущих требований со стороны клиентов и общества компании должны адаптироваться к новым вызовам, сочетая экономическую эффективность с экологической ответственностью и социальным благополучием. Цель исследования — проанализировать текущее состояние устойчивого развития ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» и разработать мероприятия для его совершенствования. В ходе работы: изучена теоретическая база устойчивого развития; проведён комплексный анализ деятельности компании; проанализированы данные финансовой и производственной отчётности за последние три года, внутренние документы компании и открытые источники информации; выявлены проблемные области; предложены мероприятия для стратегического планирования и внедрения принципов устойчивого развития.

Ключевые слова: устойчивое развитие; экономическая эффективность; финансовый анализ; анализ жизненного цикла (LCA); SWOT-анализ; оптимизация логистики; WMS-системы; корпоративная культура.

Устойчивое развитие является ключевым направлением в управлении современными предприятиями, поскольку оно позволяет гармонично сочетать экономическую эффективность, экологическую ответственность и социальное благополучие [1,2]. В условиях усиливающейся конкуренции и возрастающих требований со стороны клиентов и общества предприятия должны адаптироваться к новым вызовам [6]. ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» как крупный представитель металлоторговой отрасли сталкивается с необходимостью внедрения принципов устойчивого развития для сохранения и укрепления своих позиций на рынке.

Целью данного исследования является анализ текущего состояния устойчивого развития ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» и разработка мероприятий, направленных на его совершенствование.

В процессе работы над научно-исследовательской работой была использована комплексная методология, направленная на изучение экономических, экологических и социальных аспектов устойчивого развития ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К». Это

¹ Научный руководитель – д-р экон. наук, проф. Сборщиков С.Б.

обеспечило возможность проведения всестороннего анализа текущего состояния предприятия и разработки эффективных рекомендаций.

Основой методологии исследования стало изучение современных теорий устойчивого развития, которые рассматривают это явление как сбалансированное взаимодействие экономических, социальных и экологических систем [3]. Были использованы труды российских и зарубежных авторов, посвященные вопросам корпоративной социальной ответственности, экологического менеджмента и стратегического планирования [5,7]. Особое внимание уделялось концепции «тройной линии отчетности», которая акцентирует необходимость достижения баланса между прибылью, благополучием общества и охраной окружающей среды [4].

Для анализа экономической составляющей устойчивого развития использовались методы финансового анализа. В частности, был проведен анализ динамики основных показателей компании, таких как выручка, прибыль, рентабельность и структура затрат. Использование сравнительного анализа позволило выявить сильные и слабые стороны предприятия в сравнении с конкурентами.

Прогнозирование экономических показателей осуществлялось с использованием методов экстраполяции, что позволило оценить перспективы компании при внедрении предложенных мероприятий. Это включало моделирование возможного роста выручки и сокращения затрат в зависимости от реализации тех или иных стратегий.

Экологический аспект исследовался с использованием методов экологического аудита. Анализ включал изучение текущего воздействия предприятия на окружающую среду, включая объемы выбросов парниковых газов, использование энергии и воды, а также объемы отходов производства.

Особое внимание было уделено анализу соответствия деятельности компании экологическим стандартам и нормативам. Для этого использовались данные из отчетов компании и нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность предприятий в области охраны окружающей среды.

Дополнительно применялся метод анализа жизненного цикла (*Life Cycle Assessment, LCA*), который позволил оценить экологическое воздействие продукции предприятия на всех этапах ее жизненного цикла – от производства до утилизации.

Социальная составляющая оценивалась через изучение кадровой политики предприятия, уровня удовлетворенности сотрудников и социальной ответственности компании. Для этого были использованы данные внутренних опросов сотрудников, изучение программ обучения и повышения квалификации, а также анализ социальных инициатив, реализуемых компанией.

Методы качественного анализа, включая контент-анализ корпоративных отчетов и материалов СМИ, позволили выявить ключевые направления социальной политики компании. Кроме того, был проведен анализ взаимодействия компании с местным сообществом и ее участия в решении социальных проблем региона.

Для всестороннего анализа устойчивого развития предприятия использовались методы системного подхода. Это позволило рассматривать ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» как часть более широкой экосистемы, включающей поставщиков, клиентов, местное сообщество и природную среду.

Применение *SWOT*-анализа позволило выявить внутренние и внешние факторы, влияющие на устойчивое развитие компании. На основе этих данных была сформулирована стратегия, направленная на устранение слабых сторон, использование возможностей и минимизацию угроз.

Для анализа использовались данные из финансовой и производственной отчетности ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» за последние три года. Были изучены внутренние документы компании, включая годовые отчеты, планы развития и экологические декларации. Дополнительно привлекались данные из открытых источников, таких как публикации в научной литературе, отраслевые аналитические отчеты и нормативные документы.

Применение комплексной методологии позволило не только глубоко изучить текущее состояние компании, но и разработать рекомендации, которые учитывают экономические, экологические и социальные аспекты ее деятельности. Это обеспечивает основу для повышения устойчивого развития ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» в долгосрочной перспективе.

Анализ текущего состояния предприятия ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» демонстрирует положительную динамику экономических показателей, включая рост выручки на 22% в 2023 году. Однако проведенный анализ выявил несколько проблемных областей:

- высокие затраты на логистику, что снижает общую рентабельность;
- низкий уровень внедрения экологических технологий, что ограничивает экологическую устойчивость;
- недостаточное внимание к программам повышения квалификации сотрудников, что сказывается на текучести кадров.

На основе анализа были предложены следующие мероприятия.

1 Оптимизация логистической системы путем внедрения автоматизированных решений (WMS). Это позволит сократить издержки на 10% и улучшить контроль за товарооборотом.

2 Установка энергосберегающего оборудования и развитие систем переработки отходов, что снизит углеродный след компании и приведет к ежегодной экономии на энергозатратах.

3 Организация тренингов для сотрудников и внедрение социальных программ, что повысит производительность и укрепит корпоративную культуру.

Для реализации предложенных мероприятий требуется 32,5 млн рублей. Ожидаемый экономический эффект включает:

- снижение затрат на 20%;
- увеличение прибыли на 15% через расширение продуктовой линейки;
- срок окупаемости мероприятий — 1 год.

Сравнение опыта ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» с зарубежными и российскими предприятиями показало, что внедрение инновационных технологий и сертификация по международным стандартам являются ключевыми факторами успеха. Например, компании, внедрившие *ISO 14001*, добились значительного повышения доверия со стороны клиентов и партнеров.

Результаты исследования показывают, что интеграция принципов устойчивого развития позволяет предприятиям не только повысить свою конкурентоспособность, но и укрепить доверие заинтересованных сторон. Предложенные мероприятия для ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» обеспечат долгосрочное развитие компании, снизят экологическую нагрузку и улучшат социальное взаимодействие.

Список использованных источников

1 Брундтланд Г. Наше общее будущее: доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию. – М.: Прогресс, 1987.

2 Лапыгин Ю.Н., Косоруков А.В. Устойчивое развитие предприятий: теоретические аспекты и практическая реализация // Экономика и управление. – 2021. – № 5. – С. 34–41.

3 Романова А.А. Корпоративная социальная ответственность как инструмент устойчивого развития компании // Вестник экономических исследований. – 2022. – № 3. – С. 65–72.

4 Гончаров С.В., Бегун В.В. Экологический менеджмент на российских предприятиях: проблемы и перспективы // Экология и бизнес. – 2023. – № 2. – С. 18–24.

- 5 Кузнецова Е.С. Экономические аспекты устойчивого развития промышленных предприятий // Российский журнал менеджмента. – 2021. – Т. 19, № 4. – С. 85–93.
- 6 Митенков А.В., Галиев Ж.К., Кондраков О.В. Эффективность развития промышленного производства в России // Горизонты экономики. – 2025. – №4(91). – С 75-81.
- 7 Рыбакова Е.В., Петров Д.С. Анализ устойчивого развития промышленности России: методологические аспекты // Вестник СПбГУ. Экономика. – 2020. – Т. 36, № 2. – С. 150–165.

**Совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей
компаний с использованием временных рядов**

Аннотация. В условиях экономической нестабильности и усиления конкуренции точное прогнозирование финансовых показателей становится критически важным для устойчивого развития промышленных предприятий. Целью исследования является разработка методического подхода к прогнозированию выручки ПАО «ММК» на основе временных рядов и множественного регрессионного анализа. В результате построена регрессионная модель, выявлены ключевые факторы влияния (ВВП, оборачиваемость активов, оборачиваемость запасов), подтверждена высокая точность прогноза ($MAE = 0,0183$, $RMSE = 0,0241$). Предложены рекомендации по интеграции модели в бизнес-процессы компании, управлению дебиторской задолженностью и контролю запасов. Внедрение разработанного подхода позволит повысить точность финансового планирования, снизить риски и увеличить конкурентоспособность ПАО «ММК».

Ключевые слова: финансовое прогнозирование, временные ряды, множественный регрессионный анализ, выручка, оборачиваемость активов, оборачиваемость запасов, ПАО «ММК», MAE , $RMSE$, финансовые риски.

В условиях быстро меняющейся экономической среды и высокой рыночной конкуренции компании сталкиваются с необходимостью эффективного управления своими финансовыми показателями. Это связано с увеличением объема данных, необходимостью принятия обоснованных управленческих решений, повышением конкуренции и развитием технологий, а также необходимостью адаптации к изменениям в экономической среде. Представленная информация определяет актуальность исследования.

Согласно всему вышесказанному целью данного исследования является разработка методического подхода для прогнозирования финансовых показателей компании ПАО «ММК» с использованием временных рядов.

ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» был основан в 1929 году, на данный момент входит в число крупнейших мировых производителей стали и занимает лидирующие позиции среди предприятий черной металлургии России [1].

Для успешного совершенствования системы анализа предприятия необходимо рассчитать его финансовые показатели и на их основе провести множественный

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

регрессионный анализ, выбор которого обусловлен необходимостью одновременного учета множества независимых переменных, которые могут влиять на выручку компании ПАО «ММК» [2]. Метод позволяет выявить и количественно оценить вклад каждого финансового коэффициента, обеспечивая простоту интерпретации и проверку статистических гипотез. Также будет выполнена проверка соблюдения допущений для проверки правильности составления модели [3].

После проведения множественного регрессионного анализа были определены следующие показатели, оказывающие ключевое влияние на прогнозирование выручки. Результаты представлены на рисунке 1.

Из рисунка 1 можно сделать вывод что ключевыми показателями для прогнозирования выручки являются «ВВП в текущих ценах млрд руб.», «Оборачиваемость активов» и «Оборачиваемость запасов».

Далее необходимо сопоставить прогнозные значения с фактическими величинами, чтобы визуальнo оценить точность модели (рисунок 2).

Регрессионная статистика					
Множественный					
R	0,994551898				
R-квадрат	0,989133477				
Нормированный					
R-квадрат	0,987096004				
Стандартная					
ошибка	0,026898042				
Наблюдения	39				
Дисперсионный анализ					
					Значимость
	df	SS	MS	F	F
Регрессия	6	2,107441932	0,351240322	485,4707105	5,66516E-30
Остаток	32	0,023152149	0,000723505		
Итого	38	2,130594081			
	Коэффициенты	Стандартная	t-	P-Значение	Нижние 95%

	<i>ошибка</i>		<i>статистика</i>		
Y-пересечение	6,72200167	0,211818221	31,73476601	9,29551E-26	6,290542073
Выручка с лагом	0,057924906	0,02719123	2,130279024	0,040933461	0,002538184
ВВП в текущих ценах млрдруб	1,48966E-05	6,49455E-07	22,93707844	1,96295E-21	1,35737E-05
Оборачиваемость активов	2,013568214	0,338496532	5,948563791	1,25975E-06	1,324073341
Оборачиваемость активов ^2	-1,861866991	0,506501422	-3,675936354	0,000862127	-2,893576626
Оборачиваемость активов ^3	0,679629208	0,241855332	2,810065018	0,008380604	0,186986018
Оборачиваемость запасов	0,013937612	0,006089678	2,28872713	0,028842426	0,001533343

Рисунок 1 – Результаты регрессионного анализа (составлено автором)

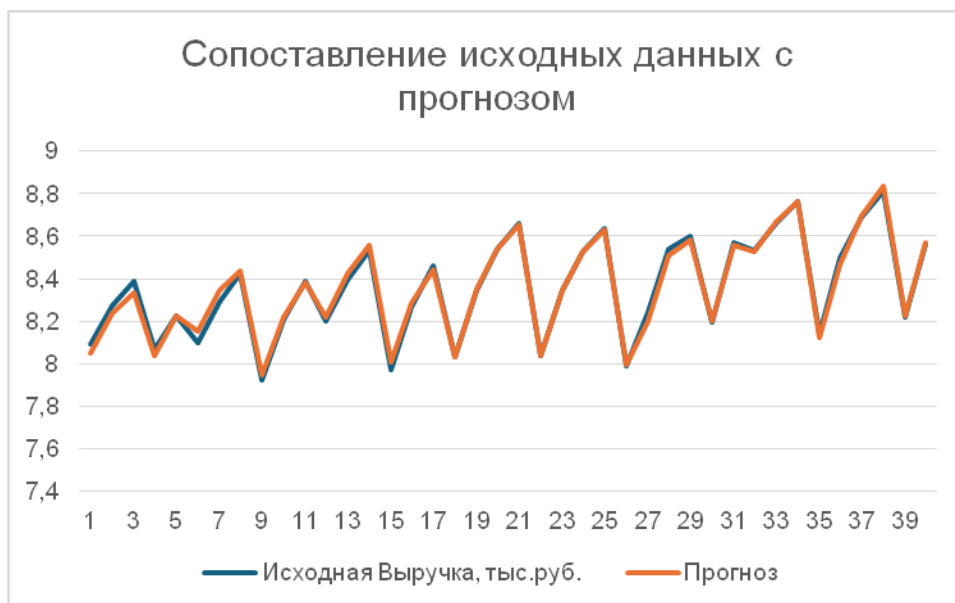


Рисунок 2 – Оценка точности модели (составлено автором)

Как видно по графику, модель практически безошибочно прогнозирует данные.

Для отображения их точности использовались метрики *MAE* и *RMSE*, значения которых составили около 0,01831 и 0,024091 соответственно, что является хорошими значениями и позволяет использовать модель для достаточно точного прогнозирования выручки. Помимо этого, была произведена стандартизация полученных коэффициентов регрессионной модели для определения вклада каждой переменной в прогнозирование,

благодаря чему было определено, что наибольший вклад вносит показатель «Оборачиваемость активов».

Для использования модели в работе компании необходимо интегрировать ее в существующие бизнес-процессы, чтобы прогнозы могли поддерживать стратегические и оперативные решения. Для этого стоит выполнить следующие шаги:

- создать систему автоматизированного обновления данных с определенной периодичностью для расчета прогнозных значений и генерации отчетов для руководства;
- разработать систему проверки входных данных, чтобы избежать таких ошибок, как пропуски в данных и выбросы;
- разработать различные сценарии поведения компании в зависимости от полученных прогнозных значений.

Это позволит компании на основе прогнозов проводить более точное финансовое планирование и снизить финансовые риски в будущем.

Следует добавить дополнительные независимые показатели, специфичные для отрасли компании, такие как мировые цены на сталь, объемы экспорта и импорта металла. Это позволит учесть дополнительные аспекты в формировании выручки компании, а также повысить точность модели.

Для улучшения показателей, влияющих на формирование выручки, следует усовершенствовать систему управления дебиторской задолженностью за счет предоставления скидки за досрочное погашение задолженности, а также предварительного анализа платежеспособности клиента, что позволит увеличить оборачиваемость активов, и систему проведения постоянного мониторинга и контроля оборота запасов. Это позволит поддерживать оптимальный уровень запасов и предотвращать непроданные запасы.

Подводя итог, можно сделать вывод, что если компания выполнит все предложенные рекомендации по внедрению и модернизации полученной модели, а также проведет мероприятия по улучшению показателей, оказывающих ключевое влияние на изменение выручки, то она сможет оптимизировать процесс прогнозирования и грамотно перераспределить средства, чтобы уделить ключевое внимание этим показателям, что позволит увеличить свою конкурентоспособность на рынке, уменьшить финансовые риски и, как следствие, увеличить выручку компании.

Список использованных источников

1 Официальный сайт ПАО «ММК» // ПАО «НЛМК»: официальный сайт. – URL: <https://mmk.ru/ru/>

2 Бухгалтерская отчетность ПАО «ММК» // «Интерфакс». – URL: <https://e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=9&type=3>

3 Допущения множественной регрессии. – URL: <https://fin-accounting.ru/cfa/12/quantitative/cfa-assumptions-multiple-linear-regression-model>

Повышение эффективности маркетинговых кампаний с помощью А/В-тестов и статистического анализа

Аннотация. В условиях растущих инвестиций в маркетинг и необходимости обоснованного распределения ресурсов особую актуальность приобретают методы, позволяющие точно оценить эффективность маркетинговых воздействий. Целью исследования является разработка подхода к повышению эффективности маркетинговых кампаний на основе А/В-тестирования и статистического анализа. В работе рассмотрены ключевые этапы проведения А/В-теста: формулировка гипотезы, выбор метрик, случайное разделение аудитории, запуск эксперимента, статистический анализ результатов и принятие решений. Обосновано применение р-значения и t-теста для проверки статистической значимости, а также необходимость оценки практической значимости (величины эффекта). Сформулированы практические рекомендации: тестирование одного элемента за раз, обеспечение достаточного размера выборки, учёт временных колебаний, ведение документации и регулярное проведение тестов. Внедрение предложенного подхода позволяет повысить возврат на инвестиции (ROI) маркетинговых кампаний и принимать обоснованные решения на основе данных.

Ключевые слова: А/В-тестирование, сплит-тестирование, статистический анализ, маркетинговые кампании, р-значение, t-тест, статистическая значимость, практическая значимость, величина эффекта, конверсия, ROI, контрольная группа, тестовая группа.

Маркетинговые кампании часто требуют значительных инвестиций, и эффективность их проведения напрямую влияет на прибыльность бизнеса. Традиционные методы оценки кампаний часто не обеспечивают достаточной точности и не позволяют выявить оптимальные решения. А/В-тестирование, также известное как сплит-тестирование, представляет собой мощную методику, позволяющую сравнить две (или более) версии маркетингового материала (например, спрос покупателей после введения скидок на определенную категорию товаров) и определить, какая из них обеспечивает лучшую прибыль. Сочетание А/В-тестирования со строгим статистическим анализом гарантирует, что полученные результаты не случайны и действительно указывают на более эффективную стратегию.

Эффективное А/В-тестирование включает несколько ключевых этапов, каждый из

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

которых играет важную роль в достижении достоверных и полезных результатов.

1 Формулировка гипотезы. На первом этапе необходимо четко определить проверяемую гипотезу, которая служит основой для эксперимента. Например, гипотеза может звучать так: «Введение скидки на категорию дисков для колес при покупке шин увеличит выручку на 5%».

2 Выбор ключевых метрик. Для оценки результатов теста необходимо заранее определить ключевые показатели эффективности (*KPI*), которые позволят объективно измерить успех изменений. Это могут быть такие метрики, как коэффициент конверсии, средний чек, количество повторных покупок или общая выручка.

3 Разделение аудитории. Целевая аудитория теста должна быть равномерно и случайно разделена на группы (обычно две – контрольную и тестовую). Каждая группа получает свою версию маркетингового материала, что позволяет минимизировать влияние посторонних факторов.

4 Запуск теста. Проведение эксперимента в реальных условиях с достаточной длительностью для накопления данных, которые обеспечат статистическую значимость. Продолжительность теста зависит от объема трафика и ожидаемых изменений в метриках.

5 Анализ статистических данных. Полученные результаты теста необходимо подвергнуть статистическому анализу с использованием подходящих методов, таких как *t*-тест или хи-квадрат тест. Это позволяет убедиться, что выявленные различия между группами не являются случайными и имеют статистическую значимость.

6 Интерпретация и принятие решений. На заключительном этапе анализируются как статистические, так и практические аспекты результатов. Например, даже при статистически значимых изменениях стоит оценить, насколько они важны для бизнеса и оправдывают ли инвестиции в предлагаемые изменения.

Для проведения качественного А/В-тестирования важно применять подходящие статистические методы. Одним из ключевых инструментов является *p*-значение (*p-value*), которое измеряет вероятность того, что наблюдаемые результаты могли возникнуть случайно, если между группами на самом деле нет разницы. Обычно, если *p*-значение меньше порогового уровня значимости (например, 0,05), результаты считаются статистически значимыми.

Однако важно понимать, что статистическая значимость не всегда имеет практическую ценность. Помимо оценки статистической значимости, необходимо рассмотреть величину эффекта, например изменение коэффициента конверсии. Это помогает определить, имеет ли разница между группами достаточную важность для принятия бизнес-решений и реализации изменений. Только сочетание статистического и практического

анализа позволяет принимать обоснованные решения на основе результатов A/B-тестов.

Фокусируйтесь на одном элементе за раз. Для точной оценки влияния изменений следует тестировать только один элемент, будь то текст, цвет кнопки или расположение элемента на странице. Это позволяет исключить влияние других факторов и определить конкретный эффект.

Обеспечьте достаточный размер выборки. Результаты теста будут надежными только при достаточном объеме данных. Недостаточная выборка может привести к ошибочным выводам из-за случайных колебаний в данных.

Учитывайте временные колебания. Продолжительность теста должна быть достаточной, чтобы учесть изменения в поведении пользователей, такие как сезонные факторы или разное поведение в будни и выходные.

Ведите подробную документацию. Фиксируйте все этапы A/B-теста – от формулировки гипотезы и выбора метрик до анализа результатов. Это помогает не только в текущем анализе, но и в обучении команды и предотвращении повторения ошибок.

Делайте тестирование регулярным процессом. Непрерывное проведение A/B-тестов является ключом к постоянной оптимизации маркетинговых кампаний. Даже небольшие улучшения со временем могут привести к значительному росту эффективности.

A/B-тестирование, поддерживаемое строгим статистическим анализом, представляет собой ключевой инструмент для повышения эффективности маркетинговых стратегий. Его применение позволяет не просто улучшать отдельные аспекты кампаний, но и принимать обоснованные решения, основанные на данных, что значительно увеличивает возврат на инвестиции (ROI).

Однако для достижения максимального эффекта важно подходить к процессу с тщательным планированием. Необходимо уделять внимание выбору подходящих статистических методов и обеспечивать учет как статистической, так и практической значимости полученных результатов. Такой всесторонний подход гарантирует, что изменения действительно принесут ценность и станут основой для устойчивого развития бизнеса.

Список использованных источников

- 1 Reddy J.R. S.S., Saiteja B., Nagender M.R. Marketing Campaign Optimization. – Taylor & Francis, 2024.
- 2 Молдагулова А.Н., Дуйсе Н. Исследование методов обработки и анализа больших данных на примере применения в розничной торговле для проведения

маркетинговых исследований // Научный журнал Международного университета информационных технологий. – 2021. – №15-1 (191). – С. 17–21.

3 Гальченко С.А., Соколова М.В. Метод А/В-тестирования для оценки эффективности рекламных кампаний: как проводить тесты и анализировать результаты // Сборник трудов конференции Курского государственного университета. – 2023. – С. 486–489.

4 Наянзин А.А. Роль больших данных в цифровом маркетинге: от персонализации до предсказательной аналитики // Холодная наука. – 2024. – № 5. – С. 165–178.

5 Козырева Н.Е., Рахманова А.Ю. А/В тестирование как инструмент оценки взаимодействия бренда с потребителями // Сборник трудов конференции АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна». – 2021. – С. 295–303.

**Разработка мероприятий по повышению инвестиционной привлекательности
компании (на примере ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К»)**

Аннотация. В условиях усиления конкуренции и необходимости привлечения инвестиций для развития производства и внедрения новых технологий особую актуальность приобретает оценка и повышение инвестиционной привлекательности предприятий. Целью исследования является разработка мероприятий по повышению инвестиционной привлекательности ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» на основе анализа его финансового состояния. В работе проведён анализ ключевых финансовых показателей компании за 2021–2023 годы: динамики выручки, рентабельности продаж по чистой прибыли, структуры активов, коэффициента обеспеченности запасов. Выявлены негативные тенденции: снижение рентабельности продаж с 2,2% до 1,1%, увеличение запасов более чем в два раза, низкий коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами (43,8%), высокая зависимость от заёмных источников финансирования. На основе рейтинговой оценки финансовое состояние компании признано «удовлетворительным», а инвестиционная привлекательность – низкой. Предложены мероприятия: сокращение запасов на 40% (обеспечившее рост коэффициента обеспеченности запасов до 73%), расширение ассортимента продукции, увеличение среднего чека и наценки. Реализация предложенных мер позволила повысить рентабельность продаж до 2,4%, улучшить показатели финансовой устойчивости, ликвидности и платежеспособности, а также перевести рейтинговую оценку финансового состояния в категорию «положительное». Внедрение разработанных мероприятий способствует повышению инвестиционной привлекательности, конкурентоспособности и финансовой устойчивости компании.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, финансовое состояние, рентабельность продаж, коэффициент обеспеченности запасов, собственные оборотные средства, заёмные средства, финансовая устойчивость, рейтинговая оценка, ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К», металлотрейдинг, сокращение запасов, расширение ассортимента.

В современных условиях конкуренция между компаниями за рынки сбыта, ресурсы, государственные заказы и бюджетное финансирование усиливается. Поэтому для оптимизации своего положения предприятия должны совершенствоваться, расширять ассортимент продукции, виды деятельности, поддерживать конкурентоспособность, а также

¹ Научный руководитель – ст. преп. Суслова М.А.

внедрять новые технологии в управление производством и бизнес-процессами [5]. Для этого требуется приток регулярных инвестиций как в основные средства, так и на другие цели, направленные на получение положительного эффекта. Для привлечения инвестиций компании необходимо следить за своей инвестиционной привлекательностью [4].

Согласно вышесказанному целью исследования является разработка мероприятий по повышению инвестиционной привлекательности ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» на основе результатов предварительной оценки финансового состояния.

«Брок-Инвест-Сервис» – сервисно-производственная компания, являющаяся одним из лидеров российского рынка черного металлопроката. Компания работает на рынке металлотрейдинга с 1994 года и входит в десятку крупнейших металлотрейдеров России. Годовой объем продаж «Брок-Инвест-Сервис» составляет более 815 тысяч тонн металла [1].

На основании анализа финансового состояния компании были сделаны выводы о сильной зависимости предприятия от заемных средств и сложности в погашении своих обязательств. Можно сказать, что ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» больше полагается на внешние источники финансирования, нежели на свои собственные. Помимо перечисленного, в компании отмечается уменьшение чистой прибыли с учетом роста выручки, что может говорить как об увеличении себестоимости, устаревании оборудования, так и о затоваривании склада. Все рассмотренные показатели финансовой устойчивости иллюстрируют неудовлетворительные значения, не соответствующие нормативам. На основании оценки финансовой устойчивости инвестиционную привлекательность можно оценить как низкую. В результате проведенного исследования инвестиционной привлекательности методом рейтинговой оценки финансовое состояние компании было оценено как «удовлетворительное».

Исходя из данных рисунка 1, можно заметить, что выручка компании в 2023 году увеличилась на 2 777 797 тысяч рублей, что на 6,4% больше, чем было в 2021 [2,3]. В 2022 году произошел спад, но к концу 2023 года выручка выросла на 22,4%. Данная динамика является положительной для компании.

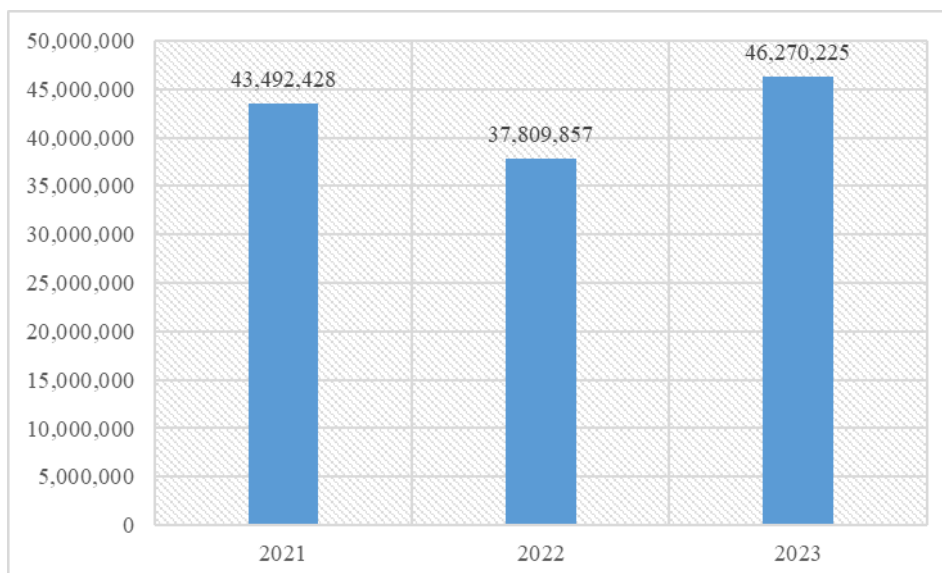


Рисунок 1 – Динамика выручки ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К», тыс. руб. (составлено по материалам [2])

Рентабельность продаж по чистой прибыли является важным показателем для оценки предприятия акционерами и кредиторами. Рост показателя говорит о том, что компания работает эффективнее по сравнению с прошлым периодом. Снижение рентабельности говорит о сокращении объемов продаж или о неэффективности хозяйственной деятельности. На основании данных о выручке и чистой прибыли ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» рассчитана и представлена на рисунке 2 рентабельность продаж за 2021–2023 гг.

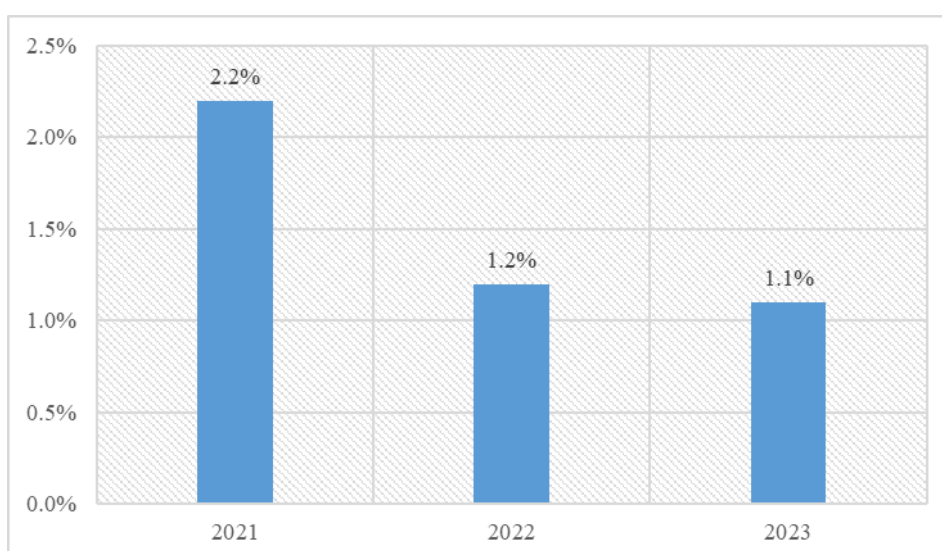


Рисунок 2 – Динамика рентабельности продаж по чистой прибыли в ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» (составлено по материалам [2])

В 2021 году рентабельность продаж составляла 2,2%. К 2023 году показатель снизился вдвое и составил 1,1%. Данная динамика является отрицательной и связана с уменьшением валовой прибыли, прибыли до налогообложения и самой чистой прибыли.

Большую долю активов ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» занимают запасы. На рисунке 3 представлена динамика запасов за 2021–2023 гг.

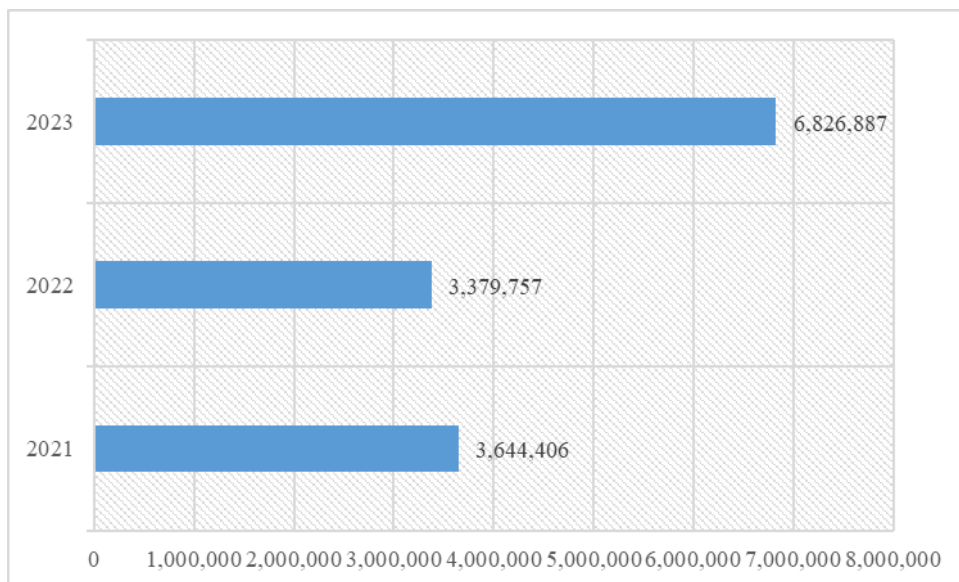


Рисунок 3 – Динамика запасов в ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К», тыс. руб. (составлено по материалам [1])

Запасы ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» в 2023 году увеличились на 3 182 481 тысяч рублей, или более чем в два раза по сравнению с 2022 годом [1]. По результатам расчета коэффициента обеспеченности запасов стало ясно, что запасы предприятия менее чем на 50% обеспечены собственными оборотными средствами, что может свидетельствовать о чрезмерной кредитной нагрузке.

В работе предложены мероприятия, направленные на сокращение запасов, и рассчитан коэффициент обеспеченности запасов:

$$\text{КО} = \text{Собственные оборотные средства} / \text{Запасы}.$$

Оптимальным значением коэффициента обеспеченности материальных запасов является диапазон от 60 до 80%. На 2023 год данный показатель в ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» составлял 43,8%. После сокращения запасов на 40% удалось добиться значения коэффициента 73%.

Расширение ассортимента позволило увеличить объем продаж на 1,76%. За счет увеличения среднего чека и наценки на новую продукцию удалось увеличить выручку на 7%, а рентабельность продаж по чистой прибыли повысить с 1,1 до 2,4%.

В результате предложенных мероприятий показатели финансовой устойчивости, автономии, рентабельности, коэффициенты ликвидности и платежеспособности повысились, а финансовое состояние ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К», рассчитанное с помощью рейтинговой оценки финансового состояния, стало «положительным».

Таким образом, реализация предложенных мероприятий позволит повысить платежеспособность, конкурентоспособность и, как итог, инвестиционную привлекательность компании.

Список использованных источников

1 Бухгалтерский баланс ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» // Отчетность за 2023 год по форме КНД 0710099: Ресурс БФО. – URL: <https://bo.nalog.ru/organizations-card/5174376#balance>

2 Отчет о финансовых результатах ЗАО ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К» // Отчетность за 2023 год по форме КНД 0710099: Ресурс БФО. – URL: <https://bo.nalog.ru/organizations-card/5174376#financialResult>

3 ТФД «Брок-Инвест-Сервис и К»: официальный сайт. – URL: <https://www.brokinvest.ru/>

4 Симянкина М.С. Подходы к определению инвестиционной привлекательности: научная статья. – URL: <https://apni.ru/article/1271-podkhodi-k-opredeleniyu-investitsionnoj-privl>

5 Субботин А.С., Сборщиков С.Б. Организационные основы создания и функционирования интегрированных структур в инвестиционно-строительной сфере // Вестник МГСУ. – 2014. – № 4. – С. 167-171.

Анализ эффективности маркетинговых кампаний с помощью использования А/В-тестирования и статистического анализа

Аннотация. В условиях высокой конкуренции и быстрого развития технологий маркетинговые кампании требуют точной оценки эффективности для обоснованного распределения бюджета и повышения рентабельности инвестиций. Целью исследования является анализ эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа на примере ООО «Монуаж». В работе рассмотрены теоретические аспекты анализа маркетинговых кампаний, включая SWOT-анализ, PEST-анализ, количественные и качественные методы исследования. Выявлена ключевая проблема компании – отсутствие продающего и понятного сайта, что приводит к потере потенциальных покупателей. Предложено решение: модернизация сайта путём добавления двух побуждающих к заказу кнопок, реализованных с помощью HTML и CSS. Сформулирована гипотеза о росте кликов и выручки после внедрения изменений. Для проверки гипотезы проведён А/В-тест с использованием Python, а также выполнен расчёт экономической эффективности кампании. Результаты подтвердили положительное влияние изменений на конверсию и выручку, маркетинговая кампания окупилась. В итоге разработана структурированная модернизированная маркетинговая кампания, собрана база данных о проведённых тестах, что обеспечило возможность дальнейшей оптимизации маркетинговых усилий и повышения конкурентоспособности компании.

Ключевые слова: А/В-тестирование, статистический анализ, эффективность маркетинговых кампаний, конверсия, гипотеза, модернизация сайта, HTML, CSS, Python, ООО «Монуаж», целевая аудитория, окупаемость инвестиций, маркетинговый бюджет.

В современном мире интенсивного соперничества и быстрого развития технологий маркетинговые кампании становятся ключевым инструментом для достижения успеха в бизнесе. Эффективный анализ маркетинговых кампаний предоставляет компаниям возможность не только оценить результативность своих стратегий, но и выявить слабые и сильные стороны в их реализации. Теоретическое понимание основ анализа позволяет маркетологам разрабатывать более целенаправленные и эффективные подходы, что, в свою очередь, способствует увеличению доли рынка и повышению уровня удовлетворенности клиентов.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

В научно-исследовательской работе рассматриваются теоретические аспекты анализа маркетинговых кампаний, включая основные методы и инструменты, применяемые для оценки эффективности различных рекламных и *PR*-активностей. Анализ охватывает такие важные элементы, как целевая аудитория, каналы коммуникации, используемые ресурсы и форматы контента.

Практическая значимость работы состоит в том, что результаты анализа позволят объекту исследования распределять свой бюджет на маркетинговые кампании более эффективно, опираясь на полученные данные в ходе А/В-тестирования, с помощью чего произойдет снижение расходов на нецелевые действия.

Анализ и интерпретация данных из проведенного тестирования помогут выявить эффективные стратегии и подходы, что в дальнейшем приведет к увеличению конверсии и числа потенциальных покупателей. Также применение статистических методов позволит объекту исследования адаптироваться к колеблющимся условиям на рынке с помощью выявления трендов и предпочтений покупателей.

Понимание потребностей и ожиданий целевой аудитории через А/В-тестирование может помочь компаниям создавать более целенаправленные и привлекательные предложения, что поспособствует повышению лояльности клиентов.

В целом, практическая значимость данной научно-исследовательской работы заключается в создании инструмента для глубокого анализа и оптимизации маркетинговых усилий, что в конечном итоге ведет к экономическим и конкурентным преимуществам для компаний.

Результатом проделанной работы будет являться модернизированная маркетинговая кампания, которая поможет организации повысить продажи и увеличить количество заявок на пошив костюмов. Также в результате исследования будет собрана обширная база данных о проведенных маркетинговых кампаниях, включая параметры тестирования, результаты и статистические показатели, что обеспечило возможность дальнейшего анализа, разработаны и проведены А/В-тесты на целевой аудитории, что позволило оценить эффективность разных подходов к маркетингу.

Рассматривая методы и инструменты анализа, такие как *SWOT*-анализ, *PEST*-анализ, а также количественные и качественные исследования, удалось выявить их сильные и слабые стороны. Основное внимание уделялось способности этих методов предоставлять полезную информацию для принятия бизнес-решений. Теоретические модели, изученные в работе, имеют практическую значимость и могут быть адаптированы для различных отраслей и типов бизнеса.

Исследовав тщательно организацию ООО «Монуаж», мы выявили ее основную проблему – отсутствие продающего и понятного сайта, на котором любой человек или даже потенциальный покупатель не может найти нужную ему информацию, поэтому ему приходится переходить на сторонние мессенджеры или просто переходить на сайт конкурента.

Наша идея для модернизации сайта – это добавление двух кнопок, которые будут побуждать покупателей совершить заказ, что мы и сделали с помощью написания кода в *html* и *css*. Также были выдвинуты гипотезы, одна из которых говорит о том, что после введенных изменений по обновлению кнопки продажи компании и клики по кнопкам вырастут и приведут к росту выручки. Далее были собраны данные по посещению и кликабельности сайта до и после модернизации сайта, и конверсия показала, что показатели действительно улучшились, и гипотеза подтвердилась. Для точного подтверждения использовалась проверка через А/В-тестирование в *Python*, что позволило убедиться в положительном исходе после внедренных мероприятий.

Чтобы оценить, окупилась ли наша новая маркетинговая кампания, мы посчитали все затраты на нее и конечную выручку, из чего получилась прибыль, которая показала хороший результат, а значит, все изменения сделаны не зря, и маркетинговая кампания окупилась и работает отлично. Все это доказывает важность стабильной и четкой работы сайта, благодаря которому покупатели автоматизировано совершают покупки.

В результате проделанной работы получилась структурированная модернизированная маркетинговая кампания, которая помогла ателье повысить продажи и увеличить количество заявок на пошив костюмов. Также в результате исследования была собрана обширная база данных о проведенных маркетинговых кампаниях, включая параметры тестирования, результаты и статистические показатели, что обеспечило возможность дальнейшего анализа, разработаны и проведены А/В-тесты на целевой аудитории, что позволило оценить эффективность разных подходов к маркетингу.

Список использованных источников

1 Акулич М.В. Интернет-маркетинг: учебник для бакалавров. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2020. – 352 с.

2 А/В-тестирование на уровне различных маркетинговых каналов // Энциклопедия маркетинга. – URL: https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/internet/ab_testing.htm (дата обращения: 10.12.2024).

3 11 лучших инструментов для А/Б-тестирования // ppc.world. – URL:
<https://ppc.world/articles/9-luchshih-instrumentov-dlya-ab-testirovaniya/> (дата обращения:
29.11.2024).

Разработка эффективных мероприятий по совершенствованию способов управления капиталом (на примере ПАО «Сбербанк»)

Аннотация. В условиях экономической нестабильности, санкционных ограничений и усиления конкуренции эффективное управление капиталом становится ключевым фактором обеспечения финансовой устойчивости и долгосрочного развития банковских институтов. Целью исследования является разработка мероприятий по совершенствованию способов управления капиталом в ПАО «Сбербанк». В работе рассмотрены теоретические основы управления капиталом, проведён анализ динамики акций банка, выявлены ключевые этапы процесса увеличения уставного капитала (эмиссия акций, адаптация к росту клиентской базы, разработка новых продуктов, стратегическое планирование, развитие персонала). Обоснована необходимость постепенного наращивания уставного капитала для снижения финансовых рисков. Предложены рекомендации по учёту экономических трендов, регуляторных требований и рыночных возможностей при принятии решений о капитализации. Реализация разработанных мероприятий позволит повысить эффективность распределения ресурсов, минимизировать потери, укрепить доверие инвесторов и обеспечить устойчивый рост ПАО «Сбербанк».

Ключевые слова: управление капиталом, уставный капитал, финансовая устойчивость, ПАО «Сбербанк», эмиссия акций, финансовые риски, капитализация, распределение ресурсов, инвесторы, банковская система, экономическая нестабильность.

Исследование деятельности ПАО «Сбербанк» по управлению капиталом все более актуально, поскольку капитал компании является ключевым элементом в финансовом управлении [1,2]. Разработка эффективных мероприятий по совершенствованию способов управления капиталом в ПАО «Сбербанк» актуальна для повышения его финансовой устойчивости в рамках информатизации и глобализации, сложной внешней политики, санкций и экономической конъюнктуры, постоянного усиления конкурентной борьбы и сложных рыночных условий [3,4].

Ключевую роль играет анализ особенностей и эффективности управления капиталом, которое стоит на передовой финансового управления, в долгосрочном периоде. ПАО «Сбербанк» является одним из крупнейших финансовых институтов в России и занимает лидирующие позиции на рынке универсальных банков в России и Восточной

¹ Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Лазарева Н.В.

Европе [5]. Этот банк выступает ключевым игроком в национальной банковской системе, выделяясь масштабом операций и экономическими достижениями [6].

Показателем важности этого управления служит развитие его теоретических основ и успешное применение в практике последние десятилетия. Управление капиталом охватывает обширный спектр вопросов, касающихся ключевых аспектов операций предприятия на каждом шаге его развития, начиная с момента основания.

В этом помогает проведение реальной оценки финансового состояния предприятия и оценка потенциальных возможностей и эффективности управления капиталом руководства и конкурирующих предприятий. Капитал – это стоимость, используемая для получения прибыли посредством производственной и экономической деятельности, основанной на добровольном обмене.

Капитал включает разнообразные активы, такие как машины, здания, сооружения, транспортные средства и инструменты. К этой категории относятся также запасы сырья и полуфабрикаты, которые играют важную роль в обеспечении непрерывности производственного процесса. Концепция капитала охватывает и нематериальные элементы, такие как человеческий капитал, включающий навыки, знания и опыт людей, акции, являющиеся фундаментом для эффективной деятельности любой экономики.

На рисунке 1 приведена динамика акций ПАО «Сбербанк».



Рисунок 1 – Акции ПАО «Сбербанк» [4]

Управление капиталом (СМ) занимает ключевое место в финансах и бизнесе, так как способствует успеху и устойчивому развитию компаний. Этот процесс включает комплекс действий для эффективного распределения и использования всех видов капитала, включая

планирование на основе долгосрочных бизнес-целей, оптимизацию затрат и увеличение стоимости для акционеров.

Эффективное управление капиталом позволяет компаниям принимать взвешенные решения о приобретении и использовании ресурсов, способствует сохранению и увеличению капитала, минимизирует финансовые риски и улучшает доходность, что стимулирует рост и развитие бизнеса.

Управление капиталом представляет собой сложную практику, которая включает контроль и планирование использования финансовых, физических и человеческих ресурсов для достижения стратегических финансовых и бизнес-целей организации. Этот процесс необходим для тщательного анализа и стратегического подхода, что способствует устойчивому развитию и увеличению ценности для акционеров.

Управление капиталом охватывает анализ текущего финансового положения, планирование будущих трат и инвестиций, а также управление потенциальными рисками. Управление капиталом позволяет разработать стратегии, которые максимизируют рентабельность инвестиций и минимизируют потери, что делает его неотъемлемым элементом финансового планирования и управления. Оно включает взаимодействие с различными источниками финансирования, управление инвестиционной деятельностью предприятия и ее результативностью, в том числе анализ рентабельности капитала, оценку текущей и будущей стоимости предприятия, анализ финансовых рисков, управление основными и оборотными средствами, финансовое прогнозирование, а также мониторинг и контроль за финансовыми операциями.

Управление капиталом – стратегический процесс, направленный на обеспечение предприятия всеми необходимыми ресурсами для успешного функционирования и долгосрочного развития. Основными целями этого процесса являются поддержание устойчивости операций, максимизация прибыли, снижение рисков и обеспечение финансовой стабильности компании. Когда ПАО «Сбербанк» решает привлечь инвесторов для увеличения уставного капитала, он сталкивается с рядом ограничений, установленных законодательством Российской Федерации и нормами Центрального банка РФ. Банку необходимо выполнить комплексные процедуры верификации и одобрения для осуществления данных финансовых операций.

Процесс увеличения уставного капитала ПАО «Сбербанк» охватывает множество этапов, включая:

- эмиссию дополнительных акций;
- адаптацию к увеличению объема обслуживания клиентов;
- разработку и внедрение новых финансовых продуктов;

- стратегическое планирование будущих операций;
- профессиональное развитие сотрудников и другие сопутствующие действия.

Для уменьшения потенциальных финансовых рисков рекомендуется осуществлять постепенное наращивание уставного капитала. В процессе определения оптимального размера уставного капитала, Сбербанку необходимо учитывать разнообразные факторы, которые могут оказывать влияние на его операционную деятельность и потенциал для расширения.

Важность управления капиталом заключается в необходимости обеспечения:

- эффективного распределения ресурсов, максимизации прибыли и минимизации потерь;
- эффективного снижения рисков, защищающего организацию от потенциальных потерь;
- создания основы для устойчивого роста и экспансии;
- повышения уверенности инвесторов для привлечения капитала для будущих начинаний;
- улучшения финансовых показателей и создания устойчивой стоимости.

Особенно важно проводить тщательный анализ текущей экономической ситуации и динамики рынка. Это включает в себя изучение экономических показателей, трендов в банковской сфере и потенциальных рыночных возможностей, которые могут быть использованы для устойчивого развития банка. Кроме того, следует обращать внимание на изменения в законодательстве и регуляторные требования, которые также могут влиять на решения по капитализации.

Список использованных источников

- 1 Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – М.: Финансы и статистика, 2020. – 280 с.
- 2 Акции Сбер [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn--b1aariafkibccb5abn.xn--p1ai/photos/aktsii-sber-novosti> (дата обращения: 17.12.2024).
- 3 Анисимов А.Ю., Плахотникова М.А., Суслова М.А., Скрыбин О.О. Актуальные проблемы цифровой трансформации банковского сектора // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2024. Т. 21. № 4 (136). С. 125-134.
- 4 Грачев А.В. Организация и управление финансовой устойчивостью // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1.
- 5 Калинин О.И., Стоянова И.А., Кузьмина А.А. Совершенствование бизнес-процессов на предприятиях и в отраслях промышленности с помощью внедрения систем управления

промышленным производством // Экономика и управление, решения. – 2025. –Т.8, №8(160). – С.243-252.

6 Крылов Э.И., Власова В.М., Журавкова И.В. Методологические вопросы анализа финансового состояния во взаимосвязи с инвестиционной привлекательностью предприятия. // Финансы и кредит. – 2022. – № 15. – С. 27–35.

Прогнозирование стоимости котировок акций на основе факторов внутренней и внешней среды компании (на примере ПАО «Новатэк»)

Аннотация. В условиях высокой волатильности фондовых рынков и экономической нестабильности точное прогнозирование стоимости акций приобретает ключевое значение для инвесторов и руководства компаний. Целью исследования является анализ факторов внутренней и внешней среды, влияющих на стоимость акций ПАО «Новатэк», и построение прогностической модели на период 2015–2021 годов. В работе рассмотрены макроэкономические показатели (мировые цены на нефть и газ, валютные курсы, ВВП России, индексы Мосбиржи и NYSE), а также внутренние финансовые показатели компании (выручка, чистая прибыль, EBITDA, FCFF, P/E, коэффициент финансовой независимости капитализированных источников). С помощью метода множественной линейной регрессии установлено, что ключевым фактором, влияющим на стоимость акций, является коэффициент финансовой независимости капитализированных источников. Значение коэффициента детерминации R-квадрат составило 0,72, что подтверждает достаточную точность модели. Разработанная модель позволяет прогнозировать изменения котировок акций и может быть использована инвесторами для принятия решений, руководством компании для выработки стратегий, а также финансовыми аналитиками для оценки влияния макроэкономической ситуации. Для повышения точности прогноза предложено расширить перечень факторов и использовать альтернативные методы моделирования (нейронные сети, ARIMA).

Ключевые слова: прогнозирование стоимости акций, котировки, факторы внешней среды, факторы внутренней среды, множественная линейная регрессия, коэффициент финансовой независимости, капитализированные источники, ПАО «Новатэк», макроэкономические показатели, волатильность, R-квадрат, ARIMA, нейронные сети.

Прогнозирование стоимости котировок акций является важной задачей для инвесторов, аналитиков и руководства компаний, поскольку позволяет предсказывать будущие изменения цен на основе анализа множества факторов. В условиях нестабильности мировых рынков и высокой волатильности на фондовых рынках, правильная оценка внешних и внутренних факторов, влияющих на динамику котировок, приобретают особое значение.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

Целью данной работы является анализ факторов, влияющих на стоимость акций ПАО «Новатэк», и использование этих данных для построения прогностической модели за период 2015–2021 гг. В работе рассматриваются как макроэкономические факторы, такие как мировые цены на нефть и газ, изменения валютных курсов, так и внутренние характеристики компании, включая финансовые результаты. В результате был выбран показатель (коэффициент финансовой независимости капитализированных источников) в качестве ключевого фактора в итоговой модели.

Для исследования взаимосвязи между стоимостью акций ПАО «Новатэк» и факторами внешней и внутренней среды был использован метод регрессионного анализа. Этот метод позволяет установить зависимость между зависимой переменной (ценой акций) и несколькими независимыми переменными, такими как макроэкономические и финансовые показатели, а также внешние факторы.

Исследование проводилось в несколько этапов.

1 Сбор и подготовка данных. На первом этапе были собраны данные, касающиеся цен на акции компании, а также факторов, влияющих на их колебания. К таким факторам отнесены мировые цены на нефть, экономические показатели, такие как инфляция и данные о финансовых результатах компании, а также внешнеэкономические включая изменения на мировых рынках.

2 Выбор модели. Для анализа была выбрана модель множественной линейной регрессии, которая позволяет оценить влияние нескольких факторов на стоимость акций одновременно. Модель использует данные за определенный период времени для определения зависимостей и предсказания возможных изменений в будущем.

3 Оценка значимости модели. После построения модели была проведена оценка ее точности и надежности. Для этого использовались методы проверки значимости коэффициентов модели, а также анализ остатков (ошибок), чтобы убедиться, что модель адекватно отражает реальные данные и не содержит систематических ошибок.

4 Построение прогноза. На основе полученной модели были сделаны прогнозы стоимости акций компании на будущее. Прогнозирование основано на данных о текущем состоянии экономики и внутренней ситуации в компании, а также предполагаемых изменениях внешней среды.

Анализ факторов внутренней и внешней среды. В рамках исследования были проанализированы следующие факторы:

- финансовые показатели компании: включали выручку, чистую прибыль, *FCFF*, *EBITDA*, а также соотношение долга к капиталу;

- макроэкономические индикаторы: использовались данные о динамике ВВП России, индексах Московской и Нью-Йоркской биржи;
- рыночные индикаторы: анализировались P/E и динамика рыночной капитализации компании.

На рисунке 1 приведена динамика коэффициента финансовой независимости капитализированных источников ПАО «Новатэк».

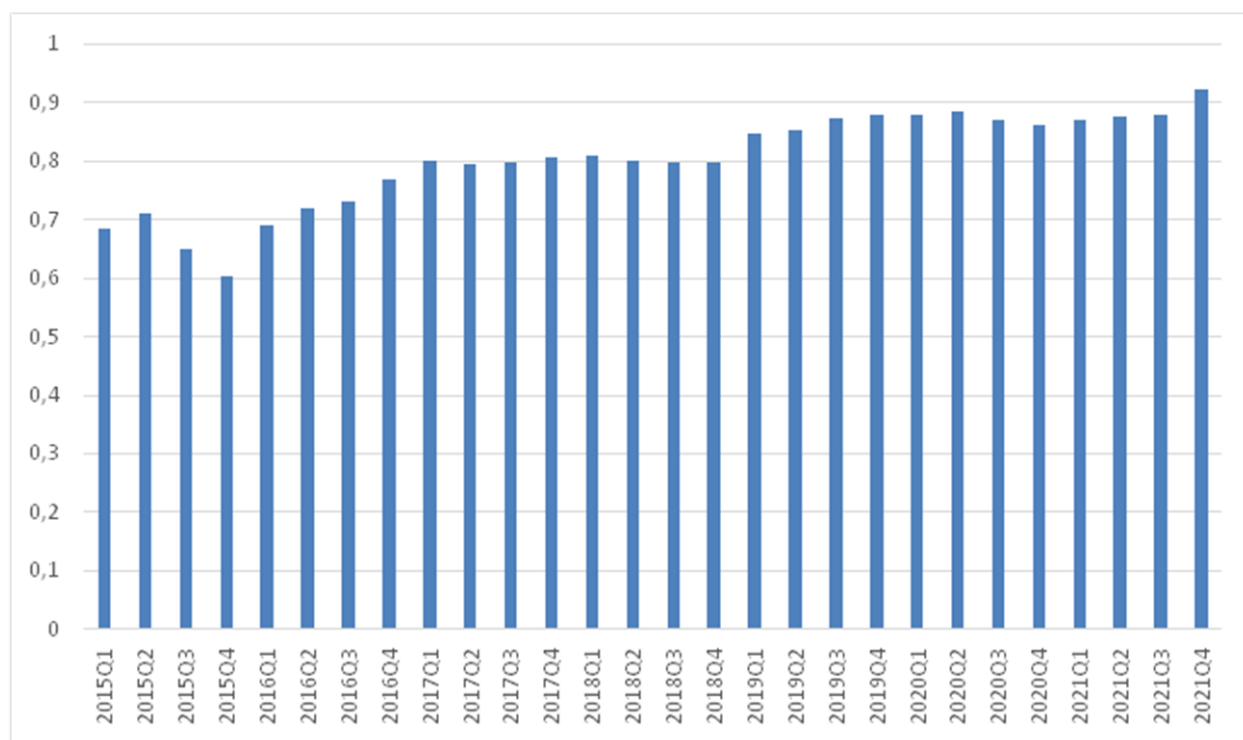


Рисунок 1 – Динамика коэффициента финансовой независимости капитализированных источников ПАО «Новатэк»

С 2015 по 2021 год выручка компании демонстрировала положительную динамику, что связано с ростом объемов производства и продаж природного газа, а также увеличением цен на нефть и газ в глобальном масштабе. В 2015 году выручка составила примерно 482 миллиарда рублей, и к 2021 году этот показатель значительно возрос, превысив 900 миллиардов рублей. Основной рост был связан с расширением рынка сбыта, а также с увеличением объемов экспорта.

Чистая прибыль ПАО «Новатэк» также имела тенденцию к увеличению, несмотря на нестабильность внешнеэкономической ситуации. В 2015 году чистая прибыль составила около 25 миллиардов рублей, в то время как к 2021 году она достигла примерно 128 миллиардов рублей.

Рентабельность компании в целом также показала положительную динамику. В 2015 году рентабельность по чистой прибыли была на уровне около 5%, в то время как к 2021 году этот показатель повысился до 13–14%. Этот рост связан с улучшением операционной эффективности, повышением маржи на основные виды деятельности и ростом мировых цен на углеводороды.

С 2015 по 2021 год экономические колебания ВВП России оказывали различное влияние на ПАО «Новатэк», с негативными последствиями в период кризиса 2020 года и устойчивым ростом в последующие периоды благодаря восстановлению экономики и улучшению внешнеэкономической ситуации.

На рисунке 2 приведена динамика стоимости акций ПАО «Новатэк» в период с 01.2015 по 04.2021.

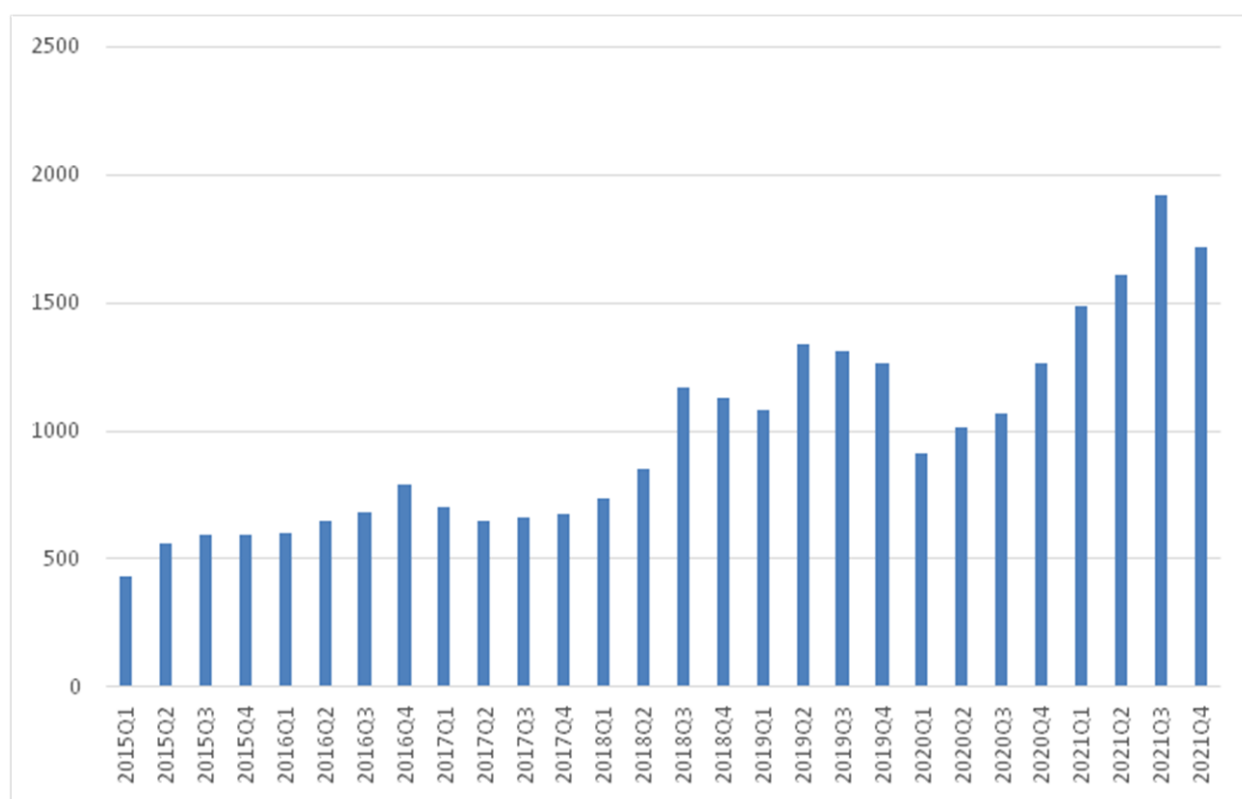


Рисунок 2 – Динамика стоимости акций ПАО «Новатэк»

На основании предварительного анализа данных была выбрана множественная линейная регрессия, где учитывались значения прогнозируемой стоимости акций в момент времени; значение коэффициента финансовой независимости капитализированных источников; коэффициенты регрессии; случайная ошибка.

Результаты оценки модели. Коэффициент детерминации R -квадрат составил 0,72, что указывает на достаточную степень объяснения вариации стоимости акций выбранным

фактором. Значения коэффициента при переменном значении, коэффициента финансовой независимости капитализированных источников оказались статистически значимыми на уровне 5%.

Проведенный анализ показал, что внутренние финансовые показатели компании, в частности коэффициент финансовой независимости капитализированных источников, оказывают значительное влияние на стоимость акций ПАО «Новатэк».

Разработанная модель позволяет с высокой точностью прогнозировать изменения котировок акций, что может быть полезно для инвесторов при принятии решений о покупке или продаже акций, для руководства компании при разработке управленческих стратегий, а также для финансовых аналитиков для оценки воздействия макроэкономической ситуации на стоимость акций.

Для дальнейшего улучшения точности прогноза рекомендуется:

- расширить перечень факторов, добавив более специфичные рыночные индикаторы;
- использовать альтернативные методы моделирования, такие как нейронные сети или модели *ARIMA*, для учета нелинейных зависимостей и повышения прогностической способности модели.

Список использованных источников

- 1 Васильева В.В. Финансовые рынки и инструменты: теории, модели и приложения. – М.: Юрайт, 2021. – 352 с.
- 2 Азаров А.В., Федоров И.Г. Анализ и прогнозирование финансовых рынков. – М.: Инфра-М, 2020. – 165 с.
- 3 Ковалев В.В. Финансовый анализ: теория и практика. – М.: КНОРУС, 2020. – 536 с.
- 4 Вдовина Т.А. Стратегическое управление и прогнозирование в условиях экономической нестабильности. – М.: РГГУ, 2019. – 147 с.

Анализ эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа (на примере ПАО «Ростелеком»)

Аннотация. В условиях цифровизации и усиления конкуренции на рынке телекоммуникационных услуг обоснованное принятие маркетинговых решений становится критически важным для повышения эффективности рекламных кампаний и оптимизации бюджетов. Целью исследования является оценка влияния изменений маркетинговой стратегии с использованием А/В-тестирования и статистического анализа на примере ПАО «Ростелеком». В работе проведён анализ финансового состояния компании (коэффициенты ликвидности, платежеспособности, рентабельности), а также PEST-анализ, выявивший ключевое влияние технологических, политических и экономических факторов. Для оценки эффективности маркетинговой кампании в виде ребрендинга использован тест Уэлча (t-тест с неравными дисперсиями) на основе поквартальных данных о стоимости акций за 2012–2024 годы. Статистический анализ показал, что ребрендинг ПАО «Ростелеком» привёл к статистически значимому уменьшению привлекательности компании на рынке, выразившемуся в снижении стоимости акций. Разработаны рекомендации по оптимизации маркетинговых кампаний на основе полученных результатов.

Ключевые слова: А/В-тестирование, статистический анализ, маркетинговая кампания, ребрендинг, тест Уэлча, t-тест, эффективность маркетинга, стоимость акций, ПАО «Ростелеком», PEST-анализ, финансовая устойчивость, цифровизация.

Для успешного функционирования компании необходимо не только обладать востребованным продуктом, но и донести до клиентов, что этот товар или услуга необходимы именно им. Главным инструментом по достижению больших показателей выручки по продажам является маркетинговая кампания, то есть совокупность инструментов, направленных на распространение информации о продукте, привлечение новых клиентов и их удержание [1].

Каждый бизнес не только должен иметь маркетинговую стратегию, но и необходимые метрики по оценке ее успешности. Существует множество способов оценки успешности рекламных кампаний: от традиционных (опросы, наблюдение, фокус-группы) до современных методов (А/В-тестирование, мультивариантное тестирование) [2]. Сейчас, в

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

эпоху цифровизации и больших данных, как никогда необходимо прибегать к инновационному методу маркетингового анализа и активно внедрять их в бизнес-процесс.

К тому же из-за массового использования пользователями всевозможных интернет-ресурсов предприятия открывают для себя новые каналы распространения информации о продукте. Из-за цифровизации рекламных каналов у компании появляется доступ к большему числу потенциальных клиентов, которая не ограничена демографическими факторами, а также к объемной целевой аудитории, подробный анализ которой способен предусмотреть список факторов в краткосрочной и долгосрочной перспективе, провести более детальный анализ, тем самым снизить риски компании и ее расходы.

Актуальность работы обусловлена тем, что в условиях обостряющейся конкуренции на быстро развивающемся цифровом рынке обоснованное принятие маркетинговых решений становится критически важным для компаний. Применение аналитических методов, таких как А/В-тестирование и статистический анализ, позволяет повысить эффективность маркетинговых кампаний за счет оптимизации бюджетов и увеличения рентабельности инвестиций, обеспечивая оценку влияния изменений в рекламе и продукте.

Объектом исследования являются маркетинговые кампании организации ПАО «Ростелеком».

Предмет исследования – эффективность маркетинговых кампаний, оцениваемая с использованием А/В-тестирования и статистического анализа.

Цель исследования – оценить влияние изменений маркетинговой стратегии, внедряемых с помощью А/В-тестирования, на ключевые показатели эффективности.

Для достижения цели работы необходимо решить следующие задачи:

- изучить теоретические основы, возможности и разнообразие А/В-тестов и их применение в маркетинговой деятельности;
- рассмотреть методы статистического анализа данных, применимые к оценке результатов маркетинговых кампаний;
- проанализировать существующие маркетинговые кампании, эффективность которых можно оценить, используя А/В-тестирование;
- провести практическое исследование эффективности маркетинговой кампании с использованием А/В-тестирования и статистического анализа;
- разработать рекомендации по оптимизации маркетинговых кампаний на основе полученных результатов.

Информационной базой исследования послужили данные бухгалтерской отчетности ПАО «Ростелеком», статистические исследования, данные биржевых финансовых платформ, информационно-аналитические материалы [3].

Для оценки внутренней среды компании был проведен анализ с использованием расчета коэффициентов ликвидности, платежеспособности, рентабельности. В целом, аналитические коэффициенты показывают, что компания сталкивается с серьезными проблемами как в области рентабельности, так и в области ликвидности. Низкие значения коэффициентов обновления, выбытия и прироста *НМА* могут говорить о том, что компания не инвестирует в инновации и развитие [4]. Показатели маржи свидетельствуют о слабой прибыльности, а коэффициенты ликвидности указывают на высокие риски финансовой несостоятельности. Рекомендуется провести детальный анализ затрат, улучшить управление активами и оптимизировать операционные процессы для повышения эффективности и улучшения финансового положения компании.

Исходя из *PES*-анализа компании можно сделать вывод о том, что в большей степени на деятельность компании ПАО «Ростелеком» оказывают влияние технологические факторы (что и неудивительно, учитывая, что компания оказывает технологические услуги в области связи и интернета). Также в большей доле компании важно учитывать и политические факторы, так как организация поддерживает работу нескольких государственных проектов (функционирование ГАС «Выборы, портал государственных услуг»). К тому же необходимо обратить внимание на экономические факторы, особенно в условиях постоянно меняющихся взаимоотношений с соседними государствами и в условиях санкций, предъявляемых российским компаниям государствами запада.

В качестве оценки влияния ребрендинга на привлекательность компании путем сравнения стоимости акций выбрана маркетинговая кампания ПАО «Ростелеком» IV квартала 2018 года. Так как при проведении ребрендинга в 2011 году было проведено множество изменений во внутренней среде компании (объединение нескольких операторов связи), то сложно будет оценить, именно какой фактор повлиял на изменения в стоимости акции, и в таком случае анализ будет неточным.

Поэтому для анализа необходима поквартальная стоимость акций компаний за 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 (3 квартала) (будут собраны данные для первой выборки) и за 2018(IV квартал), 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 и 2024 (3 квартала) год (будут составлять данные второй выборки).

Стоимость акций во времени представлены на графике рисунка 1.

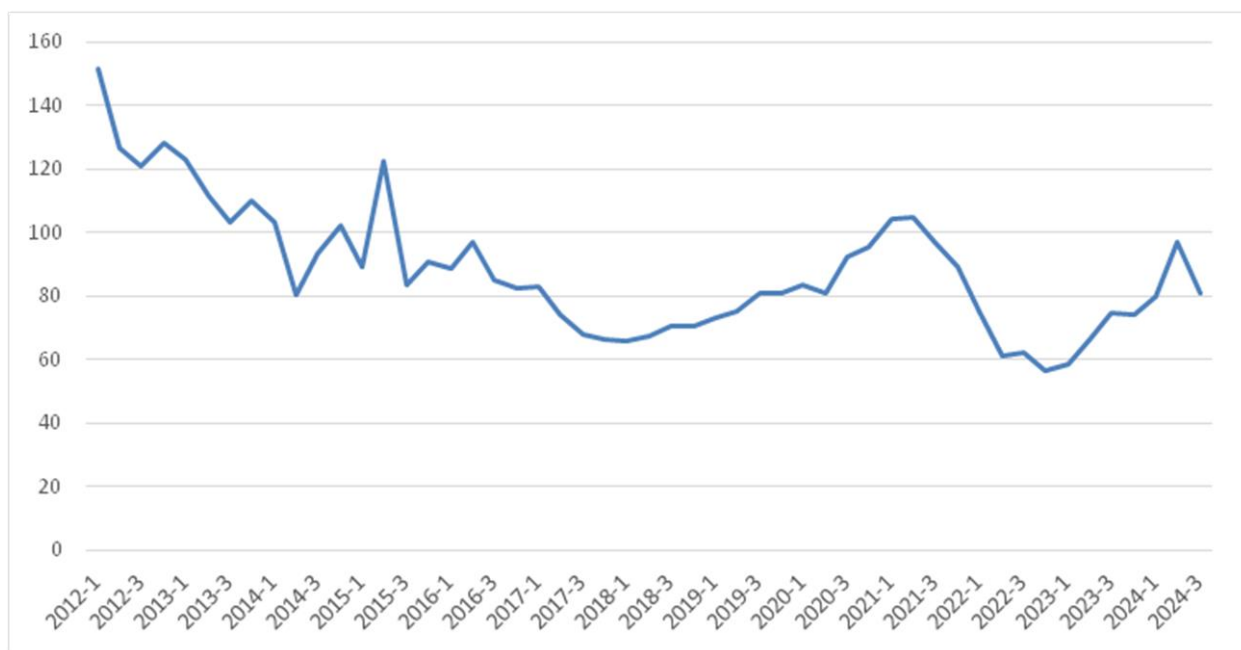


Рисунок 1 – Динамика поквартальной стоимости акций ПАО «Ростелеком»

Тест Уэлча сохраняет высокую статистическую мощность при различных дисперсиях – он более надежный при анализе данных [5]. Даже при равных дисперсиях, особенно если данных много, этот тест хорошо работает и предлагает статистическую мощность, сопоставимую с обычным двухвыборочным t -тестом – тестом Стьюдента. Проведение теста представлено на рисунке 2.

```
from scipy.stats import ttest_ind

before_rebrand = [151.83, 126.9, 120.86, 128.16, 122.79, 111.54, 103.32,
109.96, 103.36, 80.2, 93.56, 102.41,
89.38, 122.41, 83.35, 90.75, 88.64, 96.77, 85.13, 82.61,
83.04, 74.15, 68.08, 66.5, 65.89, 67.38, 70.6]

after_rebrand = [70.51, 72.87, 75.18, 80.68, 80.87, 83.31, 81.01, 92.27,
95.35, 104.26, 104.59, 96.88, 89.34,
75.21, 60.93, 62.25, 56.58, 58.8, 66.47, 74.82, 74.16,
79.86, 97.13, 81.07]

print(ttest_ind(before_rebrand,after_rebrand, equal_var=False))
```

Рисунок 2 – Проведение t -теста Уэлча

После определения набора данных был проведен анализ выборок на нормальность и равенство дисперсий. В результате полученных данных был выбран необходимый тест для

проведения статистического анализа для выявления присутствия или же отсутствия статистической разницы средних между двумя выборками. В связи с обнаружением статистической разницы между данными был также проведен анализ для выявления направления изменения среднего значения [6].

Проведенная научно-исследовательская работа позволяет сделать вывод, что ребрендинг ПАО «Ростелеком» привел к уменьшению показателя привлекательности компании на рынке, что было выявлено путем проведения статистического анализа стоимости акций компании.

Список использованных источников

1 Ana Cecilia Chumaceiro Hernández, Arianna Carolina Puella, Judith J. Hernández G. Marketing and social networks. External strategic analysis of a company providing digital advertising services. *Procedia Computer Science*. – Vol. 241. – 2024. – P. 360–364. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.08.048>.

2 Yuyao Liu, Tingting Ji, Hung Chak Ho, Chunlan Guo, His-Hsien Wei A Decision-Making Approach for Determining Strategic Priority of Sustainable Smart City Services from Citizens' Perspective: A Case Study of Hong Kong. *Sustainable Cities and Society*. – 101 (2024). – P. 1–15, 10.1016/j.scs.2023.105147.

3 Официальный сайт ПАО «Ростелеком» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.company.rt.ru/>

4 Jozef Hlavatý, Ján. Ližbetin. Proposal of a Strategic Decision-Making Methodology of a Rail Passenger Carrier in the Liberalization Era. *Transportation Research Procedia*. – 77 (2024) (2024). – P. 26–34, 10.1016/j.trpro.2024.01.004.

5 Что такое маркетинговая кампания // FIS. – URL: <https://fisgroup.ru/blog/chto-takoe-marketingovaya-kampanya/> (дата обращения: 30.09.2024).

6 Arti Jha, Harshit Jain, Parikshit Sharma, Yashvardhan Sharma, Kamlesh Tiwari. Optimizing Real-Time Bidding Strategies: An Experimental Analysis of Reinforcement Learning and Machine Learning Techniques. *Procedia Computer Science*. – Vol. 235. – 2024. – P. 2017–2026. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.04.191>.

Пути повышения инвестиционной привлекательности организации на примере ООО «ВУШ»

Аннотация. В условиях высокой волатильности финансовых рынков и усиления конкуренции способность точно прогнозировать будущую стоимость компании становится ключевым фактором повышения её инвестиционной привлекательности. Целью исследования является разработка и оценка эффективности различных методов построения моделей временных рядов для анализа и прогнозирования цен акций на примере ПАО «ММК». В работе проведён визуальный и статистический анализ временного ряда (тест «поворотных точек» Кендэла, автокорреляционная функция), выявлены нисходящий тренд и сложная циклическая компонента с периодом более года. На основе полученных характеристик выбраны и сравнены три метода прогнозирования: ARIMA, LSTM и GRU. Оценка точности моделей по метрике RMSE показала, что наименьшую ошибку даёт ARIMA, однако с учётом сложной долгосрочной цикличности и способности обрабатывать большие объёмы данных наиболее подходящей признана модель на основе LSTM. С использованием LSTM построен прогноз стоимости акций на 60 дней: ожидаемая цена составит 40,55 руб., потенциальная доходность – 26,93%, коэффициент Шарпа – 0,4, VaR – 5%, что свидетельствует об умеренной доходности и низком уровне риска. Разработанная модель может быть использована для повышения инвестиционной привлекательности компании путём обоснованного прогнозирования роста стоимости акций.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, временные ряды, прогнозирование цен акций, ARIMA, LSTM, GRU, RMSE, коэффициент Шарпа, VaR, ПАО «ММК», циклическая компонента, тренд.

В современных условиях динамичного финансового рынка, характеризующегося высокой волатильностью, компании все чаще сталкиваются с различными факторами, которые оказывают влияние на возможность компаний осуществлять свою финансовую деятельность с наибольшей доходностью. Вследствие чего организации сталкиваются с необходимостью точного предсказания будущих результатов для оптимизации своей деятельности, планирования ресурсов и повышения своей конкурентоспособности. Одним из возможных способов осуществления такого предсказания все чаще становится

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

прогнозирование с использованием временных рядов будущих значений акций компании, которые демонстрируют стоимость фирмы.

Исходя из сказанного выше, целью данного исследования является разработка и оценка эффективности различных методов построения моделей временных рядов для анализа и прогнозирования цен акций компании ПАО «ММК».

Анализ временных рядов является значимым инструментом статистики, позволяющим изучить факторы и закономерности, влияющие на изменение показателя с течением времени. Чаще всего такой анализ применяется в сферах с последовательно собираемыми данными, такими как финансы, продажи, метеорологические и социальные исследования. Главные целями исследования становятся определение природы временного ряда и прогнозирование будущих значений параметра на основе прошлых. Для построения наиболее точной модели предсказания методы прогнозирования выбираются на основе характеристик и компонент, содержащихся в исходном временном ряду, после чего выбирается наиболее предпочтительный вариант и оцениваются доходность и риски.

Изучение временного ряда и определение его структуры происходит при помощи нескольких методов, первым из которых является визуальный анализ. С его помощью можно оценить наличие тренда и сложной циклической взаимосвязи. Для этого построим график изменения цены акции на рисунке 1 [1].

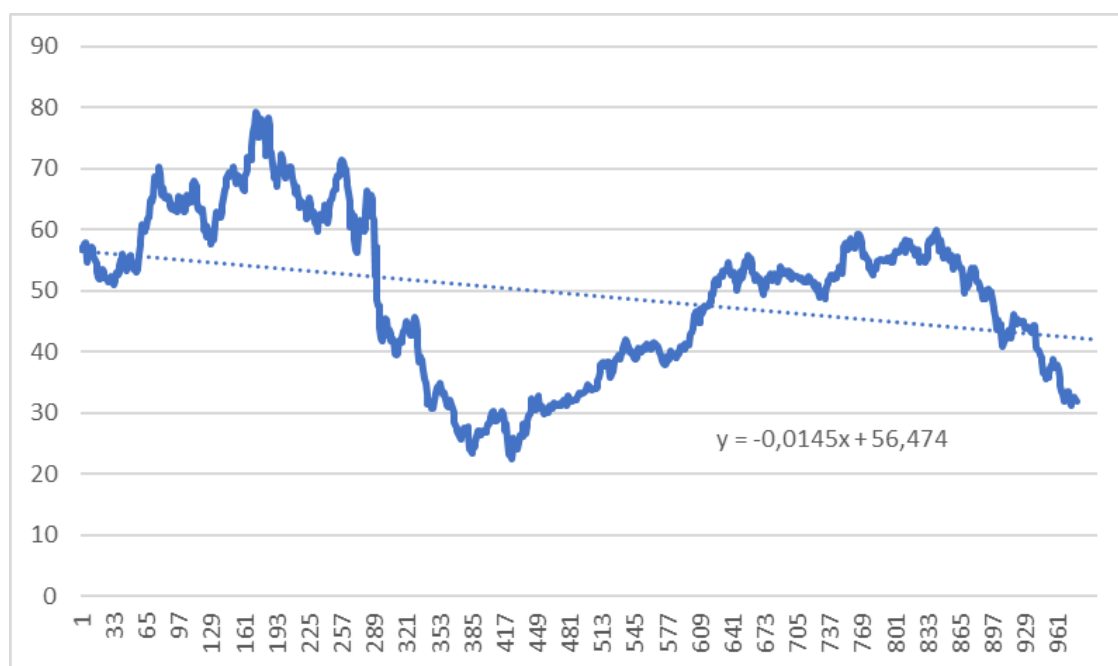


Рисунок 1 – График изменения цены акции ММК

Основываясь на приведенном графике, можно наблюдать наличие таких компонентов, как тренд и цикличность. Проведенный тест на тип цикличности при помощи метода

«поворотных точек» Кендэла, а также коэффициент автокорреляции и график *ACF* подтверждают результаты визуального анализа временного ряда. Следовательно, можно сделать вывод, что изучаемый временной ряд обладает нисходящим трендом и циклическим типом колеблемости [2], период которого составляет более года, что говорит о сложной взаимосвязи данных. Опираясь на эти характеристики, наиболее подходящими методами прогнозирования временного ряда являются *ARIMA*, *LSTM* и *GRU*, поскольку обладают достаточной гибкостью применения, способны обрабатывать большое количество данных, а также широко применимы, при этом приведенные методологии не зависят от наличия сезонной компоненты [2]. Коэффициент вариации акций компании ПАО «ММК» достигает 24,95%, что говорит о средней изменчивости уровня риска вложения в них.

Для каждого метода были определены ключевые параметры и оптимальные возможные значения этих величин. Самими подходящими для сравнения между собой были выбраны модели *LSTM* и *GRU* с количеством эпох, равным 120 и тестовой выборкой в размере 30%, в случае же с методом *ARIMA* самый лучший результат показала модель со значениями 2,1,1 [3].

Оценив модели, построенные методами *ARIMA*, *LSTM* и *GRU*, при помощи показателя *RMSE* можно сделать вывод [5], что наименьшее значение показателя точности достигается моделью *ARIMA*, однако в исследуемом временном ряде присутствует сложная долгосрочная циклическая компонента, которую не способен отразить график *ACF*, что сказывается на точности предсказания будущих результатов при помощи классического метода анализа. Кроме того, *ARIMA* модель хуже обрабатывает большие данные, такие как изменение цены акции за длительный промежуток времени, что можно заметить по полученным *p*-значениям статистических тестов. Достижение такого показателя *RMSE* по сравнению с двумя другими моделями происходит за счет отсутствия в изучаемом примере *ARIMA* разделения исходных данных на тестовую и обучающую выборки, как это происходит в методах *LSTM* и *GRU*, то есть в этом случае модель сопоставляет свои предсказания с исходными данными. Следовательно, наиболее подходящей моделью для прогнозирования будущих значений временного ряда акций ПАО «ММК» является та, что построена на основе *LSTM*.

На основе выбранной модели, прошедшей через обучение с помощью исторических данных об изменении временного ряда, был произведен прогноз возможных будущих значений на период в 60 дней, представленный на рисунке 2.



Рисунок 2 – Визуализация будущего прогноза цены акции

Исходя из представленного изменения цены акции ПАО «ММК» можно судить о будущем повышении ее стоимости. Изучив полученные показатели, можно говорить о том, что через 60 дней цена акции, возможно, достигнет значения в 40,55. Следовательно, при покупке акции ПАО «ММК» в данный момент времени и ее продаже через два месяца потенциальная прибыль на одну акцию составит около 8,6. Из этого следует, что процентный рост (доходность) будет равен 26,93%. В то же время показатели средней доходности, коэффициента Шарпа и коэффициента *VaR* достигают значений в 3, 0,4 и 5%, что говорит о малой доходности акций и небольшом риске вложения в них за указанный период. Следовательно, можно ожидать повышение стоимости компании ПАО «ММК».

Список использованных источников

- 1 ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» [Электронный ресурс]. – URL: <https://mmk.ru/ru/about/> (дата обращения: 24.10.2024).
- 2 Методы анализа временных рядов: учеб.-метод. пособие / Т.В. Саженкова, И.В. Пономарёв, С.П. Пронь. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та. – 2020. – 60 с.
- 3 Алжеев А.В., Кочкаров Р.А. Сравнительный анализ прогнозных моделей ARIMA и STM на примере акций российских компаний. Финансы: теория и практика. – 2020. – С. 14–23.
- 4 Куров А.С., Николаева И.В. Рекуррентные нейронные сети как инструмент прогнозирования временных рядов // Информационное общество: современное состояние и

перспективы развития. Сборник материалов XII международного форума. – 2019. – С. 272–275.

5 Гребнев В.И., Немцев М.А., Тюков А.П. Оценка эффекта комбинирования моделей прогнозирования временных рядов // Инженерный вестник Дона. – 2020. – С. 7–15.

**Совершенствование системы бизнес-консультирования для малого и среднего бизнеса
(на примере ООО «Что Делать Консалт»)**

Аннотация. В условиях цифровизации и внедрения технологий искусственного интеллекта консалтинговые компании сталкиваются с необходимостью трансформации бизнес-процессов для повышения качества услуг и усиления конкурентоспособности. Целью исследования является разработка рекомендаций по интеграции технологий ИИ в деятельность ООО «Что Делать Консалт». В работе проведён анализ текущих бизнес-процессов компании, выявлены основные проблемы: высокая нагрузка на сотрудников из-за рутинных операций, сложность ручной обработки больших объёмов данных, ограниченность существующих технологий. С использованием SWOT-анализа и оценки готовности компании к цифровизации предложены следующие решения: автоматизация рутинных операций интеллектуальными алгоритмами, внедрение прогнозной аналитики для оценки рисков клиентов, использование чат-ботов на базе NLP для улучшения взаимодействия с клиентами. Ожидаемые результаты внедрения включают повышение операционной эффективности, снижение временных затрат, минимизацию ошибок. Комплексный подход к цифровизации и обучению персонала обеспечит долгосрочные конкурентные преимущества и создаст основу для дальнейшего роста ООО «Что Делать Консалт» на рынке консалтинговых услуг.

Ключевые слова: бизнес-консультирование, искусственный интеллект, цифровизация, малый и средний бизнес, автоматизация рутинных операций, прогнозная аналитика, NLP, чат-боты, SWOT-анализ, ООО «Что Делать Консалт», конкурентоспособность, управленческий консалтинг.

Современный деловой мир стремительно трансформируется под влиянием цифровизации, и технологии искусственного интеллекта (ИИ) занимают центральное место в этих изменениях. В условиях жесткой конкуренции и растущих ожиданий клиентов консалтинговые компании, включая ООО «Что Делать Консалт», сталкиваются с необходимостью внедрения инновационных решений для повышения эффективности своей деятельности и удовлетворения потребностей рынка.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Кондратьева О.А.

Целью данной работы является исследование возможностей интеграции технологий ИИ в деятельность ООО «Что Делать Консалт» с целью повышения качества услуг, улучшения внутренних процессов и усиления конкурентоспособности.

В рамках исследования были решены следующие задачи: анализ текущего состояния бизнес-процессов компании, выявление проблем, разработка рекомендаций по внедрению ИИ, а также оценка ожидаемых результатов от внедрения предложенных решений.

Для достижения целей исследования были использованы методы анализа текущих бизнес-процессов, *SWOT*-анализ, а также разработка практических рекомендаций на основе анализа современных ИИ-решений. Особое внимание уделялось оценке готовности компании к внедрению цифровых инструментов и обучению персонала.

Анализ текущих бизнес-процессов ООО «Что Делать Консалт» выявил основные проблемы, такие как высокая нагрузка на сотрудников из-за выполнения рутинных операций, сложность обработки больших объемов данных вручную, а также ограниченные возможности текущих технологий.

На основе результатов анализа были предложены следующие решения: автоматизация рутинных операций с использованием интеллектуальных алгоритмов, внедрение прогнозной аналитики для оценки рисков клиентов, а также использование чат-ботов на базе *NLP* для улучшения взаимодействия с клиентами.

Ожидается, что внедрение предложенных решений позволит повысить операционную эффективность компании, снизить временные затраты на выполнение рутинных операций, а также минимизировать количество ошибок за счет автоматизации.

Таким образом, внедрение технологий ИИ в деятельность ООО «Что Делать Консалт» является важным шагом для повышения его конкурентоспособности. Комплексный подход к цифровизации и обучению персонала обеспечит долгосрочные преимущества и создаст основу для дальнейшего роста компании на рынке консалтинговых услуг.

Список использованных источников

1 Гергиев И.Э., Железова А.Е., Позмогов А.И. Необходимость управленческого консалтинга в условиях цифровизации российского бизнеса // Вопросы управления. – 2019. – № 2 (38). – С. 182–188.

2 Мельчекова О.Г., Кочергина Т.В., Рябцев А.Ю. Диагностика управления и управленческое консультирование: актуальность и проблемы реализации // Управление экономическими системами: электрон. науч. журн. – 2019. – № 4 (122). – С. 10–17.

3 Организационно-психологические аспекты управления человеческими ресурсами в Agile-компаниях / Е.К. Завьялова, А.И. Алсуфьев, В.И. Доминяк и др. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 8: Менеджмент. – 2018. – Т. 17, № 3. – С. 253–274.

Разработка проекта развития аккаунт-менеджмента как средство повышения эффективности работы с продавцами на маркетплейсе «Л'Этуаль»

Аннотация. В условиях растущей конкуренции на рынке электронной коммерции эффективное управление взаимоотношениями с продавцами становится ключевым фактором успеха маркетплейсов. Целью исследования является разработка проекта развития аккаунт-менеджмента в ООО «Алькор и Ко» (головная компания группы «Л'Этуаль») для повышения эффективности работы с продавцами на маркетплейсе. В работе проведён SWOT-анализ, выявивший угрозы конкуренции и необходимость расширения онлайн-продаж. Установлено, что в компании отсутствуют чёткие регламенты управления аккаунтами, методики оценки привлекательности продавцов и процедуры найма аккаунт-менеджеров, при этом 20 сотрудников превышают норму нагрузки. В рамках проекта предложены: проведение ABC- и XYZ-анализов для оценки привлекательности продавцов на основе портрета «идеального продавца» (опыт работы, лицензии, качество товаров, соблюдение сроков поставок), разработка должностных инструкций, процедур отбора и найма, этапов адаптации сотрудников. Результаты внедрения мероприятий отражают положительную динамику ключевых финансово-экономических показателей, что свидетельствует о повышении эффективности работы с продавцами и укреплении конкурентоспособности компании на рынке маркетплейсов.

Ключевые слова: аккаунт-менеджмент, маркетплейс, Л'Этуаль, продавцы, ABC-анализ, XYZ-анализ, идеальный продавец, регламенты управления, эффективность работы, ООО «Алькор и Ко», SWOT-анализ, конкурентные угрозы.

ООО «Алькор и Ко», являясь головной компанией группы «Л'Этуаль», существует 27 лет на рынке косметической продукции, все больше расширяет свою детальность на платформе электронной коммерции – их маркетплейсе. Маркетплейсы – это онлайн-платформы, где продавцы и покупатели могут взаимодействовать и совершать торговые сделки. Такие платформы, как «Л'Этуаль», «ОЗОН», *Wildberries* и многие другие, предлагают свои услуги как профессиональным, так и начинающим продавцам [1].

SWOT-анализ компании показал, что есть угрозы конкуренции (см. рисунок 1). Компании нужно адаптироваться к изменяющимся условиям на рынке. Также, необходимо расширение онлайн-продаж, чтобы сохранить конкурентные позиции.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Кондратьева О.А.

	Сильные стороны	Слабые стороны
Возможности	Поле СиВ (мероприятия) Расширение ассортимента продукции, привлечение новых поставщиков. Применение современных технологий в бизнесе.	Поле СЛВ (мероприятия) Создание бренда, улучшение клиентского сервиса. Увеличение конкуренции на рынке. Ограниченные маркетинговые ресурсы.
Угрозы	Поле СиУ (мероприятия) Изменение законодательства в сфере retail. Замедление экономического роста.	Поле СЛУ (мероприятия) Снижение покупательской способности клиентов. Увеличение затрат на рекламу и маркетинг. Рост угрозы от онлайн-магазинов.

Рисунок 1 – SWOT-анализ ООО «Алькор и Ко»

Компания сотрудничает с продавцами, которые продают свои товары на площадке. Аккаунт-менеджер (иначе говоря, менеджер по работе с партнерами) – тот, кто работает с продавцами компании и обеспечивает их эффективность. Специалист обеспечивает выполнение всех необходимых продавцу задач, находит к каждому заказчику индивидуальный подход, поддерживает с ним хорошие отношения (даже после того, как все заказы уже выполнены), предлагает ему новые услуги и продукты [2]. ООО «Алькор и Ко» не имеет четких регламентов управления аккаунтами, методики оценки привлекательности продавцов, а также регламентов найма сотрудников, что ставит под угрозу дальнейшее развитие компании на рынке.

В компании наблюдается дефицит в управлении аккаунтами, что затрудняет расширение на рынке. Сейчас в компании работает 20 аккаунт-менеджеров, которые превышают норму нагрузки из-за отсутствия четких регламентов (рисунок 2). Это подчеркивает необходимость создания системы отбора, найма и должностных инструкций.

■ Количество часов в неделю ■ Норма ■ Превышение

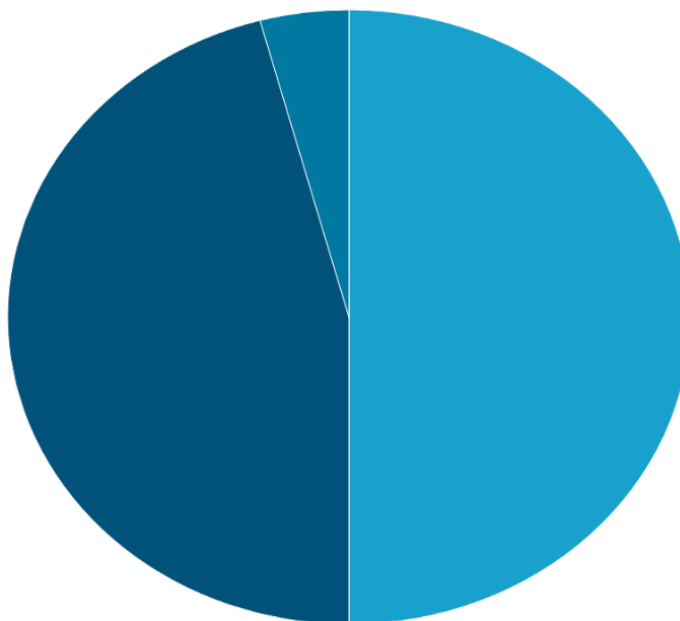


Рисунок 2 – Диаграмма превышения нормы работы аккаунт-менеджеров в ООО «Алькор и Ко»

Предложен проект, который направлен на развитие аккаунт-менеджмента в компании. Он включает в себя несколько этапов, направленных на эффективность сотрудников. Так, одним из аспектов проекта было проведение *ABC*- и *XYZ*-анализов для оценки привлекательности продавцов по уровню факторов идеального продавца. Портрет идеального продавца выглядит так:

- а) имеет опыт в продажах и работе на маркетплейсах более 3 лет;
- б) имеет лицензии на продажу товаров;
- в) все его товары должны соответствовать стандартам качества и безопасности;
- г) опыт работы с косметическими брендами;
- д) соблюдает сроки поставок.

ABC-анализ – это способ, который позволяет классифицировать ресурсы фирмы по степени их важности. Данный анализ используется в сфере деятельности любой компании. В основе анализа лежит принцип Парето – надежный контроль 20% позиций позволяет на 80% контролировать систему, будь то запасы сырья и комплектующих либо продуктовый ряд предприятия и т.п. [3].

А *XYZ*-анализ позволяет оценить стабильность продаж продавцов. Метод заключается в расчете коэффициента вариации для каждого продавца [4]. Коэффициент вариации показывает отклонение от среднего значения и выражается.

Эти анализы позволили выделить А-продавцов, которые генерируют 70% прибыли.

Также в рамках проекта было предложено несколько решений: разработка перечня обязанностей аккаунт-менеджера, должностной инструкции, процедуры отбора и найма сотрудника и этапов включения сотрудника в работу.

Составлена таблица для оценки результатов проекта, которая показывает эффективность предложенных мероприятий (см. рисунок 3).

Наименование показателя	Величина показателя		Изменение показателя	
	базовый вариант (до)	проектируемый вариант (после)	абсолютное отклонение	относительное отклонение, %
1	2	3	4	5
1. Объем продаж продукции, млн., руб.	56 700	85 000	28 300	49.8%
2. Выручка от реализации, тыс., руб.	84 824 782	100 000 000	15 175 218	17.8%
3. Себестоимость (издержки обращения), тыс., руб.	37 462 690	40 000 000	2 537 310	6.8%
4. Коэффициент общей ликвидности, доли ед.	1,27	1,5	0,23	18.1%
5. Трехкомпонентный показатель финансовой устойчивости	1,3	1,5	0,2	15.4%
6. Прибыль (чистая), тыс. руб.	11 358 148	16 000 000	4 641 852	40.9%
7. Рентабельность продаж, %	13	20	7	53.8%
8. Инвестиции в осуществление мероприятий, тыс. руб.	-	200 000	-	-
9. Срок окупаемости инвестиций, месяца	-	2	-	-

Рисунок 3 – Основные финансово-экономические показатели деятельности ООО «Алькор и Ко» до и после внедрения мероприятий

В результате внедрения мероприятий, направленных на развитие аккаунт-менеджмента в компании, заметны значительные изменения в ключевых финансово-экономических показателях, что может свидетельствовать о положительном влиянии этих мероприятий на деятельность предприятия.

Реализация проекта по развитию аккаунт-менеджмента в компании ООО «Алькор и Ко» предполагает не только улучшение финансовых показателей, но и повышение конкурентоспособности компании. Таким образом, данный проект предоставляет компании возможность более активно адаптироваться к требованиям рынка, что становится ключевым фактором успешного развития в современных условиях.

Список использованных источников

- 1 Самоучитель менеджера маркетплейсов. – 2023. – Россия: SelfPub. – С. 10.

2 Профессия аккаунт-менеджер: ознакомительная статья // Инфорподдержка вашей карьеры [Электронный ресурс]. – URL: <https://enjoy-job.ru/professions/akkaunt-manager/> (дата обращения: 19.12.2024).

3 Анализ привлекательности покупателей (ABC-классификация клиентов) ознакомительная статья [Электронный ресурс]. – URL: <https://studref.com/> (дата обращения: 19.12.2024).

4 ABC- и XYZ-анализ: проведение и оценка результативности [Электронный ресурс]. – URL: <http://5p.ru/?p=297> (дата обращения: 19.12.2024).

Разработка стратегии повышения конкурентоспособности АО «Т-БАНК»

Аннотация. В условиях цифровой трансформации финансового сектора и усиления конкуренции между банками разработка эффективной стратегии повышения конкурентоспособности становится ключевым фактором устойчивого развития. Целью исследования является разработка стратегии повышения конкурентоспособности АО «Т-Банк» на основе анализа его цифровых и финансовых преимуществ. В работе проанализированы ключевые элементы стратегии банка: цифровизация, персонализация услуг на основе больших данных и машинного обучения, автоматизация бизнес-процессов (онлайн-открытие счетов, автоматическая проверка кредитных заявок, робо-эдвайзеры), современные маркетинговые инструменты (социальные сети, таргетированная реклама, партнёрские программы). Проведён анализ ключевых финансово-экономических показателей за 2022–2023 годы: выручка выросла на 33% (с 366,2 до 487,7 млрд руб.), чистая прибыль увеличилась в 3,9 раза (с 20,8 до 80,9 млрд руб.). Предложены мероприятия по диверсификации: подключение банковских услуг к маркетплейсам (Wildberries, Ozon) и внедрение программы кешбэка. Оценка эффективности показала рост выручки на 8,2% (до 527,7 млрд руб.), чистой прибыли на 29% (до 104,37 млрд руб.), рентабельности банковской деятельности с 20,73% до 24,75%. Разработанная стратегия, основанная на инновациях, гибкости и клиентоориентированности, позволяет банку укреплять рыночные позиции и обеспечивать долгосрочный рост.

Ключевые слова: конкурентоспособность, стратегия развития, цифровизация, персонализация услуг, автоматизация бизнес-процессов, большие данные, машинное обучение, маркетинговые инструменты, диверсификация, маркетплейсы, кешбэк, финансовая эффективность, АО «Т-Банк».

АО «Т-Банк» – уникальный игрок на финансовом рынке России, известный своим цифровым подходом к банковскому обслуживанию. Без традиционных отделений банк добился значительных успехов благодаря инновационным стратегиям, что делает его отличным примером для анализа конкурентоспособности. Его подход включает в себя цифровизацию, персонализацию, автоматизацию бизнес-процессов и современные маркетинговые стратегии.

¹ Научный руководитель – канд. экон. наук, доц. Скрябин О.О.

Т-Банк изначально создавался как полностью цифровой, что позволило минимизировать операционные издержки и предложить клиентам выгодные условия. Цифровизация стала основой его конкурентного преимущества. Автоматизация процессов сокращает время обработки запросов, обеспечивая доступность услуг 24/7 через мобильное приложение или сайт. Кроме того, банк активно внедряет искусственный интеллект для улучшения взаимодействия с клиентами, например с помощью чат-ботов и финансовых советников. Это улучшает качество обслуживания и повышает привлекательность для клиентов.

Персонализация услуг – еще один ключевой элемент стратегии Т-Банка. Используя анализ больших данных и машинное обучение, банк создает индивидуальные предложения для своих клиентов. Например, кредитные лимиты, кэшбэк-программы и инвестиционные рекомендации адаптируются под каждого клиента на основе его финансового поведения. Такой подход не только укрепляет лояльность клиентов, но и способствует увеличению объема продаж. Предприятия, стремящиеся повысить конкурентоспособность, могут адаптировать подобные решения для удовлетворения потребностей своей аудитории.

Автоматизация бизнес-процессов – еще одна область, в которой Т-Банк является лидером. Онлайн-открытие счетов, автоматическая проверка кредитных заявок и использование робо-эдвайзеров для управления инвестициями позволяют сократить издержки, повысить точность операций и улучшить клиентский опыт. Компании, которые внедряют автоматизированные системы, получают значительное преимущество за счет оптимизации внутренних процессов.

Рассмотрим динамику основных экономических показателей компании, к ним относятся выручка от реализации; себестоимость; размер валовой прибыли, прибыли до налогообложения и чистой прибыли (таблица 1).

Таблица 1 – Анализ ключевых финансово-экономических показателей Т-Банка

Наименование показателей	2022 год	2023 год	Отклонения	
			Абс. +/-	Относит. %
			2022/2023	2022/2023
Выручка, млрд руб.	366,2	487,7	121,5	33,179
Себестоимость продаж, млрд руб.	206,8	220	13,2	6,383
Валовая прибыль, млрд руб.	228	397,3	169,3	74,254

Прибыль до налогообложения, млрд руб.	26	101,1	75,1	288,846
Чистая прибыль, млрд руб.	20,8	80,9	60,1	288,942

В 2022 году выручка Т-Банка составила 366 миллиардов рублей, а в 2023 году она увеличилась до 487,7 миллиардов рублей, что означает рост на 33%. Выручка включает доходы от кредитования, комиссионных операций, операций с ценными бумагами и других банковских услуг.

Себестоимость продаж банка в 2022 году оценивалась примерно в 190–200 миллиардов рублей. В 2023 году операционные расходы составили 193,3 миллиарда рублей, а общая себестоимость продаж, включая расходы на формирование резервов и процентные расходы, вероятно, находилась в пределах 200–220 миллиардов рублей. В банковской деятельности себестоимость продаж включает такие расходы, как операционные затраты (персонал, маркетинг, ИТ, административные расходы), процентные расходы на привлечение средств, а также расходы на создание резервов под возможные убытки по кредитам.

Т-Банк также активно использует современные методы маркетинга. Социальные сети и таргетированная реклама помогают привлекать молодую и технологически подкованную аудиторию, а контент-маркетинг повышает доверие клиентов, предоставляя образовательные материалы о финансах. Кроме того, партнерские программы с другими компаниями способствуют расширению базы клиентов. Такие подходы усиливают узнаваемость бренда и укрепляют рыночные позиции.

Одной из главных причин успеха Т-Банка является его способность адаптироваться к изменяющимся условиям рынка. Банк оперативно разрабатывает новые продукты, соответствующие текущим запросам клиентов, такие как дебетовые карты для детей или сервисы для предпринимателей. Он также быстро реагирует на изменения законодательства, предлагая решения, соответствующие требованиям регуляторов. Кроме того, Т-Банк активно расширяет экосистему продуктов, увеличивая количество точек контакта с клиентами и усиливая их вовлеченность.

На примере Т-Банка можно выделить ключевые рекомендации для предприятий, стремящихся повысить свою конкурентоспособность. Им необходимо инвестировать в цифровизацию, автоматизировать рутинные процессы, использовать данные для персонализации услуг и внедрять современные маркетинговые инструменты. Гибкость и способность адаптироваться к изменениям на рынке также являются важными факторами, обеспечивающими долгосрочный успех.

Таким образом, опыт Т-Банка демонстрирует, что устойчивый рост и конкурентоспособность достигаются за счет инноваций, гибкости и ориентации на клиента. Предприятия, которые внедряют передовые практики, могут улучшить свои позиции на рынке и обеспечить развитие, соответствующее требованиям современной экономики.

Анализ ключевых показателей АО «Т-Банк» до и после внедрения мероприятий по диверсификации нацелен на оценку эффективности стратегии, направленной на повышение конкурентоспособности банка. В рамках данного анализа будут рассмотрены изменения в финансовых результатах, такие как выручка, себестоимость продаж, валовая прибыль, прибыль до налогообложения и чистая прибыль, а также рентабельность банковской деятельности. Оценка данных показателей позволит выявить влияние внедрения новых бизнес-инициатив, таких как подключение банковских услуг к популярным маркетплейсам и введение программы кешбэка, на финансовое состояние банка и его конкурентные позиции на рынке.

Таблица 2 – Сравнительный анализ ключевых показателей АО «Т-Банк» до и после внедрения мероприятий

Показатели	До внедрения мероприятий	После внедрения мероприятий	Изменение	
			абс. (+, –)	отн., %
Выручка	487,70	527,70	40,00	8,20
Себестоимость продаж	220,00	224,50	4,50	2,05
Валовая прибыль	397,30	432,80	35,50	8,94
Прибыль до налогообложения	101,10	130,60	29,50	29,18
Чистая прибыль	80,90	104,37	23,47	29,00
Расходы, млрд руб./год	193,30	204,13	10,83	5,60
Рентабельность банковской деятельности, %	20,73	24,75	4,02	19,39

Сравнительный анализ ключевых показателей АО «Т-Банк» до и после внедрения мероприятий по диверсификации с целью повышения конкурентоспособности показывает значительное улучшение финансовых результатов.

До внедрения мероприятий выручка банка составляла около 30 млрд рублей. Основной доход поступал от традиционных банковских услуг, таких как кредиты, депозиты и платежные сервисы. Себестоимость продаж была примерно 15 млрд рублей, что включало затраты на привлечение клиентов, маркетинг, комиссионные расходы и операционные расходы, связанные с обслуживанием клиентов. Валовая прибыль составляла около 15 млрд рублей, что является стандартным уровнем для банка с традиционными источниками дохода. Прибыль до налогообложения была 12 млрд рублей, что отражало операционную эффективность банка, а чистая прибыль составляла 9,6 млрд рублей после уплаты налога на прибыль. Рентабельность банковской деятельности была в пределах 70–75%, что характеризует банк как прибыльный, но с ограниченными возможностями для дальнейшего роста без новых источников дохода.

После внедрения мероприятий по диверсификации, таких как подключение банковских услуг к популярным маркетплейсам (например, *Wildberries* и *Ozon*) и введение программы кешбэка, выручка значительно увеличилась и достигла 40 млрд рублей. Это произошло за счет привлечения новых клиентов через маркетплейсы и роста объемов покупок с использованием карт Т-Банка. Себестоимость продаж увеличилась до 20 млрд рублей, что связано с дополнительными расходами на кешбэк, маркетинговые кампании и техническую интеграцию с платформами маркетплейсов. Валовая прибыль возросла до 20 млрд рублей благодаря увеличению выручки и улучшению маржинальности. Прибыль до налогообложения увеличилась до 15 млрд рублей, а чистая прибыль составила 12 млрд рублей. Рентабельность банковской деятельности после внедрения мероприятий возросла до 73,75%, что свидетельствует о значительном росте прибыльности бизнеса.

Список использованных источников

- 1 Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2019. – 365 с.
- 2 Багиев Г.Л., Тарасевич В.М., Анн Х. Маркетинг: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2013. – 267 с.

Формирование маркетинговой стратегии для увеличения объема производства АО МАЗ «Москвич»

Аннотация. В условиях ухода иностранных автопроизводителей с российского рынка и необходимости развития отечественного автопрома формирование эффективной маркетинговой стратегии становится ключевым фактором увеличения объёмов производства и укрепления рыночных позиций. Целью исследования является разработка маркетинговой стратегии для АО МАЗ «Москвич», направленной на увеличение объёма производства. В работе проведён анализ динамики продаж автомобилей в России за 2021–2023 годы, выявлено падение интереса к покупке автомобилей и снижение доли отечественных производителей. На основе анализа финансовых показателей (рентабельность активов снизилась с 2,22% до –16,65%, рентабельность продаж – с 0,90% до –14,51%) и коэффициентов ликвидности установлено ухудшение финансового состояния компании. С помощью SNW-, PEST- и SWOT-анализов определены сильные и слабые стороны внутренней и внешней среды: кадровая проблема (высокая текучесть, неквалифицированный персонал), уникальность бренда, рекордно быстрый запуск производства, сотрудничество с отечественными поставщиками. Предложена инновационная стратегия, включающая внедрение AGV-систем и электрических технологий для внутривозвратской логистики. Разработан инвестиционный проект: NPV проекта показал положительную динамику, период окупаемости определён как достаточно длительный, однако прогнозируемый рост объёма продаж составит 15%, что обеспечит увеличение денежного оборота и расширение продуктовой линейки (продажа не только автомобилей, но и технологий).

Ключевые слова: маркетинговая стратегия, увеличение объёма производства, автопром, АО МАЗ «Москвич», рентабельность, ликвидность, SNW-анализ, PEST-анализ, SWOT-анализ, AGV-системы, NPV, период окупаемости, отечественные производители, конкурентоспособность.

Развитие отечественного автопрома является ключевой целью становления промышленности в России. Особенно эта тема актуальна после ухода основных брендов из отечественного автопрома. Проанализировав график количества проданных автомобилей в России (рисунок 1), определено, что в 2022 году российский автомобильный рынок добился устойчивости продаж, что упростило прогнозирование будущих тенденций. Тем не менее,

¹ Научный руководитель – д-р экон. наук, проф. Костюхин Ю.Ю.

после десятилетия активных попыток и достижения стабильности объемом в 1,7 млн проданных в 2021 году автомобилей (из которых около четверти приходится на отечественных производителей), рынок так и не смог преодолеть пиковые показатели 2012 года. За рассматриваемый период доля российских авто колеблется примерно от 26 до 30%, оставаясь относительно постоянной, что указывает на доминирование зарубежной продукции в удовлетворении главного спроса населения страны.

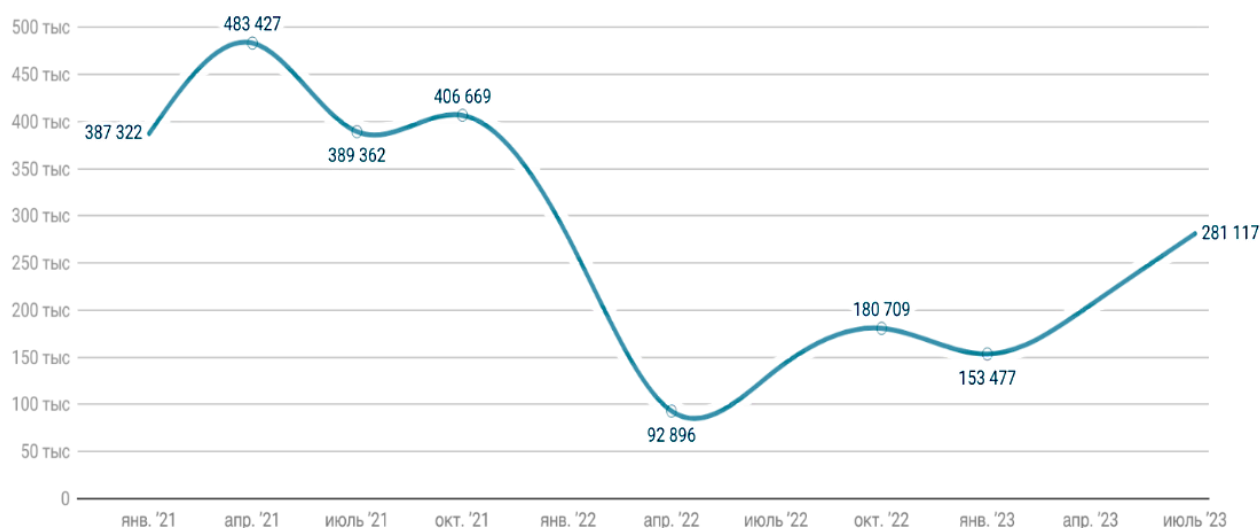


Рисунок 1 – Количество проданных автомобилей в России в период 2021–2023 гг., ед.

Падение интереса к покупке автомобилей в России. За первые три месяца 2024 года количество реализованных машин сократилось примерно вдвое по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, что выглядит особенно тревожно на фоне экономического роста в I квартале 2023 года. Особенно уязвимой оказалась внутренняя автопромышленность: продажи отечественных автомобилей также упали почти вдвое (рисунок 2).

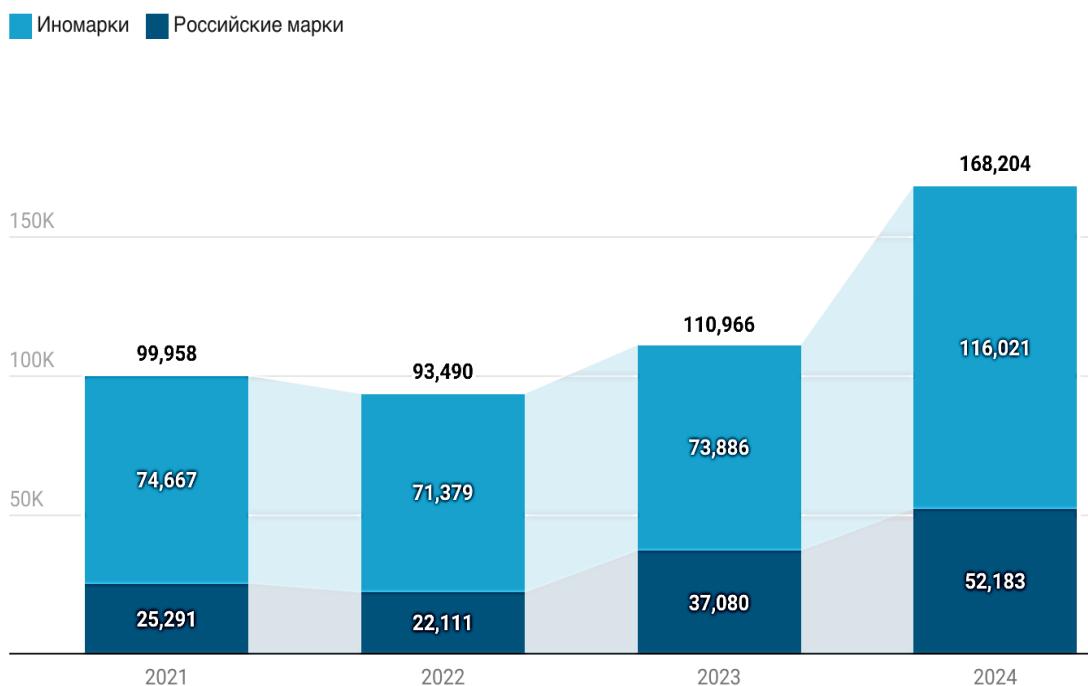


Рисунок 2 – Доля российских автомобилей и «иномарок», проданных в России

АО МАЗ «Москвич», недавно возобновивший свою деятельность по производству автомобилей. Как и любой молодой бренд, «Москвич» также имеет определенную проблематику в сфере построения маркетинговой стратегии. На данный момент у бренда нет четко выраженной корпоративной культуры, за счет этого наблюдается низкий уровень вовлеченности и согласованности действий сотрудников, а также низкие показатели финансового состояния компании (таблица 1).

Таблица 1– Показатели рентабельности АО МАЗ «Москвич»

Название	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Абсолютное изменение, 2023/2021,
1	2	3	4	5
Рентабельность активов, %	2,22	–6,91	–16,65	–18,87
Рентабельность капитала, %	9,29	–13,63	–95,64	–104,93
Рентабельность продаж, %	0,90	–5,62	–14,51	–15,41

С 2021 по 2023 год все ключевые показатели рентабельности показывают значительное снижение, что может указывать на ухудшение финансового состояния компании или проблемы на рынке (см. таблицу 1).

На рисунке 3 приведена динамика коэффициентов ликвидности АО МАЗ Москвич в 2021–2023 гг.

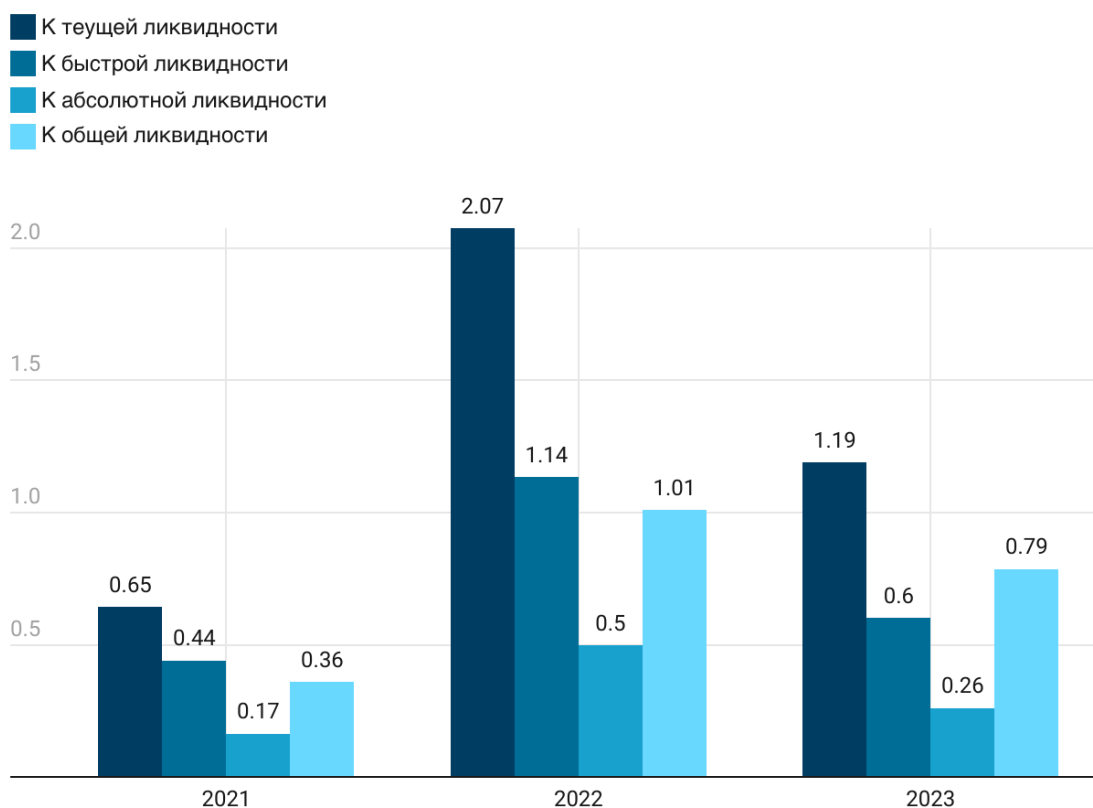


Рисунок 3 – Динамика коэффициентов ликвидности АО МАЗ Москвич в 2021–2023 гг.

Из данных рисунка 3 видно, что за исследуемый период (2021–2023) значения коэффициентов ликвидности в среднем находятся на уровне рекомендуемых значений.

Можно сказать о том, что выявленные тенденции оказывают существенное влияние на деятельность компании.

«Москвичу», как и другим компаниям, не стоит забывать о необходимости периодического мониторинга и грамотного прогнозирования описанных выше факторов (показателей), а также обязательность учета их результата при стратегическом планировании для понимания сегодняшнего финансового положения организации, уровня надежности и, как следствие, поддержания конкурентоспособности во времена нестабильности на финансовом рынке.

SNW-анализ и PEST-анализ показали сильные и слабые стороны внутренней и внешней среды компании. Кадры являются слабой стороной компании, так как высокая текучесть кадров и неквалифицированный персонал плохо влияют на развитие завода. Но на предприятии существуют бонусы для сотрудников, система обучения, а также корпоративные бонусы, которые мотивируют сотрудников работать. Уровень заработной платы рабочих,

тяжелый график и условия труда увеличивают текучесть кадров, нехватка персонала – негативный фактор развития. «Москвич» является достаточно уникальным брендом, т.к. именно этот российский завод сумел рекордно оперативно ввести производство в текущих экономических условиях, функционируя в режиме полного цикла. Стратегия развития предприятия предусматривает активное сотрудничество с отечественными поставщиками и глубокую локализацию процессов. Комплексный контроль качества при таких условиях обеспечит создание автомобилей высокой надежности и современного уровня по конкурентоспособным ценам для конечных потребителей.

Анализируя SWOT-анализ компании и оценив все стратегии, можем выделить наиболее весомые. Построение новой инновационной стратегии является ключевым шагом к увеличению объема производства, так как этот фактор повлияет на многие сферы предприятия. Например, при введении технологий на заводе процесс конструирования автомобиля станет проще, увеличится объем производства, а значит, финансовые показатели предприятия также обретут положительную динамику.

На заводе используется разная подъемно-транспортная техника, с помощью которой детали доставляются в разные цеха. Посетив завод и проанализировав структуру логистики, можно заметить, что на предприятии используются разные виды погрузчиков, например вилочный погрузчик, также несколько AGV-систем.

На рисунке 4 представлены финансовые результаты деятельности АО МАЗ «Москвич» в 2021–2023 гг.

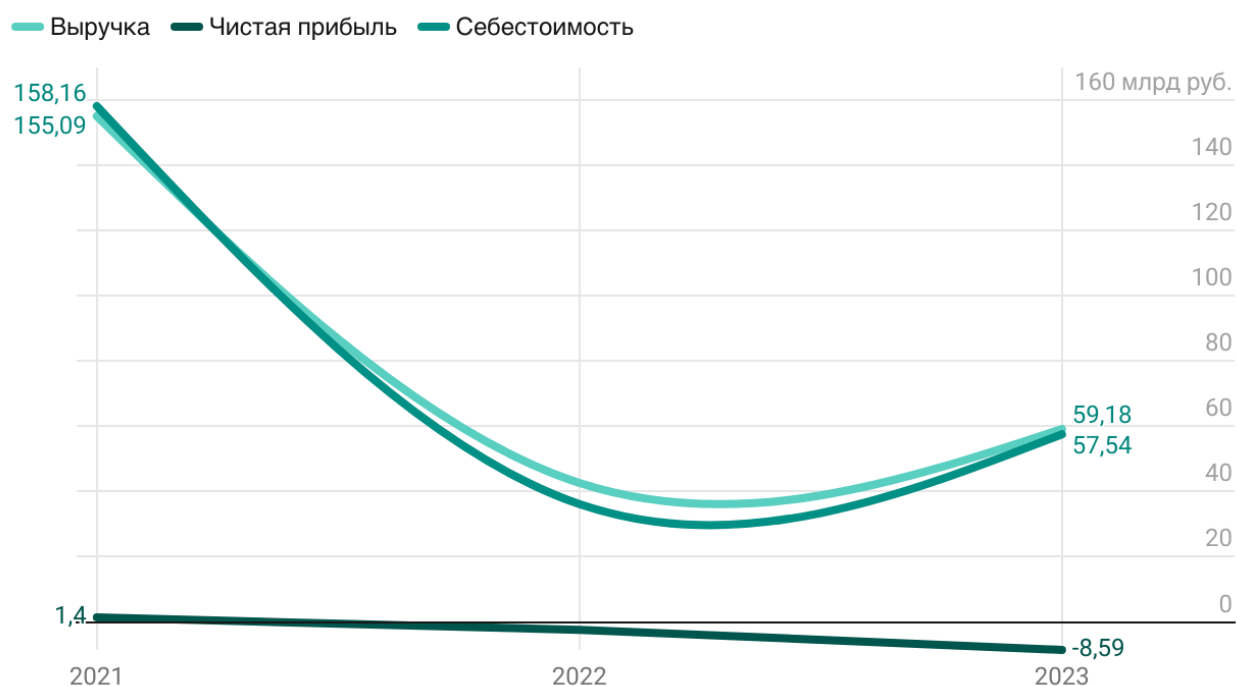


Рисунок 4 – Финансовые результаты АО МАЗ «Москвич» в период 2021–2023 гг.

Анализируя график финансовых результатов (см. рисунок 4), можно сделать вывод, что использование и производство электрических систем для перемещения грузов по заводу более экономичный, практичный и безопасный способ.

На рисунке 5 представлен график *NPV* проекта, разработанного для АО МАЗ «Москвич».

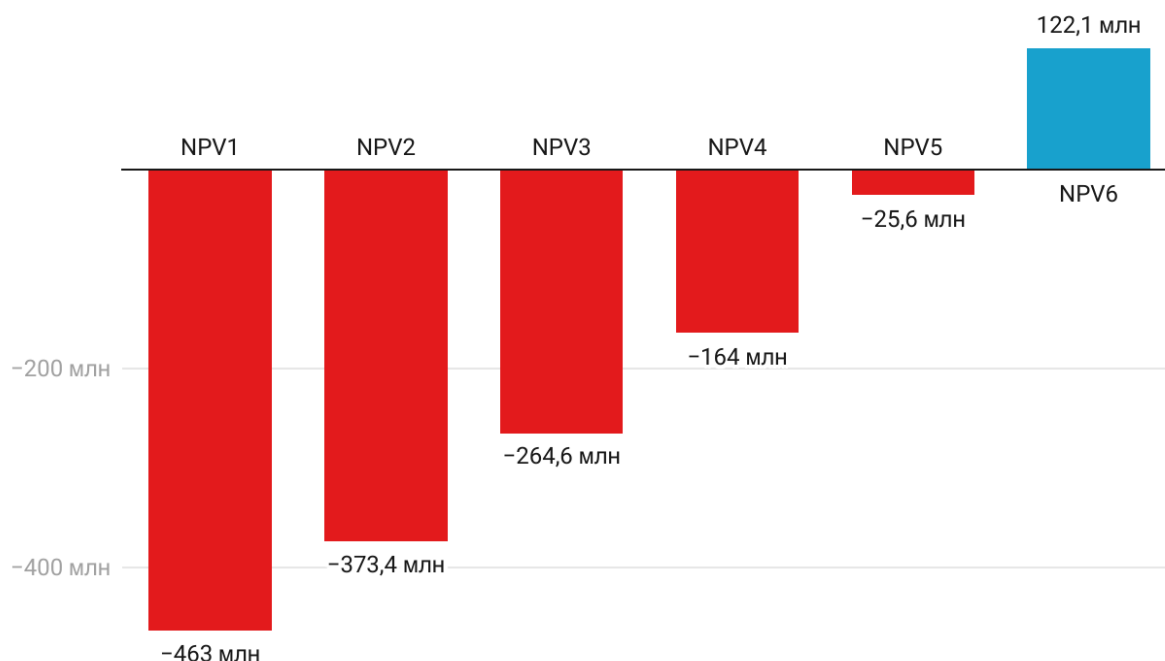


Рисунок 5 – График *NPV* проекта

Анализируя показатели *NPV* проекта (см. рисунок 5), можно сделать вывод, что период окупаемости достаточно большой, но объема продаж увеличится на 15%, что поспособствует увеличению оборота денежных средств, продажи увеличатся за счет покупки у предприятия не только машин, но и новых технологий.

Список использованных источников

- 1 Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2022 г. № 4261-р (с изм. от 21 октября 2024 г.)
- 2 Управление инвестициями: раздаточный материал / И.П. Ильичев, И.В. Мурадов. – М., 2017. – 40 с.
- 3 Киселева Н.П. Статистический анализ конъюнктуры автомобильной отрасли России // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 4. – С. 117–121.

4 Серова Е.Г., Воробьев П.Ф., Файнштейн Е.М. Количественная модель SWOT-анализа и ее применение в стратегическом менеджменте: на примере сетевого ресторанного бизнеса // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2019. – Т. 18, Вып. 4. – С. 531–562.

5 Официальный сайт Московского автомобильного завода «Москвич». – URL: <https://moskvich.ru/Industry>

Совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей компании с помощью временных рядов (на примере ПАО «НЛМК»)

Аннотация. В условиях экономической нестабильности и усиления конкуренции точное прогнозирование финансовых показателей становится ключевым фактором эффективного управления промышленными предприятиями. Целью исследования является совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей ПАО «НЛМК» с использованием методов обработки временных рядов. В работе проведён анализ финансовой устойчивости компании за 2022–2023 годы: коэффициенты ликвидности улучшились (текущая ликвидность с 1,4 до 2,5, абсолютная с 0,4 до 1,2), коэффициент автономии вырос с 0,8 до 1,1, соотношение заёмных и собственных средств снизилось с 0,5 до 0,3, рентабельность активов сохранилась на уровне 11,8%. Выполнено прогнозирование стоимости акций с использованием двух моделей: ARIMA (учитывает трендовые и сезонные компоненты) и LSTM (учитывает нелинейные зависимости и сложные паттерны). Сравнение точности моделей по метрике RMSE показало, что LSTM обеспечивает более высокую точность прогнозирования по сравнению с ARIMA. Разработаны рекомендации по применению модели LSTM для практического использования в компании, что позволит повысить качество стратегического планирования и управления финансовыми показателями ПАО «НЛМК».

Ключевые слова: анализ финансовых показателей, прогнозирование, временные ряды, ARIMA, LSTM, RMSE, финансовая устойчивость, ликвидность, рентабельность, стоимость акций, ПАО «НЛМК», металлургическая отрасль.

В современных условиях динамичного развития экономики и ужесточения конкуренции тщательный анализ и прогнозирование финансовых показателей компании становятся неотъемлемой частью успешного управления бизнесом. Эффективное использование методов анализа данных позволяет не только выявлять существующие тенденции и паттерны, но и предсказывать будущее поведение финансовых показателей, что критически важно для принятия обоснованных управленческих решений.

Анализ и прогнозирование финансовых показателей компаний являются ключевыми аспектами в оценке их устойчивости и перспектив развития. В современных условиях быстро меняющейся экономики компании должны принимать обоснованные управленческие

¹ Научный руководитель — ст. преп. Черноволенко С.Е.

решения, основанные на точных прогнозах. Особенно актуально это для крупных промышленных предприятий, таких как ПАО «НЛМК», деятельность которых оказывает значительное влияние на экономику страны.

Современная экономика характеризуется высокой степенью неопределенности и изменчивости, что требует от компаний не только оперативной адаптации к внешним условиям, но и применения инструментов, позволяющих прогнозировать изменения в их финансовом положении. В этих условиях анализ и прогнозирование финансовых показателей приобретают особую значимость, так как они обеспечивают базу для принятия обоснованных управленческих решений.

Использование методов анализа временных рядов для прогнозирования финансовых показателей становится все более актуальным. Эти методы позволяют выявлять скрытые закономерности, тренды, сезонные и циклические колебания, которые могут существенно влиять на финансовую устойчивость компании. Современные подходы, такие как модели *ARIMA* и *LSTM*, обеспечивают высокую точность прогнозов и способны учитывать сложные зависимости, присущие финансовым данным.

Актуальность данной темы в том, что совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей с использованием временных рядов представляет собой важную научную и практическую задачу, которая способствует повышению устойчивости и эффективности управления компанией в условиях динамично меняющегося внешнего окружения. Применение методов анализа временных рядов, таких как *LSTM* (*Long Short-Term Memory*) и *ARIMA* (*Autoregressive Integrated Moving Average*), позволяет значительно повысить точность прогнозирования, учитывая сложные зависимости между историческими данными и будущими изменениями. Для ПАО «НЛМК», являющегося одним из лидеров металлургической отрасли, точное прогнозирование финансовых показателей играет важную роль в обеспечении конкурентоспособности на внутреннем и международном рынках.

Объектом исследования является финансовая деятельность ПАО «НЛМК», в частности временные ряды, характеризующие динамику ключевых финансовых показателей компании, включая выручку, прибыль и стоимость акций.

Целью данной работы является совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей ПАО «НЛМК» с использованием современных методов обработки временных рядов.

Для достижения поставленной цели в рамках работы необходимо решить следующие задачи.

1 Изучить теоретические основы методов анализа и прогнозирования временных рядов.

2 Провести анализ текущего состояния финансовых показателей ПАО «НЛМК» и выявить основные тенденции.

3 Оценить применимость моделей *LSTM* и *ARIMA* для прогнозирования финансовых показателей компании.

4 Сравнить точность прогнозов моделей с использованием показателей оценки, таких как *RMSE*.

5 Разработать рекомендации по применению наиболее эффективной модели прогнозирования для практического использования в компании.

Таким образом, работа направлена на разработку и обоснование подхода, который позволит повысить качество прогнозирования финансовых показателей компании, что является важным шагом в совершенствовании стратегического планирования и управления.

В рамках второй главы проведен анализ финансовой устойчивости ПАО «НЛМК» и прогнозирование динамики стоимости акций компании с использованием моделей *ARIMA* и *LSTM*.

Анализ финансовых коэффициентов за 2022 и 2023 годы показал, что ПАО «НЛМК» демонстрирует устойчивую и стабильную финансовую позицию.

Коэффициенты ликвидности показали значительное улучшение. Увеличение текущей ликвидности с 1,4 до 2,5, быстрой ликвидности с 1,1 до 2,08 и абсолютной ликвидности с 0,4 до 1,2 свидетельствует о повышении способности компании покрывать краткосрочные обязательства за счет ликвидных активов. Это указывает на рост финансовой гибкости и снижение риска неплатежеспособности.

Показатели автономии и финансовой независимости продемонстрировали положительную динамику. Коэффициент автономии вырос с 0,8 до 1,1, коэффициент финансовой независимости – с 0,5 до 0,7, а соотношение заемных и собственных средств снизилось с 0,5 до 0,3. Эти изменения отражают стабильность финансовой структуры и меньшую зависимость компании от внешнего финансирования.

Коэффициенты рентабельности подтвердили эффективность управления активами и капиталом. Несмотря на небольшое снижение рентабельности собственного капитала (с 41,5 до 32,4%) и рентабельности продаж (с 39,3 до 37,3%), показатели остаются на высоком уровне. Рентабельность активов (11,8%) сохранилась на стабильном уровне.

Улучшение общего коэффициента платежеспособности с 1,03 до 2,4 подтверждает высокую финансовую устойчивость компании.

Результаты анализа показывают, что ПАО «НЛМК» успешно справляется с внутренними и внешними вызовами, что делает ее акции привлекательным активом для инвесторов.

В рамках работы выполнено прогнозирование стоимости акций ПАО «НЛМК» с использованием двух подходов:

1) модель *ARIMA*: данный метод позволяет учитывать сезонные и трендовые компоненты временного ряда, предоставляя интерпретируемый результат и устойчивый прогноз;

2) модель *LSTM*: использование нейронных сетей *LSTM* позволяет учитывать нелинейные зависимости и сложные паттерны данных, что делает этот метод эффективным для прогнозирования финансовых временных рядов.

Прогнозирование акций ПАО «НЛМК» для тестового периода подтвердило высокую точность обеих моделей, однако *LSTM* показала более высокую точность прогнозирования по сравнению с *ARIMA*, что будет детализировано в следующей главе.

Таким образом, проведенные исследования подтверждают финансовую устойчивость ПАО «НЛМК» и выявляют перспективность применения современных методов прогнозирования, таких как нейронные сети *LSTM*, для анализа динамики стоимости акций компании.

Список использованных источников

- 1 Андреева Т.А., Мельников И.В. Финансовый анализ: Теория и практика / Т.А. Андреева, И.В. Мельников. – М.: Юрайт, 2020. – 211 с.
- 2 Беляева Е.И. «Прогнозирование финансовых показателей компании» / Е.И. Беляева. – М.: Вузовская книга, 2020. – 145 с.
- 3 Лебедев С.В. Финансовое прогнозирование: методы и модели / С.В. Лебедев. – М.: Вершина, 2021. – 236 с.
- 4 Годовой отчет ПАО НЛМК / ПАО НЛМК. – 2023. – официальный сайт ПАО НЛМК. – URL: <https://nlmk.com/ru/>
- 5 Финансовый отчет ПАО НЛМК / ПАО НЛМК. – 2023. – официальный сайт ПАО НЛМК. – URL: <https://nlmk.com/ru/>

Улучшение бизнес-стратегий путем применения методов анализа социальных сетей и выявления трендов (на примере социальной сети *Telegram*)

Аннотация. В условиях цифровой трансформации и повсеместного использования социальных медиа компании получают доступ к огромным массивам данных о предпочтениях, мнениях и поведении пользователей, что открывает новые возможности для совершенствования бизнес-стратегий. Целью исследования является разработка подхода к улучшению бизнес-стратегий на основе анализа социальных сетей и выявления трендов (на примере Telegram). В работе рассмотрены теоретические основы анализа социальных сетей с применением методов машинного обучения и обработки данных, включая анализ тональности, классификацию пользователей по интересам и настроениям, прогнозирование событий. Выявлены ключевые направления практической ценности для бизнеса: улучшение сегментации аудитории, оптимизация маркетинговых кампаний с повышением ROI, повышение лояльности и удержания клиентов, увеличение продаж и доходов, улучшение качества обслуживания, принятие обоснованных решений и снижение рисков. Определены ограничения метода, связанные с конфиденциальностью, безопасностью данных и этичностью их использования. Предложены направления дальнейшего развития: разработка более сложных моделей анализа (комбинация RFM-анализа с когортным анализом, кластеризацией и машинным обучением), использование данных в режиме реального времени, интеграция с CRM-системами, исследование поведенческих паттернов, разработка этических принципов, создание отраслевых решений. Результаты исследования имеют высокую практическую ценность для оптимизации маркетинговых стратегий и создания успешных бизнес-моделей.

Ключевые слова: анализ социальных сетей, выявление трендов, машинное обучение, бизнес-стратегия, Telegram, сегментация аудитории, маркетинговые кампании, ROI, лояльность клиентов, RFM-анализ, обработка данных, конфиденциальность данных, поведенческие паттерны.

Социальные медиа стали неотъемлемой частью жизни миллионов людей по всему миру, и компании все активнее используют эти платформы для анализа рыночных тенденций. Сотни миллионов пользователей ежедневно публикуют отзывы, делятся своими предпочтениями и обсуждают бренды. Это создает мощный источник данных для изучения

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

рыночных трендов. Социальные сети предоставляют уникальную возможность в реальном времени наблюдать за тем, как аудитория реагирует на продукты, услуги и маркетинговые кампании. Они также позволяют анализировать не только действия пользователей, но и их мысли, настроения и мнения, что особенно ценно для изучения потребительских трендов.

Анализ социальных сетей предоставляет уникальную возможность извлекать полезные сведения и тренды из обширных информационных баз. Используя технологии машинного обучения и алгоритмы обработки данных, исследователи могут изучать, какие темы вызывают наибольший интерес, кто является ведущими экспертами в разных сферах, какие сообщества формируются в соцсетях и многое другое.

Анализ соцсетей набирает популярность, поскольку позволяет предугадывать тренды и оперативно на них реагировать. Компании и организации активно применяют этот инструмент для совершенствования маркетинговых стратегий, прогнозирования покупательского поведения и понимания общественных трансформаций.

Комбинация машинного обучения и анализа соцсетей создает умные системы, способные автоматически обрабатывать и интерпретировать данные из социальных платформ. Такие системы способны анализировать посты, комментарии, лайки и репосты, определять эмоциональную окраску текстов, классифицировать пользователей по их интересам и настроениям, прогнозировать будущие события и выявлять потенциальные риски и проблемы.

Однако анализ соцсетей с использованием машинного обучения имеет ряд сложностей и ограничений. Важны вопросы конфиденциальности и безопасности данных пользователей, а также соблюдение принципов этичности и справедливого использования этих данных.

Несмотря на эти вызовы, анализ соцсетей и машинное обучение остаются мощными инструментами для извлечения полезных сведений и трендов из огромных массивов данных, создаваемых пользователями соцсетей. Они дают возможность получать ценные инсайты, помогающие принимать взвешенные решения и улучшать стратегии.

В итоге, анализ соцсетей и машинное обучение являются важными и перспективными направлениями, открывающими новые горизонты для исследований и разработки инновационных методов и алгоритмов. Они позволяют глубже понять наше современное общество и его тенденции.

Практическая ценность исследования для бизнеса.

1 Улучшение сегментации аудитории.

Ценность: позволяет точно определить различные группы пользователей (сегменты) на основе их поведения и активности, что обеспечивает более эффективное таргетирование маркетинговых усилий.

Практическое применение: бизнес может создавать более персонализированные сообщения и предложения для каждого сегмента, что увеличивает вовлеченность и конверсию.

2 Оптимизация маркетинговых кампаний.

Ценность: обеспечивает возможность направлять ресурсы (время, бюджет) на наиболее перспективные сегменты аудитории, что повышает *ROI* (возврат на инвестиции) маркетинговых кампаний.

Практическое применение: бизнес может адаптировать контент, каналы распространения и время показа рекламы под конкретные сегменты, снижая затраты и увеличивая эффективность.

3 Повышение лояльности и удержания клиентов.

Ценность: позволяет выявлять наиболее лояльных и активных клиентов, которых можно поощрять специальными предложениями и программами лояльности, что увеличивает их ценность для бизнеса.

Практическое применение: бизнес может разрабатывать персональные программы лояльности и предлагать эксклюзивные возможности для «ценных» клиентов, что укрепляет их приверженность бренду.

4 Увеличение продаж и доходов.

Ценность: позволяет создавать более релевантные и привлекательные предложения для разных сегментов, что стимулирует спрос и увеличивает продажи.

Практическое применение: бизнес может предлагать пользователям именно те продукты и услуги, которые им наиболее интересны, увеличивая вероятность покупки.

5 Улучшение качества обслуживания.

Ценность: обеспечивает возможность предоставлять более качественное и персонализированное обслуживание, что повышает удовлетворенность клиентов.

Практическое применение: бизнес может адаптировать ответы службы поддержки, предлагать проактивную помощь и приоритетную поддержку для разных сегментов, что увеличивает доверие к бренду.

6 Принятие обоснованных решений.

Ценность: обеспечивает бизнес данными для принятия более обоснованных и эффективных решений.

Практическое применение: бизнес может использовать данные для анализа текущей ситуации, планирования будущих действий и оценки эффективности предпринятых шагов.

7 Снижение рисков.

Ценность: помогает выявлять пользователей с потенциально негативным поведением или склонных к оттоку.

Практическое применение: бизнес может своевременно принимать меры по предотвращению оттока или решать возникающие проблемы.

Дальнейшие варианты развития темы.

1 Разработка более сложных моделей анализа.

Направление: развивать более сложные модели анализа, которые объединяют *RFM*-анализ с другими методами, такими как когортный анализ, анализ путей, кластеризация, анализ тональности и машинное обучение.

Преимущество: позволяет получить более глубокое и точное представление о поведении пользователей.

2 Использование данных в режиме реального времени.

Направление: разрабатывать системы, которые позволяют анализировать данные и принимать решения в реальном времени, адаптируясь к меняющемуся поведению пользователей.

Преимущество: позволяет реагировать на изменения в поведении пользователей мгновенно, что увеличивает эффективность коммуникации.

3 Интеграция с другими платформами и инструментами.

Направление: интегрировать данные анализа с *CRM*-системами, платформами для *email*-маркетинга и другими инструментами, чтобы автоматизировать процессы и создавать более персонализированные взаимодействия.

Преимущество: позволяет создавать комплексную экосистему для работы с данными и управления пользовательским опытом.

4 Исследование поведенческих паттернов.

Направление: глубже исследовать поведенческие паттерны пользователей, чтобы лучше понимать их мотивации, интересы и потребности.

Преимущество: позволяет лучше настраивать контент и предложения, которые с большей вероятностью будут привлекательными.

5 Разработка этических принципов.

Направление: разрабатывать и применять этические принципы для сбора и использования данных, чтобы защитить конфиденциальность пользователей и повысить доверие к бренду.

Преимущество: позволяет бизнесу создавать прочные отношения с пользователями, основанные на взаимном уважении.

6 Разработка отраслевых решений.

Направление: адаптировать методы анализа к конкретным отраслям, учитывая их специфику и особенности.

Преимущество: позволяет создавать более точные и эффективные решения, отвечающие потребностям конкретного бизнеса.

Проведенное исследование имеет большую практическую ценность для бизнеса, поскольку позволяет оптимизировать маркетинговые стратегии, улучшать обслуживание клиентов и увеличивать продажи. Дальнейшие исследования и разработки в этой области откроют еще больше возможностей для создания успешных и устойчивых бизнес-моделей.

Список использованных источников

- 1 Аванесов С.А. Методы анализа социальных сетей: теория и практика / С.А. Аванесов. – М.: Инфра-М, 2020. – 345 с.
- 2 Головин С.Ю. RFM-анализ: теория и применение в маркетинге / С.Ю. Головин // Маркетинг и аналитика. – 2022. – № 4. – С. 25–36.
- 3 Дружинин С.П., Карпова Н.В. Выявление трендов в социальных сетях: подходы и методы / С.П. Дружинин, Н.В. Карпова // Вестник современных технологий. – 2021. – № 3 (45). – С. 56–63.

**Прогнозирование стоимости котировок акций компании на основе факторов
внутренней и внешней среды компании (на примере ПАО «Акрон»)**

Аннотация. В условиях высокой волатильности экономической среды и усиления рыночной конкуренции точное прогнозирование стоимости акций становится критически важным для принятия обоснованных управленческих и инвестиционных решений. Целью исследования является прогнозирование котировок акций ПАО «Акрон» на основе факторов внутренней и внешней среды. В работе проведён мультикорреляционный анализ для выявления ключевых показателей, влияющих на стоимость акций, а также проверка на мультиколлинеарность. В результате отобраны два ключевых фактора: индексы Московской биржи ИМОЕХ и рентабельность собственного капитала. Построена множественная регрессионная модель вида $y = 1,48 + 2,34x_1 - 2,09x_2$. Проверка допущений модели выявила наличие положительной автокорреляции остатков (значение статистики Дарбина–Уотсона значительно ниже интервала 1,5–2,5), что свидетельствует о непригодности множественной регрессии для прогнозирования данного временного ряда. Сопоставление прогнозных значений с фактическими подтвердило низкую точность модели. Обоснована необходимость использования ARIMA-модели, учитывающей автокорреляцию остатков, для получения более точных прогнозов стоимости акций ПАО «Акрон».

Ключевые слова: прогнозирование стоимости акций, котировки, факторы внутренней среды, факторы внешней среды, множественная регрессия, мультиколлинеарность, автокорреляция остатков, статистика Дарбина–Уотсона, ARIMA, ПАО «Акрон», индексы Московской биржи, рентабельность собственного капитала.

В условиях быстро меняющейся экономической среды и высокой рыночной конкуренции компании сталкиваются с трудностью что-либо спрогнозировать. Это связано с увеличением объема данных, необходимостью принятия обоснованных управленческих решений, повышением конкуренции и развитием технологий, а также необходимостью адаптации к изменениям в экономической среде. Представленная информация определяет актуальность исследования.

Согласно всему вышесказанному целью данного исследования является прогноз котировок акций ПАО «Акрон» на основе внутренних и внешних факторов.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

ПАО «Акрон» – одна из ведущих вертикально интегрированных химических компаний в России и мире, специализирующаяся на производстве минеральных удобрений и другой химической продукции. Компания была основана в 1961 году и с тех пор зарекомендовала себя как крупный игрок в глобальной химической индустрии [1].

Для успешного построения модели прогнозирования предприятия необходимо рассчитать его финансовые показатели и на их основе провести мультикорреляционный анализ, выбор которого обусловлен необходимостью одновременного учета множества независимых переменных, которые могут влиять на акции компании ПАО «Акрон» [2]. Метод позволяет выявить и количественно оценить вклад каждого финансового коэффициента, обеспечивая простоту интерпретации и проверку статистических гипотез. Также стандартизация данных для более точной модели [3]. После проведения анализа на мультиколлинеарность у нас остаются только ключевые показатели, которые представлены на рисунке 1.

	Feature	VIF
0	const	1.000000
1	Инфляция %	2.577752
2	SSE Composite Шанхайская биржа	2.132721
3	Индексы Московской биржи IMOEX	3.990707
4	Рентабельность издержек %	2.337874
5	Рентабельность производства %	2.961132
6	Рентабельность продаж %	4.045015
7	Рентабельность собственного капитала %	2.385499
8	Коэффициент маневренности функционирующего кап...	1.699339
9	Финансовые вложения	2.289365
10	Кредиторская задолженность	1.921085
11	Текущий налог на прибыль	1.821754
12	Коэффициент маневренности собственных источников	3.722691
13	Доля денежных средств в оборотных активах	3.482180

Рисунок 1 – Отобранные показатели после анализа на мультиколлинеарность (составлено автором)

После был проведен анализ на взаимосвязь между показателями, и только потом была построена множественная регрессионная модель, после которой были определены следующие показатели, оказывающие ключевое влияние на прогнозирование стоимости акций. Результаты представлены на рисунке 2.

ВЫВОД ИТОГОВ

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,635755726
R-квадрат	0,404185343
Нормированный R-квадрат	0,358353447
Стандартная ошибка	1,904347324
Наблюдения	29

Дисперсионный анализ					
	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	2	63,9639	31,98195819	8,818865742	0,001192464
Остаток	26	94,29	3,626538732		
Итого	28	158,254			

	Коэффициенты	стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
У-пересечение	1,481052547	0,78241	1,89293394	0,069548993	-0,127216525	3,08932162	-0,127216525	3,089321618
Индексы Московской биржи IMOEX	2,343884055	0,5758	4,070677956	0,000388727	1,160316422	3,52745169	1,160316422	3,527451689
Рентабельность собственного капитала %	-2,089312251	0,66058	-3,162857576	0,003949542	-3,447148554	-0,73147595	-3,447148554	-0,731475948

Рисунок 2 – Регрессионная модель (составлено автором)

Из рисунка 2 можно сделать вывод, что ключевыми показателями для прогнозирования выручки являются «Индексы Московской биржи IMOEX» и «Рентабельность собственного капитала, %».

Наша модель будет выглядеть следующим образом:

$$y = 1,48 + 2,34x_1 - 2,09x_2,$$

где y – стоимость котировок акций ПАО Акрон;

x_1 – индексы Московской биржи IMOEX;

x_2 – рентабельность собственного капитала.

Далее необходимо оценить нашу модель, поэтому надо проверить следующие допущения:

- линейность между зависимой переменной и каждой из независимых переменных;
- нормальность распределения остатков (разностей между исходными данными и прогнозными значениями);
- гомоскедастичность остатков. Дисперсия должна быть постоянной для всех значений независимых переменных;
- отсутствие автокорреляции остатков, т.е. остатки должны быть независимы друг от друга;
- отсутствие мультиколлинеарности.

В ходе анализа выяснилось, что значение статистики Дарбина–Уотсона не попадает в интервал от 1,5 до 2,5 и находится значительно ниже него, то это свидетельствует о наличии

положительной автокорреляции остатков. Это означает, что остатки текущего периода положительно коррелированы с остатками предыдущего периода. То есть, если остаток в одном периоде положительный, то в следующем периоде он также с высокой вероятностью будет положительным. Поэтому текущая регрессионная модель не совсем подходит для исходных данных, и стоит рассмотреть иные подходы к построению модели.

Даже сопоставляя прогнозные значения с их фактическими можно увидеть неточность прогнозируемой модели. Модель представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Прогноз / факт (составлено автором)

Таким образом, множественная регрессионная модель не подходит для прогнозирования стоимости котировок акций, необходимо использовать *ARIMA*-модель, т.к. она учитывает такой фактор, как автокорреляция остатков.

Список использованных источников

- 1 Официальный сайт ПАО «Акрон». – URL: <https://www.acron.ru/>
- 2 Бухгалтерская отчетность ПАО «Акрон» // Интерфакс. – URL: <https://www.edisclosure.ru/portal/company.aspx?id=357>
- 3 Допущения множественной регрессии. – URL: <https://fin-accounting.ru/cfa/l2/quantitative/cfa-assumptions-multiple-linear-regression-model>

Выявление ключевых факторов в формировании фондового портфеля компании ООО «ЦАТР – Аудиторские Услуги»

Аннотация. В условиях нестабильности финансовых рынков эффективное управление фондовым портфелем требует выявления ключевых факторов, влияющих на доходность и риск активов. Целью исследования является формирование оптимального фондового портфеля для ООО «ЦАТР – Аудиторские Услуги» на основе анализа доходности и риска. В работе проведён расчёт коэффициентов вариации для 50 компаний на основе поквартальных данных за 2014–2023 годы. Отобраны пять компаний с наименьшими значениями вариации (14–23%): МТС, РусГидро, Сургутнефтегаз, Лукойл, Полус Золото, что свидетельствует об их высокой стабильности и минимальном риске. С использованием метода критических линий Г. Марковица определена структура портфеля с распределением долей: 40, 15, 10, 10, 5% по отобранным компаниям, остальная доля распределена по 22 компаниям с вариацией до 35%. Компании с коэффициентом вариации выше 35% исключены из рассмотрения. Ожидаемые показатели сформированного портфеля: доходность 252%, риск 13,13%, что является оптимальным результатом для выбранной консервативной стратегии. Прогнозируемый эффект от формирования портфеля включает увеличение чистой прибыли на 5,38 млн руб., рост рентабельности собственного капитала (ROE) и активов (ROA), снижение рисков утраты платежеспособности.

Ключевые слова: фондовый портфель, инвестиционная стратегия, коэффициент вариации, риск, доходность, метод критических линий, Г. Марковиц, диверсификация, стабильность акций, МТС, РусГидро, Сургутнефтегаз, Лукойл, Полус Золото, ROE, ROA, ликвидность, ООО «ЦАТР – Аудиторские Услуги».

Критериями оценки эффективности управления фондовым портфелем выступают показатели рыночной стоимости активов, финансовой устойчивости, доходности акций и уровня риска.

В рамках настоящего исследования предлагается рассматривать рост рыночной стоимости портфеля как ключевой критерий эффективности управления активами. На основе собранных данных были разработаны корреляционные и регрессионные модели, позволяющие выявить доминирующие факторы, влияющие на динамику стоимости акций.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Богачев А.С.

Инвестиционная стратегия компании ООО «ЦАТР – Аудиторские Услуги» должна базироваться на четком определении краткосрочных и долгосрочных целей. Основные цели включают увеличение капитала, получение стабильного дохода и сохранение существующих средств. Выбор конкретных инструментов для формирования портфеля напрямую зависит от текущего финансового состояния компании, которое было проанализировано на основе рассчитанных коэффициентов.

Был рассчитан коэффициент вариации, который вышел равным 0,14; 0,17 и 0,23 или 14; 17 и 23%, это значит, что акции МТС, РусГидро и Сургутнефтегаз варьируются в пределах этого значения, что является отличным показателем стабильности с наименьшим риском.

В анализе выбора компаний, которые стоит включить в фондовый портфель, мы будем опираться на метод критических линий, разработанный Г. Марковицем, чтобы определить области допустимых портфелей, а также выявить те, что являются недопустимыми. Эффективные портфели характеризуются минимальным риском при заданном уровне дохода или максимально возможным доходом при заданном уровне риска, который готов принять инвестор.

Рассчитав показатели вариации для выбранных 50 компаний, составили таблицу с результатами всех значений вариации, рассчитанных поквартально в течение 10 лет, результат представлен на рисунке 1.

Исходя из рассчитанных показателей, были отобраны 5 компаний с наименьшим коэффициентом вариации, то есть те компании, которые предполагают большую стабильность. Это МТС, РусГидро, Сургутнефтегаз, Лукойл и Полюс Золото. Именно из них в первую очередь необходимо сформировать фондовый портфель.

Коэффициенты вариации цен акций 50 компаний

На основе данных с 2014 по 2023 год

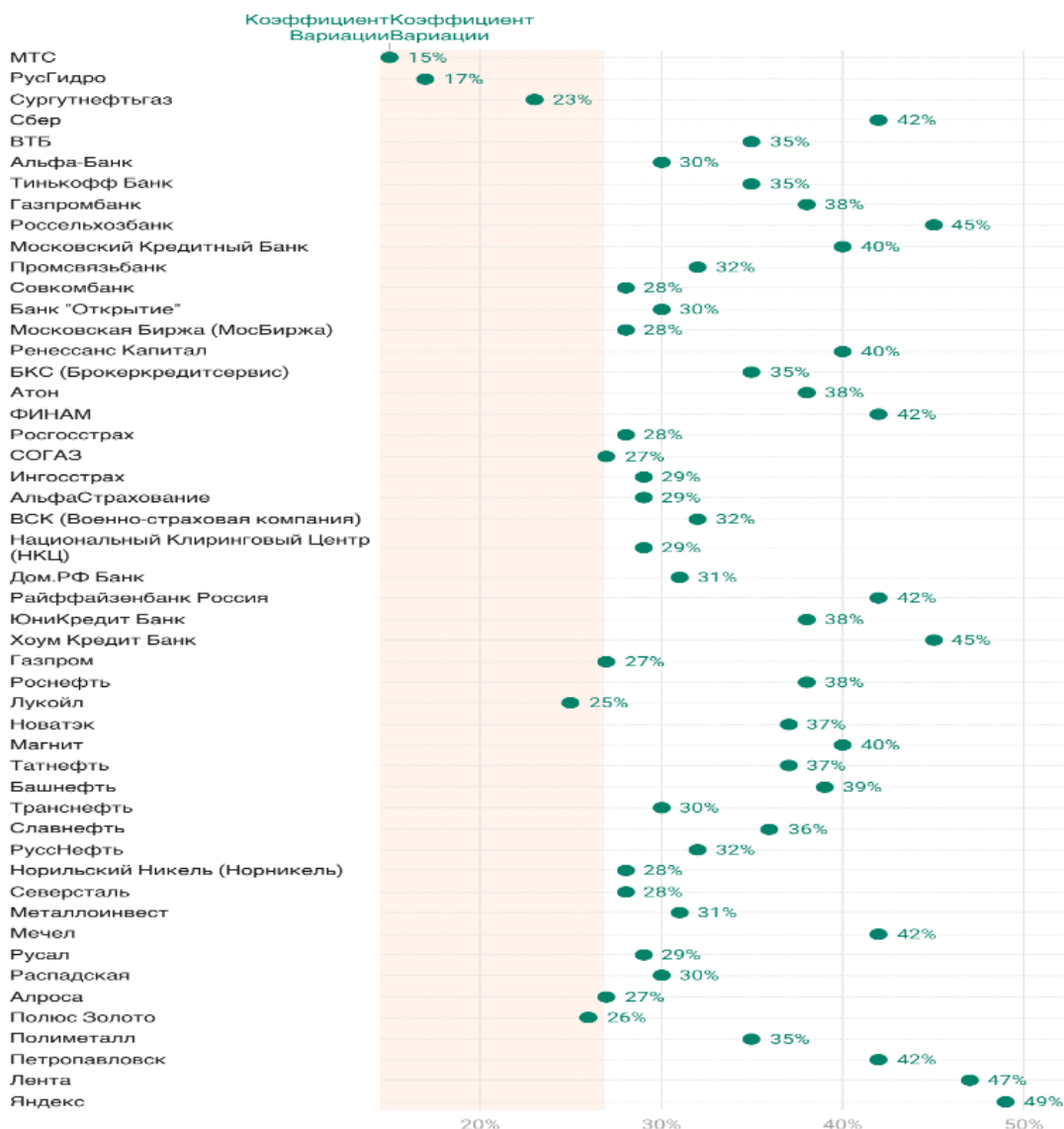


Диаграмма: Сорокина Алина • Источник: Московская биржа • Создано с помощью Datawrapper

Рисунок 1 – Коэффициенты вариации цен акций 50 компаний за 2014–2023 годы

В целях формирования наилучшего инвестиционного портфеля взято пять лидирующих компаний с наименьшим коэффициентом вариации в портфель в соотношении 40, 15, 10, 10, 5%, соответственно, по остальным 45 компаниям – оставшуюся долю по системе градации по убыванию.

Те компании, по которым коэффициент вариации выше 35%, что говорит о большем риске, являются неподходящими для включения в фондовый портфель для исследуемой организации, поэтому доходность и риск рассчитывался без них. Итого в расчете участвовало 27 компаний.

Рассчитав все для каждой, мы получили результат, что наш портфель будет иметь доходность 252% и риск 13,13%, что является оптимальным результатом для выбранной стратегии.

Доходность сформированного портфеля отражает общий прирост финансовых средств компании за анализируемый период.

Ниже представлена таблица 1 ожидаемых изменений после формирования фондового портфеля.

Таблица 1 – Влияние формирования рассчитанного фондового портфеля на ключевые финансовые показатели

Показатель	Ожидаемый эффект
Чистая прибыль	Увеличение на 5,38 млн руб. за счет прироста доходов от портфеля
Рентабельность продаж	Небольшое увеличение за счет дополнительных доходов
Рентабельность собственного капитала (ROE)	Существенное улучшение при сохранении текущего уровня капитала
Рентабельность активов (ROA)	Увеличение пропорционально чистой прибыли и общей стоимости активов
Коэффициент текущей ликвидности	Потенциальное снижение рисков утраты платежеспособности при сохранении ликвидности активов

В работе была проанализирована зависимость стоимости компании от финансовых показателей ее деятельности, учитывая как внутренние, так и внешние факторы. Для этого была сформирована выборка данных по ООО «ЦАТР – Аудиторские Услуги», за период с 2019 по 2023 годы с учетом поквартальных показателей. На основе выполненных расчетов был сформирован фондовый портфель по модели Г. Марковица и рассчитаны показатели его доходности и риска.

Список использованных источников

1. Виноградская Н.А., Жагловская А.В. Корпоративные финансы: Курс лекций. – М.: Изд. дом МИСиС, 2015. – 80 с.
2. Виноградская Н.А., Жагловская А.В., Ильичев И.П. Бухгалтерский учет. Анализ финансовой отчетности: учеб. пособие для вузов. – М: Изд. дом МИСиС, 2009. – 140

с.

3 Крылов Э.И., Власова В.М., Егорова М.Г. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности предприятия: учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2017. – 192 с.

4 Казанцева С.А. Проблемы определения факторов, влияющих на формирование стоимости предприятия / С.А. Казанцева // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы междунар. науч. конф. (г. Москва, апрель 2017 г.). Т. I. – М.: РИОР, 2017. – С. 183–188.

**Прогнозирование финансовых показателей с помощью методов машинного обучения
(на примере ГУП «Московский Метрополитен»)**

Аннотация. В условиях динамично меняющейся экономической среды точное прогнозирование финансовых показателей становится критически важным для эффективного управления государственными унитарными предприятиями. Целью исследования является анализ применения методов машинного обучения для прогнозирования финансовых показателей ГУП «Московский Метрополитен». В работе рассмотрены традиционные методы прогнозирования (линейная и множественная регрессия, ARIMA, экспоненциальное сглаживание) и их ограничения. На основе финансовых данных предприятия (доходы от пассажирских перевозок, расходы на эксплуатацию и модернизацию, чистая прибыль, пассажирооборот, тарифная политика) реализованы прогнозные модели с использованием методов случайного леса (Random Forest) и градиентного бустинга (Gradient Boosting). Оценка качества моделей проводилась по метрикам MSE, MAE и R^2 . Результаты показали, что градиентный бустинг обеспечил более высокую точность ($MSE = 0,018$, $MAE = 0,14$) по сравнению со случайным лесом ($MSE = 0,024$, $MAE = 0,18$). Применение методов машинного обучения позволяет учитывать множество факторов и сложные взаимосвязи между ними, значительно повышая точность прогнозов по сравнению с традиционными подходами. Предложена дальнейшая перспектива использования нейронных сетей и интеграции моделей в систему поддержки принятия решений для оптимизации бюджета и повышения финансовой устойчивости предприятия.

Ключевые слова: прогнозирование финансовых показателей, машинное обучение, случайный лес, градиентный бустинг, Random Forest, Gradient Boosting, MSE, MAE, ГУП «Московский Метрополитен», доходы, расходы, пассажирооборот, тарифная политика, финансовое планирование.

Прогнозирование финансовых показателей играет ключевую роль в стратегическом управлении любым предприятием. Для государственных унитарных предприятий, таких как ГУП «Московский Метрополитен», точное предсказание финансовых показателей важно для эффективного бюджетирования, планирования инфраструктурных проектов и управления рисками. Традиционные методы финансового анализа, такие как линейная регрессия, имеют свои ограничения в условиях динамично меняющихся экономических условий. В последнее

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

время с развитием технологий и методов машинного обучения (ММ) появилась возможность значительно повысить точность прогнозов финансовых показателей и оптимизировать процессы принятия решений.

Целью данной работы является анализ применения методов машинного обучения для прогнозирования финансовых показателей ГУП «Московский Метрополитен». В рамках исследования будет проведен анализ существующих методов, применяемых для финансового прогнозирования, а также реализованы прогнозные модели с использованием машинного обучения.

Финансовое прогнозирование – это процесс предсказания будущих финансовых показателей организации, таких как доходы, расходы, прибыль и другие ключевые метрики. Прогнозирование основывается на данных о прошлом и текущем состоянии финансовых потоков, а также на анализе внешних факторов, таких как экономическая ситуация в стране, изменения в законодательстве, конкуренция и др.

Традиционно для этих целей использовались методы статистического анализа, такие как:

- линейная и множественная регрессия;
- методы временных рядов (например, *ARIMA*, экспоненциальное сглаживание);
- анализ чувствительности и сценарное моделирование.

Однако эти методы имеют ряд ограничений, особенно когда необходимо учитывать большое количество факторов и сложные взаимосвязи между ними. В последние годы методы машинного обучения значительно расширили возможности прогнозирования за счет своих высоких предсказательных способностей и способности работать с большими объемами данных.

Машинное обучение включает в себя множество алгоритмов, которые могут анализировать данные, выявлять скрытые закономерности и использовать их для построения моделей, способных предсказывать будущие значения. В контексте финансового прогнозирования применяются следующие методы машинного обучения:

- регрессионные модели (линейная регрессия, регрессия с использованием *Lasso* и *Ridge*);
- методы на основе деревьев решений (решающие деревья, случайный лес, градиентный бустинг);
- нейронные сети (в том числе многослойные перцептроны и рекуррентные нейронные сети);
- методы кластеризации и анализ временных рядов с использованием алгоритмов глубокого обучения.

Одним из наиболее популярных и успешных методов в прогнозировании финансовых показателей является использование ансамблей моделей, таких как случайный лес (*Random Forest*) и градиентный бустинг (*Gradient Boosting*). Эти методы позволяют повышать точность предсказаний и минимизировать переобучение, что особенно важно при работе с реальными финансовыми данными.

Для реализации исследования были выбраны методы случайного леса и градиентного бустинга, так как они продемонстрировали высокую эффективность при прогнозировании финансовых показателей в других областях. Анализ проводился на основе финансовых данных ГУП «Московский Метрополитен», таких как:

- доходы от пассажирских перевозок;
- расходы на эксплуатацию и модернизацию инфраструктуры;
- чистая прибыль и убытки;
- пассажирооборот;
- тарифная политика и другие экономические параметры.

Данные за несколько лет (например, за 5 лет) использовались для тренировки модели, в то время как более поздние данные применялись для тестирования точности прогноза.

Процесс построения модели включал следующие шаги.

1 Подготовка данных: очистка данных от пропусков и выбросов, нормализация и масштабирование данных, выбор релевантных признаков.

2 Разделение данных на обучающую и тестовую выборки (70% данных – для обучения модели, 30% – для тестирования).

3 Выбор алгоритмов: для построения модели использовались алгоритмы случайного леса и градиентного бустинга.

4 Оценка качества модели: для оценки качества использовались метрики точности, такие как *MSE* (среднеквадратичная ошибка), *MAE* (средняя абсолютная ошибка) и *R2* (коэффициент детерминации).

5 Тестирование модели: прогнозы модели сравнивались с фактическими значениями для тестовой выборки, что позволило оценить их точность и применимость в реальных условиях.

Результаты показали, что использование методов машинного обучения для прогнозирования финансовых показателей ГУП «Московский Метрополитен» значительно повышает точность предсказаний по сравнению с традиционными методами. Модели на основе случайного леса и градиентного бустинга показали следующие результаты:

– случайный лес продемонстрировал высокую стабильность и точность прогноза с низким уровнем переобучения и эффективностью по меткам $MSE = 0,024$ и $MAE = 0,18$;

– градиентный бустинг дал еще лучшие результаты, показав $MSE = 0,018$ и $MAE = 0,14$.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что использование машинного обучения позволяет прогнозировать такие важные финансовые показатели, как доходы и расходы, а также помогает выявлять скрытые зависимости и динамику, которые не всегда можно учесть с помощью традиционных методов.

Прогнозирование финансовых показателей ГУП «Московский Метрополитен» с помощью методов машинного обучения, таких как случайный лес и градиентный бустинг, продемонстрировало высокую точность и надежность прогнозов, что значительно улучшает возможности для эффективного финансового планирования. Методы машинного обучения позволяют более точно учитывать многочисленные факторы, влияющие на финансовое состояние предприятия, такие как изменения в тарифах, пассажирообороте и внешней экономической ситуации.

Данное исследование подтверждает, что методы машинного обучения могут стать неотъемлемой частью системы управления финансовыми показателями государственных предприятий, таких как ГУП «Московский Метрополитен». В будущем стоит рассмотреть применение более сложных моделей, например нейронных сетей, для дальнейшего повышения точности прогнозирования, а также интеграцию этих моделей в систему поддержки принятия решений для оптимизации бюджета и улучшения финансовой устойчивости предприятия.

Список использованных источников

- 1 Хомяк А.И. Применение методов машинного обучения для прогнозирования финансовых показателей компаний / А.И. Хомяк. – СПб.: Наука, 2021. – 180 с.
- 2 Петров С.А. Машинное обучение в финансах: теория и практика / С.А. Петров, Н.А. Кузнецова. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2022. – 250 с.
- 3 Кузнецова Н.В. Методы анализа и прогнозирования финансовых показателей в условиях цифровой экономики / Н.В. Кузнецова. – Краснодар: КубГУ, 2023. – 220 с.
- 4 Брук А.И. Машинное обучение в финансовом анализе: внедрение и эффективность / А.И. Брук. – Екатеринбург: УрФУ, 2021. – 160 с.

Совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей компании с использованием временных рядов (на примере ПАО «НК «Роснефть»)

Аннотация. В условиях динамично меняющейся экономической среды и высокой конкуренции анализ временных рядов становится ключевым инструментом прогнозирования финансовых показателей компании, позволяющим принимать обоснованные стратегические решения и минимизировать риски. Целью исследования является совершенствование системы анализа и прогнозирования финансовых показателей ПАО «НК «Роснефть» с использованием методов временных рядов. В работе рассмотрены классические подходы: декомпозиция временных рядов (выделение тренда, сезонности и шума), статистические модели (ARIMA, экспоненциальное сглаживание), а также современные методы машинного обучения (LSTM, GRU). Описаны этапы анализа: сбор и предварительная обработка данных (очистка от выбросов, заполнение пропусков), исследование структуры временного ряда (анализ тенденций, цикличности, сезонности), построение моделей прогнозирования, оценка качества с использованием метрик MAE, RMSE, R^2 , прогнозирование и интерпретация результатов. На примере прогнозирования стоимости акций на основе ежемесячных данных за 10 лет проведено сравнение моделей ARIMA, LSTM и GRU, учитывающих тренды и сезонность. Результаты прогноза показали ожидаемый умеренный рост стоимости акций с возможными краткосрочными спадами. Применение современных технологий машинного обучения открывает новые возможности для повышения точности прогнозов и эффективности управления бизнесом в условиях глобальной конкуренции.

Ключевые слова: анализ временных рядов, прогнозирование финансовых показателей, ARIMA, LSTM, GRU, экспоненциальное сглаживание, тренд, сезонность, MAE, RMSE, R^2 , стоимость акций, ПАО «НК «Роснефть», машинное обучение.

В условиях динамично меняющейся экономической среды и высокой конкурентной борьбы перед компаниями встает задача эффективного управления своими ресурсами и финансовыми показателями. Одним из наиболее значимых инструментов для достижения этой цели является анализ временных рядов, который позволяет не только оценить текущую ситуацию, но и спрогнозировать дальнейшее развитие компании.

Целью настоящего исследования является изучение применения методов анализа временных рядов для прогнозирования финансовых показателей компании. Это позволяет

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

принимать обоснованные стратегические решения, минимизировать риски и повышать устойчивость бизнеса в условиях неопределенности.

Основные понятия и подходы. Временные ряды представляют собой последовательность наблюдений, упорядоченных во времени. В контексте финансового анализа временные ряды включают данные о таких показателях, как доходы, расходы, прибыль, стоимость акций, объемы продаж и т.д.

Применение анализа временных рядов позволяет:

- выявить тренды и сезонные колебания;
- оценить влияние внешних и внутренних факторов;
- прогнозировать показатели на будущее.

Классические методы анализа включают:

- декомпозицию временных рядов (разделение на тренд, сезонность и шум);
- применение статистических моделей (например, *ARIMA*, экспоненциальное сглаживание);
- использование методов машинного обучения для анализа сложных паттернов.

Этапы анализа.

1 Сбор данных и предварительная обработка. На этом этапе собирается информация о финансовых показателях компании за определенный период. Данные очищаются от выбросов, а пропущенные значения заполняются приемлемыми методами.

2 Исследование структуры временного ряда. Производится анализ тенденций, цикличности и сезонности. Например, для оценки стоимости акций компании используются графики, отображающие их динамику. Выявляются ключевые периоды изменения цен, а также корреляции с внешними экономическими факторами.

3 Построение моделей прогнозирования. Для построения моделей выбираются подходы, которые наиболее эффективно описывают поведение временного ряда:

- модель *ARIMA* подходит для данных с четко выраженной стационарностью;
- экспоненциальное сглаживание используется для данных с выраженным трендом и сезонностью;
- машинное обучение и нейронные сети эффективны для выявления сложных закономерностей.

4 Оценка качества моделей. На этом этапе применяются метрики (например, *MAE*, *RMSE*, R^2), которые позволяют оценить точность прогнозов.

5 Прогнозирование и интерпретация результатов. После настройки модели производится прогноз на заданный период. Интерпретация результатов позволяет выявить основные тренды и потенциальные риски.

Пример применения. В качестве примера рассмотрим прогнозирование стоимости акций крупной компании на основании исторических данных.

Данные: ежемесячная стоимость акций за последние 10 лет.

Метод: для анализа используются модели *ARIMA*, *LSTM* и *GRU*, позволяющие учитывать тренды и сезонность.

Результат: прогноз показал, что в ближайший месяц ожидается умеренный рост стоимости акций с возможными краткосрочными спадами (рисунок 1).



Рисунок 1 – Предсказание роста акций, *LSTM*-анализ, руб.

Эти данные могут быть использованы для стратегического планирования и управления активами.

Анализ временных рядов является мощным инструментом для прогнозирования финансовых показателей компании. Его применение позволяет не только оценить текущие показатели, но и принять обоснованные решения для достижения долгосрочных целей. Однако для эффективного использования этого метода необходимо учитывать специфику данных, выбирать подходящие модели и оценивать точность прогнозов.

Применение современных технологий, таких как машинное обучение, открывает новые горизонты для анализа временных рядов и способствует повышению эффективности управления бизнесом в условиях глобальной конкуренции.

Список использованных источников

- 1 Гершун А.Г., Иванов В.В. Модели временных рядов: ARIMA и LSTM // Вестник статистики. – 2018. – Т. 35. – № 2. – С. 45–59.
- 2 Иванова Е.Н., Сидоров П.П. Сравнительный анализ методов прогнозирования временных рядов // Журнал вычислительной математики. – 2021. – Т. 20. – № 3. – С. 123–138.
- 3 Гусев И.В. Глубокое обучение для анализа временных рядов // Искусственный интеллект. – 2019. – № 6. – С. 55–72.
- 4 Михайлов И.И., Козлов А.В. Методы прогнозирования временных рядов // Труды конференции «Анализ данных». – 2020. – С. 84–98.
- 5 Гусарова Т.И. Прогнозирование временных рядов: LSTM против ARIMA // Вестник прикладной математики. – 2023. – № 4. – С. 92–109.

Разработка системы клиентской сегментации и персонализация маркетинговых стратегий с использованием кластеризации

Аннотация. В работе разработана система клиентской сегментации на основе RFM-анализа и методов кластеризации. Выделены три ключевых сегмента, для каждого предложены персонализированные маркетинговые стратегии (премиальные программы лояльности, сезонные акции, персонализированные рекомендации). ROI стратегий составил 194–248%, что подтверждает эффективность предложенного подхода.

Ключевые слова: клиентская сегментация, RFM-анализ, кластеризация, персонализация, маркетинговые стратегии, ROI.

Клиентская сегментация является одним из наиболее значимых инструментов для разработки эффективных маркетинговых стратегий. Сегментирование – это процесс разделения рынка на группы (сегменты), различающиеся по своим параметрам и реакции на маркетинговые стратегии, осуществляемые с целью максимального удовлетворения запросов потребителей относительно предлагаемых товаров и услуг [1]. Этот подход позволяет компаниям глубже понять потребности и поведение своих клиентов, что способствует созданию персонализированных предложений, повышению уровня удовлетворенности и увеличению доходности бизнеса.

Основная цель сегментирования – выбор наиболее перспективных сегментов рынка с учетом ресурсов фирмы, уровня текущего сбыта фирмы, темпов [2].

Для достижения максимальной эффективности при сегментации важно учитывать как традиционные методы, так и современные количественные подходы, которые позволяют более точно определять скрытые закономерности в потребительском поведении.

Традиционные методы сегментации, такие как демографическая, географическая, психографическая, поведенческая и технологическая сегментация, остаются важными инструментами на начальном этапе анализа клиентской базы [3]. Эти методы позволяют разделить аудиторию на несколько категорий на основе легко доступных данных, таких как возраст, пол, географическое положение или поведение в интернете. Однако их использование ограничено, так как они не могут учитывать сложные и динамичные изменения в потребностях клиентов, а также игнорируют скрытые взаимосвязи, которые могут быть важными для более точной персонализации.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

Современные количественные методы, такие как кластеризация методом *k-means*, *DBSCAN*, иерархическая кластеризация и *RFM*-анализ, значительно расширяют возможности сегментации. Эти методы позволяют выявлять более детализированные и сложные группы, что помогает не только анализировать текущие предпочтения клиентов, но и прогнозировать их поведение в будущем. Однако использование этих методов требует определенных ресурсов, как финансовых, так и технических, а также наличие квалифицированных специалистов, которые смогут правильно интерпретировать результаты.

Сравнительный анализ традиционных и количественных методов показал, что наиболее эффективной является комбинация этих подходов [4].

Одним из самых эффективных методов сегментации является *RFM*-анализ, который позволяет разделить клиентов по трем ключевым показателям: частота покупок (*Frequency*), давность последних покупок (*Recency*) и сумма покупок (*Monetary*) [5]. На основе этих данных можно выделять различные сегменты с индивидуальными характеристиками и потребностями, что позволяет вырабатывать более точные маркетинговые стратегии.

RFM сегментация пользователей супермаркета

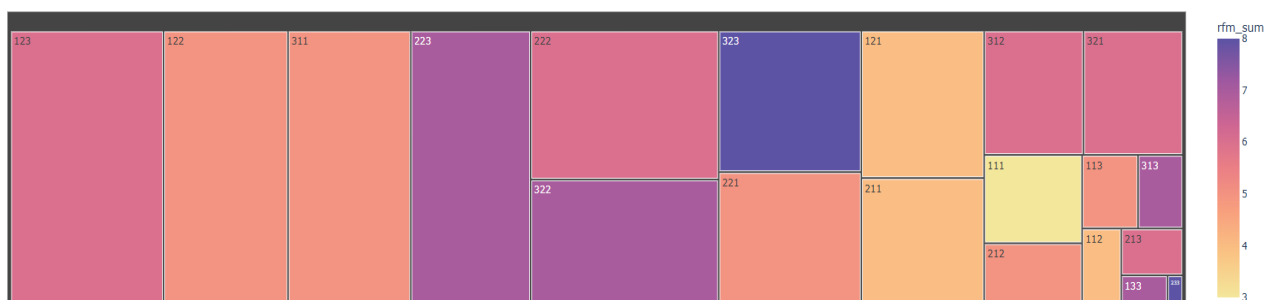


Рисунок 1 – Визуализация *RFM*-анализа

На основе *RFM*-анализа были выделены 3 ключевых сегмента, каждый из которых требует индивидуального подхода. Сегмент 123 включает клиентов, которые давно совершали покупки, но делают это нечасто и тратят значительные суммы. Для этого сегмента целесообразно внедрить премиальные программы лояльности и эксклюзивные предложения, чтобы закрепить их приверженность и стимулировать повторные покупки. Сегмент 122 состоит из клиентов, которые также совершали покупки давно, но не слишком часто и тратят среднюю сумму. Для них эффективными будут сезонные акции, пакетные предложения и кросс-продажа, направленные на увеличение частоты покупок. Сегмент 311 включает клиентов, которые недавно совершали покупку, но делают это редко и тратят небольшие суммы. Для этого сегмента рекомендуется использовать системы персонализированных

рекомендаций, а также предлагать скидки на первую покупку или бонусные программы, чтобы повысить вовлеченность.

Анализ покупательской способности продемонстрировал, что сезонность и временные колебания значительно влияют на объем продаж. Пиковая активность наблюдается в определенные дни недели, такие как четверг, пятница и выходные, а также в месяцы с сильной сезонной активностью, такие как ноябрь. Для таких периодов целесообразно запускать специальные акции и распродажи, которые смогут стимулировать спрос в периоды, когда продажи традиционно снижаются.

Для оптимизации ценовой стратегии важно учитывать, как регионы реагируют на скидки. Далее на рисунке 2 представлен анализ продаж по регионам, который помогает выявить наиболее эффективные ставки скидок для максимизации выручки.

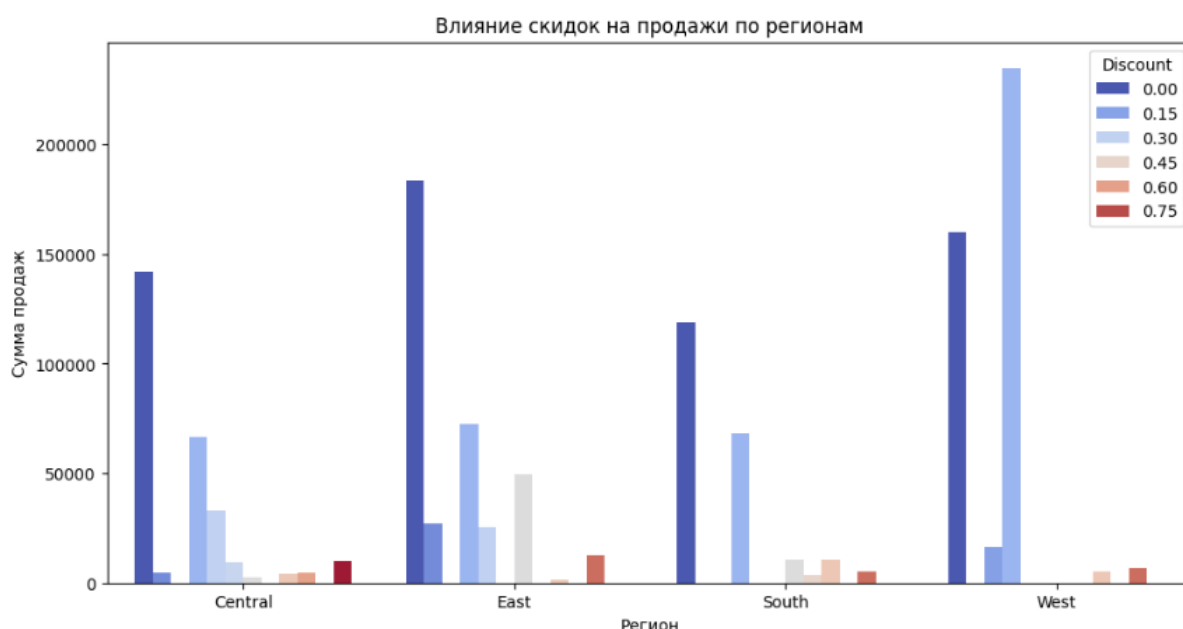


Рисунок 2 – Влияние скидок на продажи по регионам

Продажи в разных регионах по-разному реагируют на изменения скидок. В Центральном регионе наибольшие продажи наблюдаются при отсутствии скидок, и с увеличением скидки продажи начинают снижаться, особенно при скидках 0,40 и 0,50. В Восточном регионе продажи высоки без скидок, однако наибольшие результаты достигаются при скидках 0,20 и 0,40, при этом скидки 0,50 и выше не дают значительного эффекта. В Южном регионе продажи стабильно растут при скидке 0,20, что свидетельствует о высокой чувствительности к этой скидке. В Западном регионе максимальные продажи также приходятся на скидку 0,20, и более высокие скидки (0,50 и выше) не увеличивают продажи.

существенно. Это говорит о необходимости адаптировать скидочную политику в зависимости от региона для оптимизации продаж.

Рассчитаем эффективность маркетинговых стратегий для 3 ключевых сегментов с учетом влияния скидок на продажи по регионам. Для сегмента 123, доминирующего в Восточном регионе, были предложены премиальные программы лояльности и эксклюзивные предложения. Эти меры способствовали увеличению частоты покупок, несмотря на небольшое снижение среднего чека, что привело к выручке в \$2 262 400. *ROI* составил 216%, что подтверждает высокую эффективность стратегии. Для сегмента 122, ориентированного на Запад, использовались пакетные предложения и скидки на 25%, что стимулировало частоту покупок. Выручка составила \$530 950, а *ROI* – 194%. Для сегмента 311, также доминирующего в Восточном регионе, была внедрена система персонализированных рекомендаций, направленных на повышение частоты и объема покупок. Выручка составила \$498 150, а *ROI* – 248%. Все три сегмента показали положительный *ROI*, это свидетельствует о высоком успехе выбранных маркетинговых стратегий, направленных на стимулирование покупок и увеличение общей выручки.

Персонализированные рекомендации способствовали увеличению частоты покупок и среднего чека, что привело к отличным результатам. Все три сегмента продемонстрировали положительный *ROI*, подтверждая высокую эффективность маркетинговых стратегий, направленных на стимуляцию покупок и рост выручки.

Список использованных источников

- 1 Куликова О.М., Суворова С.Д. Совершенствование подхода к процедуре сегментирования в современных рыночных условиях // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 2 (52). – С. 144–146.
- 2 Карасев А. П. Маркетинговые исследования: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.П. Карасев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2025. – 263 с.
- 3 Customer Segmentation: How to Segment Users & Clients Effectively // HubSpot. – URL: <https://blog.hubspot.com/service/customer-segmentation#wsc> (дата обращения: 01.12.2024).
- 4 E-commerce Marketing: Identify High-Value Customers with the RFM Model // BeBitTech. – URL: <https://blog.hubspot.com/service/customer-segmentation#wsc> (дата обращения: 18.11.2024).

Прогнозирование спроса на продукцию с помощью методов машинного обучения (на примере ООО «Санрайс Авто»)

Аннотация. В работе представлена модель прогнозирования спроса на продукцию ООО «Санрайс Авто», построенная на основе метода множественной линейной регрессии. Точность модели составляет 83%, что подтверждает её адекватность и пригодность для практического применения. Разработанный инструмент позволяет оптимизировать управление товарными запасами, складское планирование и ассортиментную политику предприятия. Внедрение предложенного подхода способствует повышению эффективности операционной деятельности и укреплению конкурентных позиций компании на рынке электронной коммерции.

Ключевые слова: прогнозирование спроса, машинное обучение, множественная линейная регрессия, управление запасами, OZON, электронная коммерция, ООО «Санрайс Авто».

В условиях нестабильной экономической ситуации и высокой конкуренции на рынке электронной коммерции для успешного функционирования компаний и правильного принятия управленческих решений, а также удержания позиций организациям требуется с достаточно высокой точностью знать и уметь прогнозировать спрос на продукцию для улучшения финансовых стратегий, правильного складского планирования и определения наиболее ликвидных активов [2]. Это особенно актуально для предприятий, таких как «Санрайс Авто», которые специализируются на продаже товаров на различных торговых площадках по типу OZON.

В последние годы наблюдается значительный рост интереса к методам прогнозирования, основанным на машинном обучении. Эти методы позволяют анализировать большие объемы данных и выявлять сложные закономерности, которые трудно поддаются традиционным аналитическим подходам [3]. Применение алгоритмов машинного обучения для прогнозирования спроса становится все более популярным, поскольку они обладают высокой точностью и могут адаптироваться к изменениям в рыночной среде.

Для «Санрайс Авто» использование машинного обучения в процессе прогнозирования спроса может значительно повысить эффективность бизнес-процессов. Например, с помощью алгоритмов можно анализировать исторические данные о продажах, выявлять

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

сезонные колебания, тренды потребительского спроса и предпочтения клиентов. Это позволит компании более точно планировать объемы закупок, оптимизировать уровень запасов на складе и минимизировать риски избыточных запасов или недостатка товара.

Кроме того, внедрение аналитических инструментов на базе машинного обучения может способствовать более точному определению наиболее ликвидных активов. Зная, какие модели автомобилей или сопутствующие товары пользуются наибольшей популярностью в конкретные периоды времени, «Санрайс Авто» сможет оптимизировать свой ассортимент, улучшить оборачиваемость активов и увеличить маржинальность продаж.

С учетом динамики рынка автомобильной продукции, где предпочтения потребителей могут меняться довольно быстро, способность к оперативному и точному прогнозированию становится критически важной. Использование машинного обучения для прогнозирования спроса не только обеспечит «Санрайс Авто» конкурентное преимущество, но и позволит более эффективно справляться с неопределенностью, возникающей в условиях изменчивой экономической среды.

Одним из вариантов такого рода алгоритмов является множественная линейная регрессия, которая будет прогнозировать и описывать месячные данные на основании количественных показателей. Для исследуемого объекта данная модель является оптимальным и не затратным инструментом, который позволит принимать верные управленческие решения и оптимизировать деятельность предприятия [1]. Прогнозироваться будет количественный спрос на основании предшествующего значения. Результатом является модель с точностью 83%, которая описывает данные согласно представленным на рисунке 1.



Рисунок 1 – График фактических и прогнозных значений
(составлено автором на основании данных по продажам исследуемого объекта)

Исходя из представленного на рисунке 1 графика, можно сделать вывод о том, что данная модель отлично подходит для данных такого рода и может использоваться организацией.

Таким образом, внедрение технологий машинного обучения в систему прогнозирования спроса на автомобильную продукцию является актуальным шагом для «Санрайс Авто», способствующим улучшению финансовых стратегий, более эффективному складскому планированию и росту общей производительности бизнеса. Систематическое применение данных методов позволит компании не только поддерживать свои позиции на рынке, но и активно развиваться в условиях высокой конкуренции.

Список использованных источников

- 1 Datanomics.ru. – URL: <https://datanomics.ru/branches/demand-forecast/> (дата обращения: 01.12.2025)
- 2 Yahoo Finance. – URL: <https://finance.yahoo.com/> (дата обращения: 01.12.2025).
- 3 Машинное обучение: курс лекций / К.В. Воронцов. – URL: [http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=Машинное_обучение_\(курс_лекций,_К.В.Воронцов\)](http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=Машинное_обучение_(курс_лекций,_К.В.Воронцов)) (дата обращения: 01.12.2025).

Повышение эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа

Аннотация. В работе рассмотрены методы повышения эффективности маркетинговых кампаний на основе А/В-тестирования, RFM-анализа и когортного анализа на примере ООО «Вайлдберриз». Проведённый анализ сезонности продаж с использованием декомпозиции временных рядов выявил выраженные циклические закономерности с пиками в декабре и летний период. Разработанные мероприятия включают внедрение персонализированных скидок и оптимизацию интерфейса, что обеспечит рост среднего чека на 7,7%, увеличение количества заказов на 8%, снижение показателя отказов на 10% и повышение лояльности клиентов. Прогнозируемый прирост выручки за пять месяцев составит 5 550 000 рублей, что на 18% превышает затраты на реализацию проекта. Результаты исследования подтверждают целесообразность интеграции аналитических инструментов в управление маркетинговыми кампаниями для повышения возврата инвестиций и укрепления рыночных позиций.

Ключевые слова: А/В-тестирование, статистический анализ, RFM-анализ, когортный анализ, маркетинговые кампании, сезонность продаж, персонализация, ООО «Вайлдберриз».

Современный рынок требует от компаний высокой адаптивности, чтобы оставаться конкурентоспособными. Маркетинговые кампании занимают центральное место в стратегическом управлении компаниями, обеспечивая рост продаж и повышение лояльности клиентов. Однако, чтобы достигать поставленных целей, необходимо применять современные методы анализа данных, такие как А/В-тестирование и статистический анализ.

Целью данной работы является рассмотрение применения А/В-тестирования и статистического анализа для оптимизации маркетинговых кампаний на примере одной из ведущих российских компаний в сфере онлайн-торговли – ООО «Вайлдберриз». Работа посвящена исследованию эффективности маркетинговых мероприятий и анализу поведения клиентов с использованием современных аналитических методов.

Методология исследования основывается на применении А/В-тестирования, RFM-анализа и когортного анализа. А/В-тестирование, будучи важным инструментом для проверки гипотез, позволяет разделять аудиторию на группы и измерять результаты изменений. RFM-анализ помогает сегментировать клиентов на основе таких параметров, как

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

частота покупок, их давность и общая сумма затрат. Когортный анализ позволяет изучать поведение групп клиентов с течением времени.

Проведенное исследование сезонности продаж выявило выраженные циклические изменения в динамике выручки. Данные показывают, что основными пиковыми периодами являются декабрь (предновогодний спрос) и сезонные распродажи летом. Эти закономерности подтверждаются статистическими характеристиками тренда, сезонности и остатков, которые были выявлены с помощью декомпозиционного анализа временных рядов. Значительное влияние сезонности на выручку подчеркивает важность разработки стратегий, направленных на усиление маркетинговой активности в пиковые периоды, а также оптимизацию затрат в периоды спада. Анализ автокорреляции показал присутствие долгосрочного тренда, обеспечивающего устойчивый рост, и значимых сезонных паттернов.

На основе проведенного анализа и тестирования ожидаются следующие эффекты от внедрения мероприятий.

- 1 Рост среднего чека на 7,7% благодаря введению персональных скидок и улучшению восприятия ценовых предложений. При прогнозируемом объеме заказов за два месяца общий прирост выручки составит 2 220 000 рублей.
- 2 Увеличение количества заказов на 8%. За счет улучшенного интерфейса и более привлекательных предложений ожидается рост числа заказов с 612 до 661.
- 3 Снижение показателя отказов на 10%. Упрощение навигации и улучшение восприятия информации способствуют удержанию пользователей на сайте.
- 4 Повышение лояльности клиентов. Персонализированные скидки и более удобный интерфейс формируют позитивный опыт использования платформы, что увеличивает вероятность повторных покупок.

Внедрение нового интерфейса сайта *Wildberries* – это стратегическое решение, направленное на повышение покупательской активности, рост выручки и укрепление лояльности клиентов. Проведенные расчеты показывают, что ожидаемый экономический эффект от проекта существенно превышает затраты на его реализацию. Прогнозируемый прирост выручки за пять месяцев составляет 5 550 000 рублей, что на 18% превышает расходы на внедрение. В долгосрочной перспективе это позволит компании закрепить позиции лидера рынка и увеличить долю постоянных клиентов.

Результаты исследования показывают, что внедрение персонализированных подходов в рамках сегментированных маркетинговых стратегий позволяет существенно увеличить возврат инвестиций и улучшить клиентский опыт. Использование современных методов анализа данных, таких как A/B-тестирование, способствует не только повышению

эффективности маркетинговых кампаний, но и снижению затрат, связанных с неэффективными решениями.

Таким образом, исследование подчеркивает значимость интеграции аналитических инструментов в управление маркетинговыми кампаниями. Применение данных методов способствует созданию более эффективных стратегий и укреплению позиций компании на рынке.

Список использованных источников

- 1 Конкурентоспособность товаров и услуг: учеб. пособие / И.М. Лифиц. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшее образование; Юрайт-Издат, 2022. – 460 с.
- 2 Яковлев В.Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel: учеб. пособие для среднего профессионального образования / В.Б. Яковлев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2024. – 353 с.
- 3 Бычкова С.Г. Социально-экономическая статистика: учебник и практикум для вузов / С.Г. Бычкова, Л.С. Паршинцева; под общ. ред. С.Г. Бычковой. – М.: Юрайт, 2024. – 488 с.
- 4 Z-test vs T-test [Электронный ресурс] // GeeksforGeeks. – URL: <https://www.geeksforgeeks.org/z-test-vs-t-test/> (дата обращения: 18.12.2024).
- 5 Все о тестах [Электронный ресурс] // Хабр. – URL: <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/793678/> (дата обращения: 18.12.2024).

Разработка бизнес-плана внедрения станка CZXY-920 (на примере ООО ПП «Миган-Пак»)

Аннотация. В работе представлен бизнес-план внедрения скоростной линии CZXY-920 на предприятии ООО ПП «Миган-Пак» – производителе гофрокартонной упаковки. Проведён анализ финансовой устойчивости, рентабельности, внешней среды (SWOT-анализ, PEST-анализ, анализ пяти сил Портера), выявлены сильные стороны предприятия (короткие сроки изготовления, собственное производство сырья, высокое качество) и ключевые угрозы (высокий уровень конкуренции, появление федеральных игроков). Бюджет проекта составляет 14,69 млн рублей, первоначальный капитал – 39,77 млн рублей, срок реализации – 5 лет. Расчётная чистая приведённая стоимость (NPV) проекта равна 70,05 млн рублей, внутренняя норма доходности (IRR) – 13%, точка самофинансирования – 396 тыс. коробов. Реализация проекта позволит снизить издержки, увеличить объём производства, укрепить конкурентные позиции и улучшить финансовые результаты компании.

Ключевые слова: бизнес-план, инвестиционный проект, скоростная линия, внедрение оборудования, финансовый анализ, NPV, IRR, точка самофинансирования, SWOT-анализ, PEST-анализ, гофрокартон, ООО ПП «Миган-Пак».

В рамках постоянной конкурентной борьбы и сложных рыночных условий для современных российских предприятий для успешного функционирования и получения наиболее большой прибыли просто необходимо развиваться и внедрять новые технологии в производство. Для этого необходимо повышать производительность, улучшать качество товара. Представленная информация определяет актуальность исследования.

Согласно всему вышесказанному целью данного исследования является разработка бизнес-плана внедрения станка CZXY-920 на предприятия ООО ПП «Миган-Пак».

ООО ПП «Миган-Пак» является современным производителем коробок из гофрокартона. Фабрика производит лотки, ящики, коробки любого размера и любой конфигурации по желанию заказчика. Благодаря собственному производству гофрокартона стоимость продукции не включает в себя посреднические наценки. Богатый опыт и мощное техническое оснащение позволяют компании гарантировать отличные эксплуатационные характеристики гофротары. «Миган-Пак» предлагает качественную продукцию по ГОСТ с доставкой по России.

¹ Научный руководитель – ст. преп. Суслова М.А.

Для успешной разработки бизнес-плана внедрения станка необходимо провести анализ его финансовых показателей, *SWOT*-анализ, а также *PEST*-анализ, которые позволят выявить оптимальные варианты стратегий развития для ООО ПП «Миган-Пак».

Согласно анализу абсолютных показателей финансовой устойчивости ООО ПП «Миган-Пак» можно сделать вывод, что предприятие имеет нормальную зависимость, то есть стоимость запасов превышает стоимость собственных источников формирования запасов. Также валюта баланса в конце отчетного периода увеличилась по сравнению с его началом, темпы прироста оборотных активов выше, чем темпы прироста внеоборотных активов, что является признаком хорошего баланса. Основные показатели рентабельности, а также показатель прибыль до вычета налогов и процентов к уплате за последние годы можно проследить на графике рисунка 1.

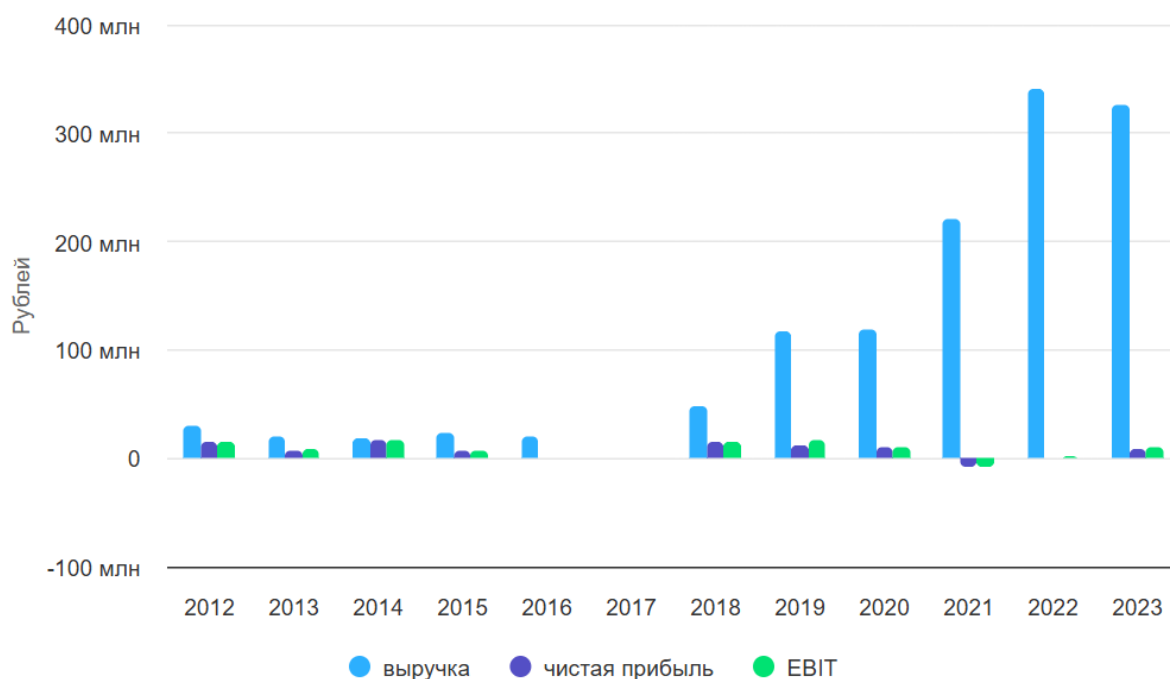


Рисунок 1 – График основных показателей рентабельности

Анализ внешней среды компании показал, что ООО ПП «Миган-Пак» имеет большое количество конкурентов, а также товар на рынке стандартизирован по ключевым свойствам, но отличается по дополнительным преимуществам, таким как низкая стоимость товара и возможность быстрой печати на коробах.

SWOT-анализ компании показал сильные стороны предприятия, такие как кратчайшие сроки изготовления, различные виды коробов, удешевление продукции за счет самопроизводства гофрокартона и его высокое качество. Слабые стороны предприятия – это устаревший сайт компании, компания не проводит активную рекламную политику и социальные сети недостаточно развиты. Возможности компании заключаются в том, что

ООО ПП «Миган-Пак» может перейти на полное автономное производство и имеет возможность открыть новый филиал. Потенциальными угрозами для компании являются появление федеральных игроков, ухудшение экономического положения в стране и поломка технического оборудования.

Анализ 5 сил Портера (рисунок 2) показал, что уровень конкуренции внутри отрасли очень высок, что является угрозой со стороны товаров-заменителей.



Рисунок 2 – Диаграмма 5 сил Портера

Исходя из многоугольника конкурентоспособности качество персонала, внешний вид и цена являются выигрышными стратегиями для конкурентоспособности.

Определение текущего позиционирования товара компании показало, что ООО ПП «Миган-Пак» надежный и безопасный в глазах потребителей.

Целевое позиционирование ООО ПП «Миган-Пак» на рынке основывается на их способности предлагать качественные и настраиваемые решения для упаковки, они обслуживают широкий спектр отраслей, их целевыми клиентами являются компании, которые ищут высококачественные упаковочные решения.

В целом, ООО ПП «Миган-Пак» стремятся быть предпочтительным выбором для компаний.

В ходе проведения работы была составлена схема производственного процесса компании. Эта схема показывает, что она хорошо организована, и это играет ключевую роль в достижении успеха предприятия.

В ходе работы была составлена структурная декомпозиция работ, на основе которой был составлен график и бюджет проекта.

Бюджет проекта составит 14,69 млн рублей.

Срок жизни проекта 5 лет, длительность прогнозного периода – один календарный год, шаг прогноза 1 год.

Учитывая, что скоростная линия была приобретена в Китае, необходимо выполнить обмен валюты.

В проекте используется линейный метод амортизации.

Налог на прибыль составляет 20% от налогооблагаемой базы.

Коммерческих расходов компания не имеет, так как не проводит рекламную политику.

Исходя из проведенного анализа оценки ожидаемого финансового эффекта от реализации проекта, можно утверждать, что внедрение новой скоростной линии CZXY-920 на предприятии ООО ПП «Миган-Пак» может оказаться ключевым моментом для улучшения финансового состояния компании. Подробное исследование потенциальных доходов и расходов, учет рисков и неопределенностей, а также анализ прошлых показателей финансовой отчетности позволяет сделать вывод о высокой эффективности реализации данного проекта.

Ожидаемый финансовый эффект от внедрения скоростной линии CZXY-920 может привести к снижению издержек на производство, увеличению объема производства и конкурентному преимуществу на рынке. Это отразится на увеличении выручки и улучшении чистой прибыли компании, что подтверждено анализом финансовой отчетности за предыдущие периоды.

Таким образом, перспективы внедрения новой скоростной линии на ООО ПП «Миган-Пак» выглядят обнадеживающими и предвещают дополнительные улучшения результатов финансовой деятельности компании. Важно продолжать мониторинг и контроль над проектом, учитывая все переменные и факторы, чтобы обеспечить успешную реализацию и достижение поставленных целей.

Первоначальный капитал в проекте составляет 39,77 млн рублей.

NPV проекта составляет 70,05 млн рублей.

Точка самофинансирования составляет 396 тысяч коробов.

IRR проекта 13%.

В целом, можно сказать, что внедрение новой скоростной линии CZXY-0920 является отличным решением для расширения бизнеса и закрепления позиции на рынке, а проект является рентабельным.

Список использованных источников

- 1 https://www.audit-it.ru/buh_otchet/5050050327_ooo-pp-migan-pak
- 2 Миганпак [Электронный ресурс]. – URL: <https://miganpack.ru/> (дата обращения: 10.04.2024).
- 3 Будович Л.С. Бизнес-планирование в предпринимательской деятельности: учеб. пособие для вузов. – 2-е изд. – М.: Лань, 2023.
- 4 Полностью автоматическая машина для печати, прорезки, вырубки и склейки гофрокартона [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.made-in-china.com/co_czxypackmachine/product_Full-Automatic-Corrugated-Printing-Slotting-Die-Cutting-and-Carton-Folder-Gluer-Machine_ysyhuiygy.html (дата обращения: 10.04.2024).

Повышение эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования и статистического анализа (на примере ООО «МАРКЕТПЛЕЙС»)

Аннотация. В работе рассмотрены методы повышения эффективности маркетинговых кампаний с использованием А/В-тестирования, RFM-анализа, когортного анализа и AUF-моделирования на примере маркетплейса «Мегамаркет». Проведённый анализ выручки выявил возрастающий тренд с пилообразной колеблемостью, обусловленной сезонными факторами. RFM-анализ позволил сегментировать клиентов на активные, нейтральные и неактивные категории; когортный анализ показал, что значительный отток пользователей происходит в первые три квартала после первой покупки. По результатам А/В-тестирования обновлённого интерфейса корзины (с использованием критерия Манна–Уитни) зафиксировано статистически значимое повышение пользовательской оценки. Внедрение цифровых каналов коммуникации обеспечило рост среднего чека на 12,63%, увеличение выручки на 856 240,34 рубля, повышение коэффициента конверсии с 7,9% до 11,6%. Затраты на кампанию составили 1 670 000 рублей, срок окупаемости – менее четырёх месяцев. Результаты подтверждают эффективность гибридного подхода, сочетающего количественный анализ, тестирование и персонализированное взаимодействие.

Ключевые слова: А/В-тестирование, статистический анализ, RFM-анализ, когортный анализ, маркетинговые кампании, «Мегамаркет», конверсия, средний чек, критерий Манна–Уитни, персонализация.

Современные реалии экономики и технологий требуют от бизнеса постоянного совершенствования маркетинговых кампаний для повышения конкурентоспособности и достижения высоких финансовых результатов. Одним из наиболее эффективных подходов к анализу эффективности маркетинговых стратегий является применение современных аналитических инструментов, таких как А/В-тестирование и статистический анализ. В данной статье рассматриваются теоретические аспекты анализа маркетинговых кампаний, проводится изучение деятельности маркетплейса «Мегамаркет» и описываются мероприятия, направленные на повышение эффективности маркетинга.

Маркетинговая кампания представляет собой совокупность мероприятий, направленных на продвижение продуктов и услуг компании. Основными целями таких кампаний являются увеличение продаж, рост узнаваемости бренда и улучшение лояльности

¹ Научный руководитель – ст. преп. Черноволенко С.Е.

клиентов. Для оценки эффективности используются как качественные, так и количественные метрики, помогающие глубже понять поведение целевой аудитории и результативность применяемых подходов.

Методы анализа маркетинговых кампаний делятся на традиционные и современные. Традиционные методы, такие как опросы и фокус-группы, остаются актуальными для изучения мнений и предпочтений потребителей. Современные подходы, например А/В-тестирование и когортный анализ, позволяют получать точные и оперативные данные о влиянии конкретных решений на результаты кампании. Внедрение современных технологий значительно расширяет возможности маркетологов в условиях высококонкурентной среды.

«Мегамаркет» представляет собой одну из крупнейших платформ электронной коммерции в России, предоставляющую широкий ассортимент товаров. Интеграция в экосистему Сбербанка в 2021 году способствовала росту числа пользователей и улучшению логистических процессов. На конец 2023 года число активных клиентов платформы превысило 20 миллионов, что подтверждает успешность выбранной стратегии.

В качестве первого этапа исследования был выполнен анализ выручки, динамика которой представлена на рисунке 1. Выявленный возрастающий тренд и пилообразная колеблемость указывают на устойчивый рост при наличии краткосрочных отклонений, обусловленных сезонными факторами, колебаниями спроса и реакцией на внешние события. Основным драйвером роста стала высокая покупательская активность в праздничные периоды. Эти наблюдения стали основой для построения гипотез о поведенческих триггерах и необходимости сегментации базы клиентов.



Рисунок 1 – Динамика роста выручки по кварталам

Для более точного таргетирования был проведен *RFM*-анализ, результаты которого приведены на рисунке 2. Он позволил разделить клиентов на три укрупненные категории: активные, нейтральные и неактивные. Это дало возможность дифференцировать маркетинговые воздействия в зависимости от уровня вовлеченности. Дополнительно проведен когортный анализ, подтвердивший, что значительный отток пользователей происходит в первые три квартала после первой покупки, что определяет необходимость фокусировки на удерживающих активностях в этот период.

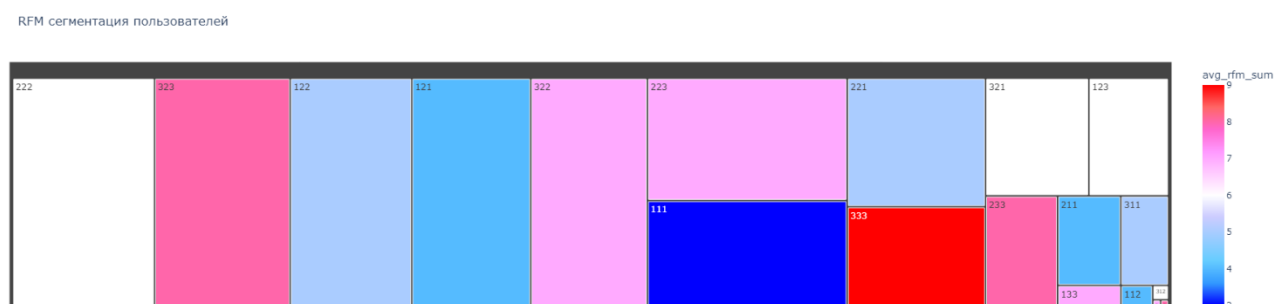


Рисунок 2 – Результаты *RFM*-анализа

С целью предсказания вероятности отклика клиентов использовано *AUF*-моделирование. Полученные оценки легли в основу проектной части кампании, в рамках которой были предложены изменения интерфейса корзины: обновление дизайна кнопки на более побуждающую к действию и внедрение персонализированных скидок. Хотя данные мероприятия не были реализованы технически, они были апробированы в рамках анкетирования, проведенного среди 723 респондентов. Результаты опроса подтвердили потенциальную значимость предлагаемых улучшений. Более того, в ходе А/В-теста, сравнивающего текущий и улучшенный интерфейс, было зафиксировано статистически значимое повышение пользовательской оценки, что подтверждено критерием Манна–Уитни.

Реализованной частью кампании стало внедрение цифровых каналов коммуникации. В числе примененных инструментов – контекстная и таргетированная реклама, персонализированные рассылки в социальных сетях и доработанная выдача товаров в мобильном приложении. Маркетинговое воздействие охватывало клиентов всех категорий, однако особое внимание было уделено женщинам в возрасте 30–45 лет, как наиболее активному и экономически значимому сегменту. Для оценки эффективности использовалось А/В-тестирование: пользователи были разделены на тестовую и контрольную группы. В результате в тестовой группе средний чек увеличился на 12,63%, выручка – на 856 240,34

рубля, а коэффициент конверсии вырос с 7,9 до 11,6%. Общие затраты на кампанию составили 1 670 000 рублей, срок окупаемости – менее четырех месяцев.

Таким образом, интеграция аналитических инструментов в разработку маркетинговых решений позволила не только точнее сегментировать аудиторию, но и обеспечить значительный прирост ключевых метрик. Предложенные мероприятия подтвердили эффективность гибридного подхода, сочетающего количественный анализ, тестирование и персонализированное взаимодействие.

Список использованных источников

- 1 Селькина А.В. Социальные сети в маркетинге // Вопросы медиабизнеса. – 2022. – № 4 – С. 18–19.
- 2 Аникин Д.А., Свищев А.В. Метод выбора статистического критерия для проведения А/В тестирования // E-Scio. – 2021. – № 11 – С. 5–8.
- 3 Зеленков Ю.А., Сучкова А.С. Прогнозирование оттока клиентов на основе паттернов изменения их поведения // Бизнес-информатика. – 2023. – № 1 – С. 10–12.
- 4 Беляева Л.А. Принципы создания персонализированных маркетинговых кампаний в цифровую эпоху // Практический маркетинг. – 2025. – № 2 – С. 66–67.
- 5 Шейнина М.А. Роль маркетплейсов при реализации рекламных кампаний различного типа // Практический маркетинг. – 2023. – № 3 – С. 44–48.
- 6 Васильева И.С. Формирование кампаний маркетинговых связей с общественностью // Beneficium. – 2022. – № 1 – С. 4–6.

Цифровая трансформация бизнеса и ее влияние на эффективность финансовой деятельности

Аннотация. В работе исследовано влияние цифровой трансформации на эффективность финансовой деятельности организации на примере АО «ОМК». Проведён анализ финансовых показателей компании за 2021–2023 годы, выявивший положительную динамику укрепления финансовой устойчивости. На основе сравнительного анализа цифровых решений конкурентов (АО «ЗТЗ», ПАО «ТМК»), а также PEST- и SWOT-анализа установлено, что в компании успешно внедрены ERP-система, CRM и цифровизация производственных процессов, однако сохраняются пробелы в интеграции с облачными сервисами, отсутствуют системы прогнозирования и недостаточно используются современные аналитические инструменты. Для решения выявленных проблем предложены мероприятия: партнёрство с «Яндекс.Облако» для интеграции облачной инфраструктуры и внедрение CDP-системы «Андата» для сбора, систематизации и управления данными о клиентах. Экономическая эффективность предложенных мероприятий составляет 114%, что подтверждает их целесообразность и положительное влияние на финансовую деятельность компании.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровизация, финансовая эффективность, облачные сервисы, CDP-система, ERP-система, CRM, PEST-анализ, SWOT-анализ, АО «ОМК», «Яндекс.Облако», «Андата».

Цифровая трансформация стала неотъемлемой частью стратегий большинства компаний по всему миру [1,2]. Цифровизация бизнеса напрямую связана с улучшением финансовых показателей, она позволяет не только оптимизировать существующие процессы, но и формировать новые бизнес-модели, которые могут значительно повысить их конкурентоспособность [6]. Цифровая трансформация способствует созданию гибких организационных структур, которые могут стремительно реагировать на изменения в рыночной среде. Компании, которые успешно интегрируют цифровые технологии в свои процессы, становятся более устойчивыми к внешним вызовам и способны быстрее восстанавливаться после кризисов.

В современном мире цифровых технологий корпоративные стратегии сильно меняются благодаря внедрению инновационных решений, которые способствуют цифровой

¹ Научный руководитель – ст. преп. Богачев А.С.

трансформации бизнеса [3]. Облачные вычисления, искусственный интеллект, система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), интернет вещей (IoT), кибербезопасность и другие технологии становятся основными инструментами, позволяющими компаниям повышать эффективность, улучшать обслуживание клиентов и оптимизировать большинство процессов в бизнесе [4-5].

Понимание сущности цифровой трансформации, ее причин и последствий для бизнеса становится крайне актуальным и важным. Погружаясь в данную тему, необходимо рассмотреть аспекты, которые служат основой для успешной адаптации компании в эпоху цифровизации, ведь такие изменения невозможно реализовать без понимания нескольких основных понятий. Поэтому в данной работе были изучены такие термины, как цифровая трансформация, оцифровка и цифровизация.

Важно отметить, что в современном мире цифровых технологий корпоративные стратегии сильно меняются благодаря внедрению инновационных решений, которые способствуют цифровой трансформации бизнеса. Интеграция продвинутых технологий в бизнес-процессы обеспечивает компаниям множество возможностей для повышения конкурентоспособности, улучшения клиентского опыта и оптимизации операций.

Как отражено в названии статьи, цифровая трансформация оказывает значительное влияние на эффективность финансовой деятельности организаций, а именно улучшает результативность производства и предоставления услуг, стимулирует инновационное развитие, а также помогает сократить затраты на производство товаров и услуг, что приводит к снижению цен для потребителей. В данном разделе были рассмотрены ключевые аспекты, такие как снижение затрат на обработку транзакций, ускорение процессов принятия решений и повышение точности финансовых прогнозов.

Рассматриваемый раздел демонстрирует важность цифровой трансформации как фактора, способствующего повышению конкурентоспособности и устойчивости организаций в условиях быстро меняющейся экономической среды.

В рамках исследования для оценки финансового состояния и эффективности деятельности АО «ОМК» был проведен детальный анализ бухгалтерской отчетности и финансовых результатов компании, что позволило выявить ключевые изменения, проследить динамику показателей за последние годы и оценить их влияние на общую финансовую устойчивость предприятия. Для проведения исследования были взяты данные за 2021–2023 годы. Анализ финансовых показателей АО «ОМК» за 2021–2023 годы показал положительную динамику в укреплении финансовой устойчивости.

Стоит начать с того, что для оценки использования цифровых технологий в АО «ОМК» были рассмотрены основные направления цифровизации в офисе и показатели

основных конкурентов АО «ОМК», которыми являются АО «ЗТЗ» и ПАО «ТМК». Для проведения анализа цифровизации в головных офисах трех компаний, АО «ОМК», ПАО «ТМК» и АО «ЗТЗ», был приведен перечень ключевых цифровых решений, которые используются или находятся на стадии внедрения, и составлена сравнительная таблица.

Затем для более точного понимания потребностей и готовности сотрудников к внедрению новых цифровых решений в компании был проведен опрос, составленный ИТ-отделом. Опрос направлен на выявление восприятия текущих изменений, понимания необходимости новых технологий и оценки готовности адаптироваться к ним.

Также для того чтобы понимать, как внешние факторы влияют на АО «ОМК», провели *PEST*-анализ. А для того чтобы более детально оценить сильные и слабые стороны компании, а также выявить возможности для роста и потенциальные угрозы, которые могут повлиять на ее дальнейшее развитие, был проведен *SWOT*-анализ.

В результате проведенного анализа использования цифровых технологий в деятельности АО «ОМК» сделан вывод о том, что в компании наблюдается успешное внедрение отдельных цифровых решений, однако остаются некоторые пробелы в интеграции с облачными сервисами. Отмечено, что, несмотря на текущие слабые места, в компании уже есть стратегический фокус на цифровизацию, что создает основу для успешного преодоления существующих проблем и угроз в будущем.

С целью решения проблемы недостаточной интеграции с облачными сервисами для АО «ОМК» предлагается партнерство с отечественными облачными сервисами. В частности, одним из наиболее эффективных в данном вопросе считается «Яндекс. Облако», предоставляющее облачную инфраструктуру для бизнеса.

Внедрение данного облачного сервиса в АО «ОМК» не только позволяет оптимизировать операционные процессы на предприятии, но и создать базу будущих инновационных решений, направленных на развитие бизнеса. Кроме того, «Яндекс.Облако» предоставляет широкий спектр функций искусственного интеллекта и машинного обучения.

Другим немаловажным вопросом в системе цифровизации АО «ОМК» является ограниченная персонализация существующих решений. С целью устранения данной проблемы было предложено внедрение *CDP*-системы, которая представляет собой инновационное решение, направленное на сбор, систематизацию и управление данными о клиентах предприятия. С целью определения наиболее эффективной *CDP*-системы для АО «ОМК» был проведен сравнительный анализ наиболее крупных представителей данного вида цифровых решений и по его итогам выбрана по всем параметрам, кроме технической поддержки, наиболее актуальная *CDP*-система «Андата».

В заключение необходимо отметить следующее. Цель научно-исследовательской работы является достигнутой, в ней удалось разработать мероприятия по совершенствованию финансовой деятельности АО «ОМК» в условиях цифровой трансформации. Задачи научно-исследовательской работы также являются достигнутыми.

Была продемонстрирована важность цифровой трансформации как фактора, способствующего повышению конкурентоспособности и устойчивости организаций в условиях быстро меняющейся экономической среды, проведен анализ финансовых показателей АО «ОМК» за 2021–2023 годы и сделан вывод о том, что в компании наблюдается успешное внедрение отдельных цифровых решений, таких как *ERP*-система, *CRM* и цифровизация производственных процессов. Однако остаются некоторые пробелы в интеграции с облачными сервисами, что может ограничивать гибкость и быстроту реагирования на изменения внешней среды, отсутствуют системы прогнозирования и недостаточно используются современные аналитические инструменты для управления данными.

Для решения проблемы недостаточной интеграции с облачными сервисами АО «ОМК» было рекомендовано партнерство с «Яндекс. Облако», для улучшения персонализации и масштабирования было предложено внедрение *CDP*-системы «Андата», что обеспечит значительные преимущества и повысит эффективность компании, что подтверждается экономической эффективностью мероприятий на уровне 114%.

Список использованных источников

- 1 Агарков А.П. Управление инновационной деятельностью: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по направлениям подготовки «Менеджмент», «Инноватика» (уровень бакалавриата) / А.П. Агарков, Р.С. Голов. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020. – 204 с.
- 2 Айдаркина Е.Е. Теория и практика управления: учеб. пособие / Е.Е. Айдаркина; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. – 164 с.
- 3 Ашабокова К.А. Плюсы и минусы цифровой трансформации // Научные высказывания. – 2024. – №3 (50). – С. 45–48.
- 4 АО «ОБЪЕДИНЕННАЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ» // Audit-it: [сайт]. – URL: https://www.audit-it.ru/contragent/1027700121173_ao-omk (дата обращения: 25.11.2024).

5 АО «ОБЪЕДИНЕННАЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ» //
Государственный финансовый ресурс бухгалтерской отчетности: [сайт]. – URL:
<https://bo.nalog.ru/organizations-card/7179620> (дата обращения: 01.11.2024).

6 Жагловская А.В., Клещина М.Г., Морозов С.Н. Цифровизация экономики как
элемент технологического суверенитета РФ // Цифровая экономика. – 2024. – № 4 (30). – С.
88-96.

Учебное издание

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ,
МАРКЕТИНГ, ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ**

**Сборник научных работ студентов и аспирантов
кафедры промышленного менеджмента института
экономики и управления промышленными
предприятиями**

Под редакцией:

- профессора С.Б. Сборщикова

- доцента М.Г. Клешиной

Редактор _____

Корректор *Е.Н. Леонова*

Верстальщик *А.М. Маркин*

Подписано в печать _____ Уч.-изд. л. 9,69

Формат 60 × 90 1 / 16

Университет науки и технологий МИСИС,
119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4, стр. 1

Издательский Дом НИТУ «МИСиС»,
119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 2А
Тел. 8 (495) 638-44-06

Отпечатано в типографии
Издательского Дома НИТУ «МИСиС»,
119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4А
Тел. 8 (495) 638-44-16, 8 (495) 638-44-43