Григорий Егоров

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НЕПРОФИЛЬНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

Посвящается Тае и Семье

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ 6
1.1.Тенденции мирового бизнеса: экосистемы 6
1.2.Деятельность МТС: основание корпорации и краткая история ее развития 12
1.3.Проблемы экономической безопасности и эффективного развития бизнеса в условиях санкций 14
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННО–ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАО МТС 18
2.1.Экосистема МТС 18
2.2.Анализ производственно-финансовой деятельности ПАО МТС 20
2.3.Оценка вклада непрофильных видов деятельности в эффективность деятельности МТС 33
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАО «МТС» В ЧАСТИ НЕПРОФИЛЬНЫХ АКТИВОВ 40
3.1.Оптимизация имеющейся модели для разработки рекомендаций 40
3.2.Предложения по повышению эффективности деятельности и экономической безопасности ПАО МТС 46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 49
ПРИЛОЖЕНИЕ А 52

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время все большее количество крупных компаний смещают акцент с их традиционной деятельности на смежные, образуя таким образом целую систему из взаимосвязанных продуктов и сервисов. Данная тенденция несет массовый характер, о чем будет подробно изложено в Главе 1.

Из-за массовости данного феномена данная тема является актуальной и требует детального изучения.

Целью данной работы является определение, насколько развитие сторонних видов деятельности целесообразно для хозяйствующего субъекта, оценка зависимости между прибылью от основной деятельности и развитием продуктов экосистемы в частности. Также необходимо соотнести спрос на те или иные продукты и их влияние на спрос на традиционный продукт.

Задачи работы: можно немного сократить и заменить слова

– обозначить тенденции цифровизации мирового бизнеса;

– раскрыть понятия экосистемы и привести их примеры;

– дать характеристику деятельности ПАО МТС в современных условиях;

– выполнить анализ производственно-финансовой деятельности ПАО МТС с использованием основных коэффициентов и финансовых индикаторов;

– составить выборку данных и построить на ее основе модель множественной линейной регрессии, провести ее регрессионный и корреляционный анализ;

– выполнить оптимизацию полученной регрессионной модели для разработки предложений по улучшению эффективности деятельности ПАО МТС;

– разработать предложения по улучшению эффективности деятельности и повышению уровня экономической безопасности ПАО МТС.

В 1 главе проанализирован мировой опыт создания экосистем, в том числе цифровой экосистемы МТС, в том числе было дано основные понятия и содержание экосистем.

Во 2 главе подробно рассмотрена цифровая экосистема МТС, проведен анализ финансового состояния ПАО МТС и построена регрессионная модель для оценки влияния различных продуктов экосистемы на финансовые результаты ПАО МТС. Были выявлены факторы, наиболее сильно влияющие на финансовое состояние ПАО МТС.

В 3 главе с целью углубления анализа оптимизирована построенная модель, выявлены наиболее значимые факторы и разработаны предложения, касающиеся улучшения как эффективности деятельности ПАО МТС, так и ее экономической безопасности.

Использование результатов выполненной работы поможет выявить наиболее популярные сервисы, которые в большей степени влияют на прибыль хозяйствующего субъекта.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

1.1. Тенденции мирового бизнеса: экосистемы

Следя за тенденциями развития как мирового, так и российского бизнеса в глаза бросается одна особенность, касающаяся разноплановости видов деятельности конкретных организаций. Они постоянно выходят на новые рынки, так или иначе связанные между собой. Какие возможности такое поведение компании может ей принести? Целесообразно ли увеличивать себе количество конкурентов? Под интеграцией непрофильных видов деятельности в бизнес понимается создание цифровых экосистем – наиболее быстро развивающееся течение среди крупных корпораций.

Для более глубокого понимания принципа цифровой экосистемы следует дать ей определение. Итак, цифровая экосистема – комплексная сеть, состоящая из людей, бизнесов и различных систем, тесно связанных и интегрированных друг с другом благодаря современным технологиям. Такая система является многослойной и состоит из трех слоев, представленных на рисунке 1.1



Рисунок 1.1 – Три слоя цифровой экосистемы

Цифровые экосистемы коррелируют между собой различные устройства и приложения, упрощая и делая бесшовным взаимодействие потребителей с различными продуктами.

Конечно, экосистемы развивались и раннее, однако подобного размаха они достигли с приходом COVID-19. Эпидемия стала катализатором для перехода потребителей в онлайн. Некоторые компании, владельцы маркетплейсов, доставок и онлайн-сервисов ощущали, что стали намного популярнее и развиваются быстрее, чем до этого. Более того, пандемия популяризировала тренд, когда однонаправленные корпорации пытались создать цифровые экосистемы и начать конкуренцию на новом для них рынке, имея одно весомое преимущество – обширную клиентскую базу, что открывает широчайший простор для привлечения имеющихся клиентов к новым продуктам, исследованиям потребительских предпочтений и масштабному анализу, о котором пойдет речь позже.

Предлагаю взять какую-то абстрактную компанию, например, крупного производителя кухонных столов. Она существует на рынке уже много лет и успела себя зарекомендовать, как качественного и надежного производителя столов. Ее конкуренты – такие же производители столов, такие же надежные компании. Их аудитория также примерно одинаковая. Вроде бы компании некуда расти дальше. С точки зрения конкуренции при схожем качестве продукции они совершенствуют клиентский сервис, ведя «битву имен». Компания решается на довольно простой шаг – на завоевание новых рынков: она начинает производить еще и стулья, скатерти и посуду, занимая эти рынки пользуясь своим узнаваемым именем. Обладая уже большей аудиторией, компания создает свой банк: клиент приходит в этот магазин, покупает весь комплект фурнитур и посуду и оплачивает все их кредитной картой.

Данная тенденция наиболее заметна на примере банковского сектора, где банк, чей основной род деятельности – хранение депозитов и предоставление кредитов. На сегодняшний день все больше банков «перерождаются» в FinTech--компании, предоставляя параллельно с исконно банковскими продуктами еще и другие виды услуг, что на первый взгляд может показаться странным, однако прояснить ситуацию тут поможет другой пример.

Девушка Светлана хочет завести себе кредитную карточку, однако она рассматривает несколько банков и не может определиться, какому из них отдать предпочтение; Светлана часто пользуется услугами такси и порой заказывает еду на дом; когда Светлана пришла в банк «С», его работник рассказал ей, что клиентам банка предоставляется скидка на заказ такси и бесплатная доставка еды (то есть оплачивать она будет только позиции заказа) как раз в тех приложениях, которыми пользуется девушка, более того, оказалось, что при оформлении новой «С-подписки» Светлане также будут предоставляться еще более выгодные условия

при заказе такси и еды, и плюс к этому у девушки появиться доступ к онлайн-кинотеатру; в этот момент все сомнения Светланы пропали, и она стала клиентом банка, оформила подписку и узнала о новых сервисах банка.

Это может напомнить Сбер, который создал обширную экосистему вокруг банковских услуг, как и многие другие банки, например, Тинькофф. В настоящее время подобная направленность банков в сторону создания экосистемы путем развития непрофильных, в данном случае нефинансовых, активностей довольно характерна. Более того в повсеместном развитии цифровых экосистем банки сыграли значительную роль: благодаря сильной узнаваемости их брендов, большой клиентской базу, ресурсам и аналитическому аппарат банки начали привлекать потребителей из в других секторах, соединив их единой экосистемой. По мнению McKinsey, в течение последних 10 лет ROE в банках находился на уровне примерно 8-10% в среднем по миру, однако в будущем показатель может упасть в два раза, что заставляет банки смотреть в сторону нефинансовых видов деятельности. Ссылаясь на прогноз McKinsey, к 2030 году экосистемы достигнут вплоть до 30% мирового ВВП.

Это далеко не единственный пример большой и работающей экосистемы. Можно выделить наиболее известные: Amazon, Apple, Google (наверное, самый масштабный), российские МТС, Сбер и Яндекс, который превзошел всех конкурентов. Большинство компаний с наивысшей рыночной капитализацией – это технические компании, получающие большую прибыль от их цифровых экосистем. Многие из таких корпораций ведут бизнес B2C, есть так же и те, которые преуспели в B2B, например, Jabil’s. Amazon, который уже был вкратце затронут раннее, предлагает одновременно и онлайн-шоппинг, и облачные технологии, и логистику, и электронику в то время китайская Tancent предоставляет такие услуги, как социальные сети, игры, финансы и облачные технологии. Очень яркий и знакомый нам пример – Meta (бывш. Facebook), включающая в себя такие платформы, как Facebook, Instagram и WatsApp. На сегодняшний день шесть из семи корпораций с крупнейшей капитализацией – экосистемы (рисунок 1.2). Таким образом, покупки, еда, деньги, развлечения, медицина – одна успешная корпорация перекрывает все потребности человека, а ту более-менее массовую потребность, которую условный бывший «просто банк» не может удовлетворить сегодня, вероятно уже готовится к удовлетворению банком в будущем.

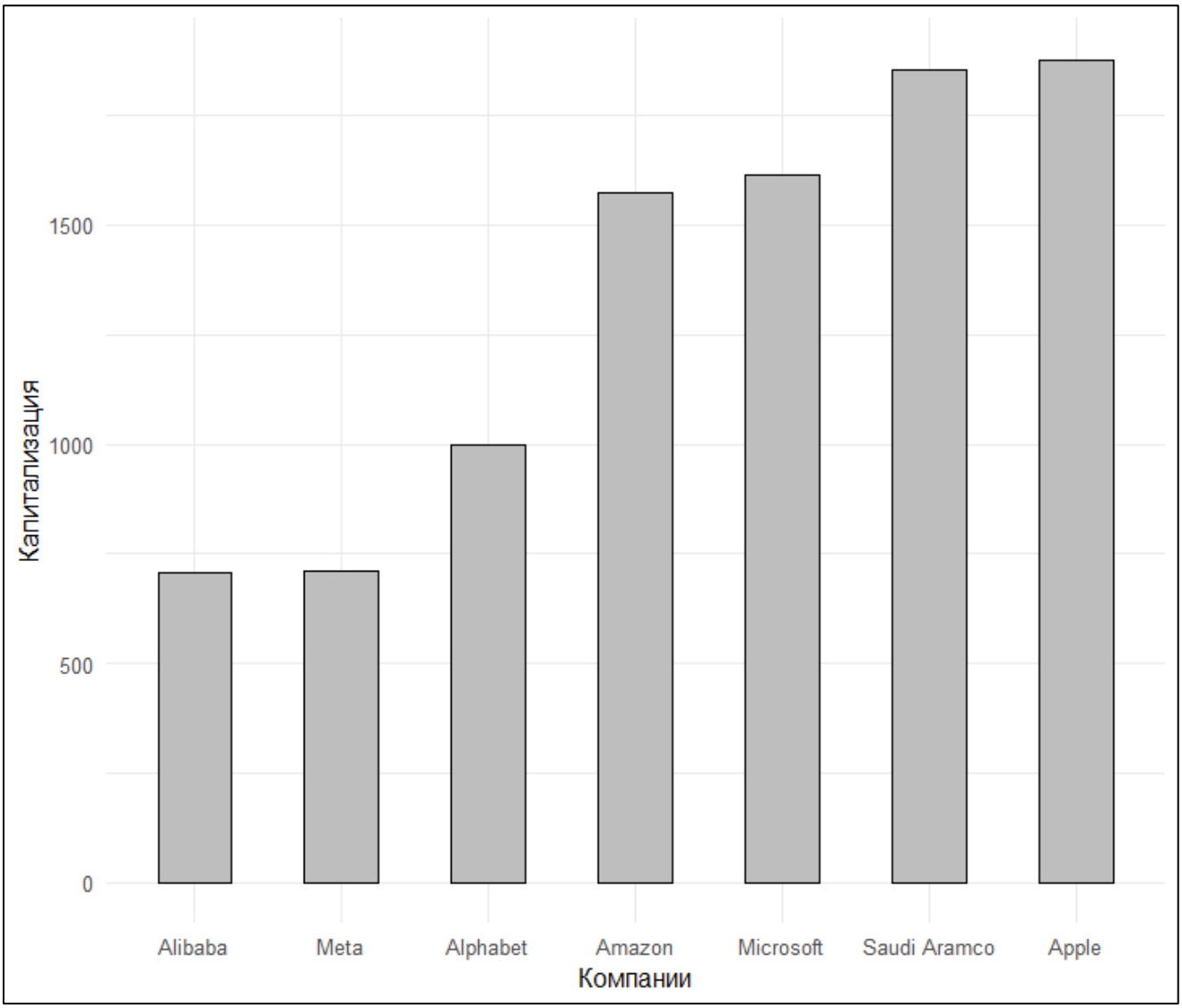


Рисунок 1.2 – Семерка крупнейших корпораций по капитализации

Более того, подобные технологии применяются и на государственном уровне. Так, в России функционируют Госуслуги – масштабная платформа, связывающая в одном месте значительный спектр услуг, предоставляемый государством: от оплаты штрафов и счетов до получения документов, записи на прием ко врачу и записи в школу или детский сад. Госуслуги объединяют и делают доступными всевозможные сферы повседневной жизни. В Евросоюзе, например, была создана открытая платформа MyData, которая дает гражданам доступ к их личным данным, что позволяет отслеживать и управлять их личной информацией в сети: как были эти данные использованы, были ли они проданы. Это не только защищает людей от утечки личных данных и навязчивых «холодных звонков», но и защищает право на приватность, помогая убедиться, что законы вроде GDPR (General Data Protection Regulation) не были нарушены.

С другой стороны, далеко не все хозяйствующие субъекты смогли добиться успехов в создании работающей цифровой экосистемы. Ссылаясь на исследование издания McKinsey, исследовавшего опыт ста традиционных компаний, ведущих разные виды деятельности и запустивших свои цифровые экосистемы, можно отметить, что успеха достигает лишь небольшой процент. Около половины из тех, кто пошел в сторону создания экосистемы, сделали это путем минимизации рисков: небольшие эксперименты или кросс-секторное партнерство. Примерно 40% удалось увеличить свою клиентскую базу, что повлекло за собой определенный экономический эффект. Не более 10% исследованных компаний преуспели в создании цифровой экосистемы, что увеличило их прибыль на пять и более процентов. Исследованные хозяйствующие субъекты являлись представителями нецифрового бизнеса, и будучи новичками, экспериментировали с созданием и развитием своих экосистем на протяжении всего лишь нескольких лет, поэтому такая статистика (рисунок 1.3), показывающая довольно небольшую долю реализованных идей, довольно объяснима. Более того, не всегда компании «с именем» имеют успех при внедрении новых продуктов. Конечная доступность и имеющаяся клиентура не всегда оказываются решающим фактором. Так, например, социальная сеть Snapchat в 2014 году решила запустить сервис Snapcash, позволяющая переводить деньги друзьям через чат и разделять счета. Несмотря на большое количество пользователей и высокую популярность, Snapcash не прижился: потребители предпочитали конкурентов, таких как PayPal или Venmo, предоставляющие больше возможностей. Также одним из факторов неудачи оказалась неграмотная маркетинговая компания и неудачное название: в сети по поисковому запросу «snapcash» зачастую отображались результаты двоякого смысла. Итоговая невостребованность и потенциальный ущерб имиджу повлекли решение о закрытии сервиса в 2018 году.

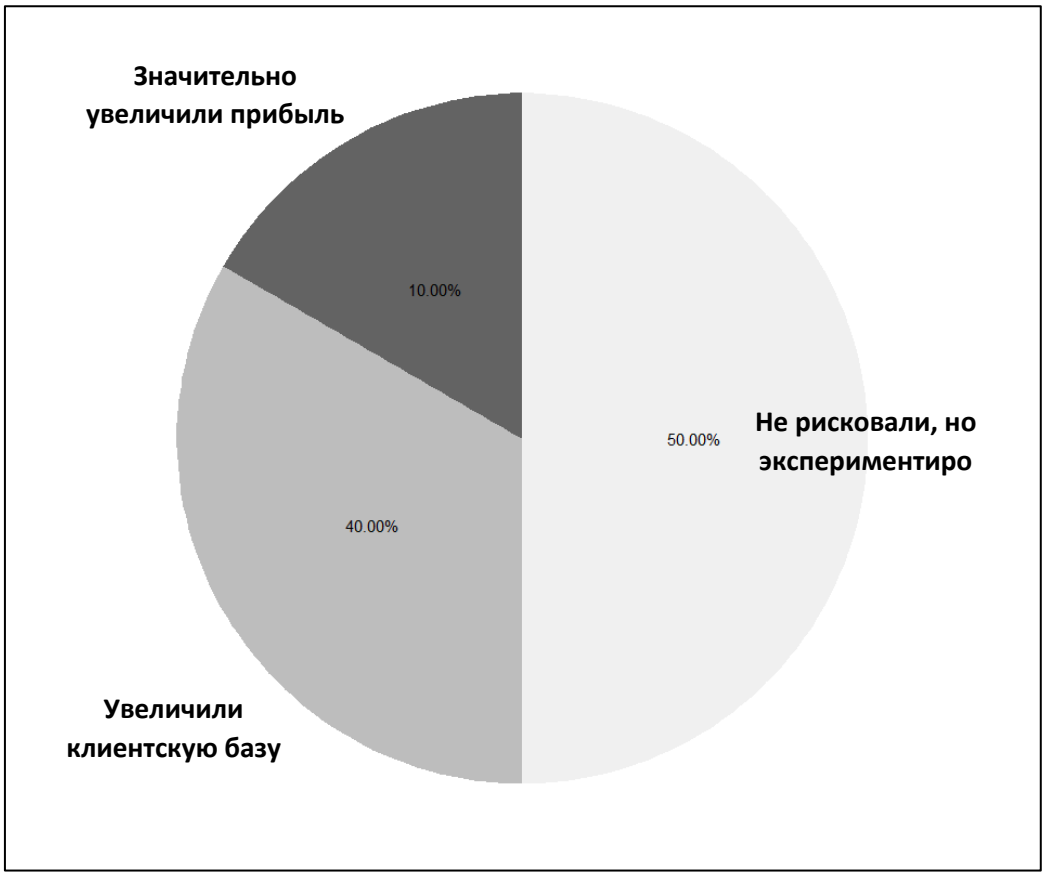


Рисунок 1.3 – Доли компаний, преуспевших в создании экосистемы

Таким образом, сегодня процесс создания цифровой экосистемы используется большим количеством финансовых институтов с целью завоевания дополнительных конкурентоспособных преимуществ, а также для расширения потенциальной клиентской базы основного продукта.

Ядро любой экосистемы – данные, а точнее, централизованная база данных. Централизованная база данных – это единое хранилище для всей информации, в которой нуждается экосистема. Достоинство централизованной базы заключается в том, что ей легче управлять и продуктивнее вести анализ данных. Возможность вести качественный анализ данных является существенным, так как возможность точно найти потребности потребителя необходима, чтобы определять тренды, а следовательно, потенциальные возможности для бизнеса. Сложно представить, каким массивом данных о наших предпочтениях и вкусах обладает Meta, владеющая самыми популярными социальными сетями. Из этого следует, что анализ данных и его инструменты, в частности, жизненно необходимы для цифровых экосистем, поэтому подобные корпорации постоянно развивают свой аналитический аппарат, потому что мало иметь доступ ко всем данным, их необходимо также и обработать и интерпретировать. Более того, продвинутая

аналитика помогает определить причины и следствия различных бизнес-процессов и ответить на вопросы, что работает, а что – нет.

Немаловажно отметить и то, что для создания по-настоящему взаимосвязанной экосистемы важно выбирать правильные технологии и направления, которые набирают популярность. Одним из наиболее перспективных направлений является IoT (Internet of Things – Интернет Вещей), который соединяет различные девайсы дома или участвующие в производстве единым программным обеспечением и базой данных. Другим примером потенциального направления может послужить SaaS (Software as a Service – ПО как услуга). Это облачная модель предоставления ПО, при которой поставщик услуг разрабатывает облачное ПО, обеспечивает его обслуживание, автоматическое обновление и доступность и предоставляет такое ПО заказчикам через Интернет за оплату, пропорциональную объемам использования. Поставщик общедоступной облачной среды управляет всем оборудованием, стандартным ПО, в том числе промежуточным, программными приложениями и безопасностью. Это позволяет потребителям услуг SaaS значительно снизить расходы, быстрее внедрять, масштабировать и модернизировать бизнес-решения, чем при использовании локальных систем и ПО, а также рассчитывать общую стоимость владения с большей точностью.

Каково будущее экосистем? Пока технологии все более и более интегрируются в нашу жизнь, цифровые экосистемы будут получать все большее и большее развитие. Можно предположить, что это основной вектор развития крупнейших компаний.

В рамках данной выпускной квалификационной работы предлагаю рассмотреть внедрение и влияние непрофильной деятельности на примере корпорации МТС.

1.2. Деятельность МТС: основание корпорации и краткая история ее развития

По информации официального сайта компании МТС была образована в 1993 году путем создания закрытого акционерного общества компаниями ПАО «Московская городская телефонная сеть» (МГТС), Deutsche Telecom (DeTeMobil), Siemens и ещё несколькими акционерами. Уже в следующем году хозяйствующий субъект начал вести свою деятельность в Московской лицензионной зоне. В течение последующей декады МТС совершенствовал свои системы телефонной

сети, улучшал оборудование и расширял географическую область деятельности по всей России. Таким образом, клиентская база МТС превысила 2 миллиона пользователей.

В 2003 году, когда генеральным директором был назначен Василий Сидоров, компания продолжила масштабное экспансивное расширение:

– В августе МТС завершила приобретение 100 % акций UMC, лидера рынка мобильной связи Украины.

– Реализуя стратегию региональной экспансии, МТС стала владельцем контрольного пакета акций крупнейшего оператора Татарстана «ТАИФ-ТЕЛКОМ», владельцем 50 % акций компании «Примтелефон» (Приморский край и Сибирь), 50 % «Астрахань Мобайл» (Астраханская область), 50 % «Волгоград Мобайл» (Волгоградская область); увеличила свое участие до 100 % в компании «Кубань GSM», до 88,5 % в компании «Сибирские Сотовые Системы — 900» (Новосибирская область, Республика Алтай), до 99,85 % в компании «Уралтел» (Свердловская область).

– В 2003 году МТС приобрела 100 % акций ряда ведущих региональных операторов сотовой связи: «Сибчелендж» (Красноярский край, Республика Хакасия, Таймырский АО), «Томская Сотовая Связь» (Томская область), «МарМобайл GSM» (Республика Марий Эл).

– Наряду с приобретением региональных операторов сотовой связи, МТС продолжила строительство собственных сетей и в 2003 году осуществила их коммерческий запуск в Оренбургской и Саратовской областях, в Алтайском крае.

Также в данный период количество абонентов в сети МТС превысило 15 миллионов.

Уже в апреле 2006 года генеральным директором становится Леонид Меламед, при котором ПАО МТС сделало своим логотипом яйцо, которое стало широко узнаваемым, однако от которого корпорация через время откажется. По комментарию генерального директора МТС: «Выбранное для сквозного бренда визуальное решение — простой и вечный символ в форме яйца — очень точно раскрывает суть современных технологий: внешнюю простоту, которая скрывает захватывающую сложность содержания».

В это же время МТС завершила реструктуризацию компании, в рамках которой были созданы следующие уровни управления: корпоративный центр, бизнес-единица, макро-регион, регион. Корпоративный центр определяет общую стратегию компании, единые стандарты, регламенты и процедуры управления. Бизнес-единицы отвечают за выполнение плановых показателей (P&L). Макро-

регионы осуществляют оперативное управление деятельностью региональных филиалов. На сегодня действуют восемь макро-регионов МТС, каждый из которых объединяет региональные филиалы в нескольких субъектах РФ.

Более того, МТС первой ввела возможность пользователям к любому из тарифов подключать различные услуги по своему выбору.

Последующее время компания активно интенсивно развивалась. МТС улучшал технологии, увеличивал зоны покрытия, и внедрял доступный высокоскоростной интернет.

1.3. Проблемы экономической безопасности и эффективного развития бизнеса в условиях санкций

ПАО МТС создала одну из самых больших российских экосистем. К ее конкурентам можно отнести экосистемы СБЕР и Яндекс (рисунок 1.4)



Рисунок 1.4 – Крупнейшие экосистемы России

По многим продуктам данные компании являются прямыми конкурентами, например, стриминговые сервисы для прослушивания музыки (МТС Музыка, Яндекс Музыка, СБЕР Звук). В данном случае лидером является Яндекс. Однако, у МТС и СБЕР есть значительное преимущество по сравнению с Яндексом: изначально более высокая клиентская база, так как традиционные бизнесы МТС и

СБЕР – телефония и банкинг соответственно. Доступ к колоссальным клиентским базам данных позволяет проводить качественные и точные аналитические мероприятия, что позволяет искать новые потенциально востребованные рынки.

Также в настоящих условиях немаловажную роль в развитии бизнеса играет фактор сторонних ограничений.

В современных реалиях российский бизнес работает в условиях санкций. Так начина с 22 февраля 2022 года количество наложенных на Российскую Федерацию санкций резко возросло, что отражено на рисунке 1.4. По данным сервиса Castellum.ai на сегодняшний день против РФ установлено 20 345 санкций, включая санкции объектами которых стали физические лица, юридические лиц, суда и самолеты. Страной-лидером по количеству введенных санкций является США, далее следуют Канада и Швейцария (рисунок 1.5).

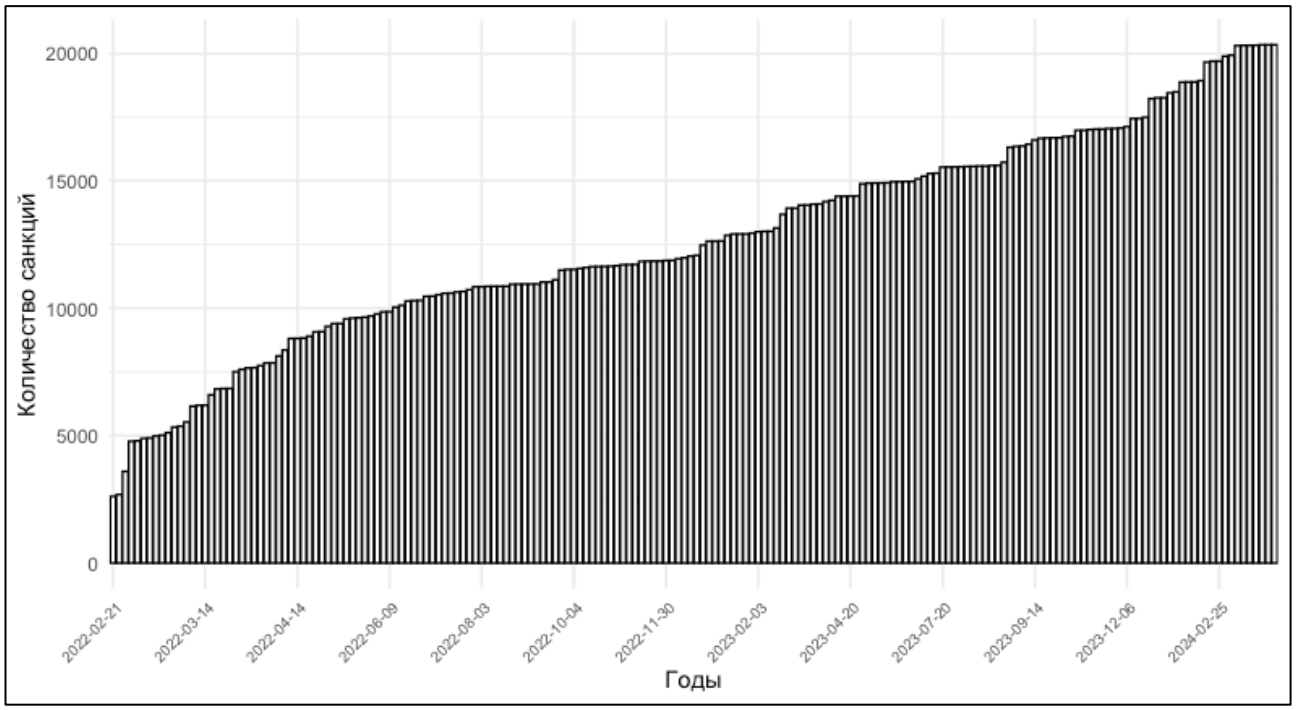


Рисунок 1.5 – Наложенные санкции в разрезе времени с 22.02.2022 по 30.04.2024

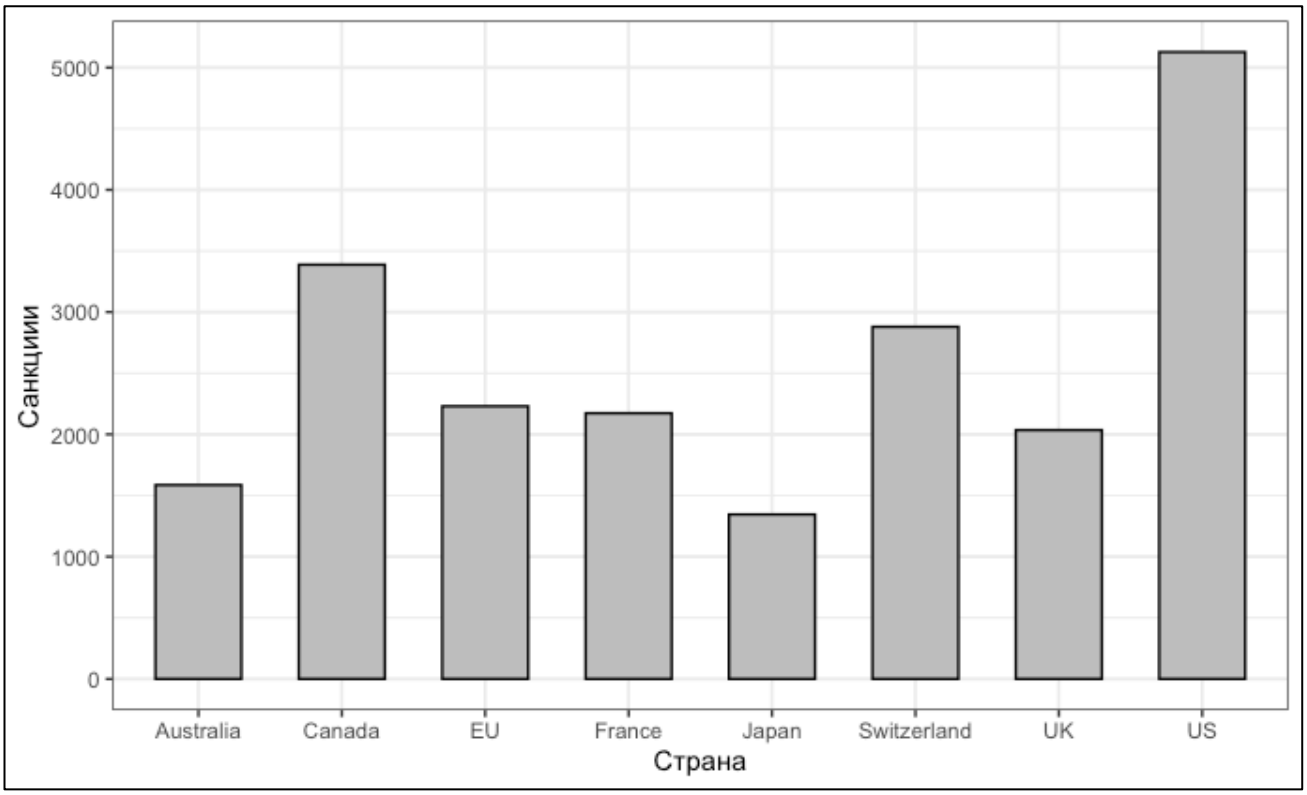


Рисунок 1.6 – Сравнение стран по количеству введенных против России санкций

На фоне вводимых санкций появились проблемы с поставками нового оборудования, логистические связи были разрушены. Более того, компания лишилась зарубежных инвестиций.

Многие российские банки попали под санкции. В том числе под санкции попал МТС Банк. Это влияет на возможность делать международные переводы, однако по прогнозам руководства МТС Банка, это не окажет существенного влияния на работу банка.

После ввода санкций ПАО МТС столкнулась с нехваткой оборудования, например, серверов для тестирования или для Cloud и микрочипы. Имеющиеся на рынке либо резко подорожали и сроки поставок существенно выросли. На данный момент компания активно налаживает новые пути поставок необходимого оборудования, в том числе из Китая.

Более того, ограничения коснулись и вывоза ряда товаров из Росси, в число которых входит технологическое и телекоммуникационное. Многие сервисы экосистемы недоступны за рубежом. Такие ограничения негативно влияют на деятельность компании, так как объем потребительского рынка резко сократился

МТС также лишился иностранных инвестиций, что негативно влияет на темпы развития компании. Чтобы сократить влияние иностранного капитала, ПАО МТС планирует выкупить часть акций в иностранном обращении, что составит около 4% от общего числа акций в обращении.

С другой стороны, введенные санкции, уход многих сервисов и продуктов из России мог поспособствовать повышению спроса на продукцию МТС, например, после ухода Spotify, возросла популярность российских сервисов, в том числе, и МТС Музыки.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННО–ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАО МТС

2.1. Экосистема МТС

К 2010-му году темпы роста выручки от услуг связи начали сокращаться. Это можно связать с тем, что потребительский рынок ограничен, и большинство из потребителей уже были клиентами либо у самой МТС, либо у другого оператора. Поэтому компания решила пойти по пути создания собственной бесшовной экосистемы, включающую в себя множество различных продуктов и комплексных услуг. Первым шагом стало предоставление CloudMTS – центров обработки данных (далее – ЦОД) крупному бизнесу, что позволяло клиенту организацию удаленных рабочих мест, иметь доступ к единому хранилищу данных и т.д.

Далее корпорация запустила сервис МТС Маркетолог, которая помогала клиентам в маркетинговых исследования, позволяя делать рассылки абонентам для проведения дальнейшего анализа.

Развитие получили также и IoT-сервисы, которые помогают управлять оборудованием, собирать и анализировать данные. На данный момент МТС – один из лидеров данного направления.

Кроме того, МТС заняла существенную долю в сегменте развлечений. Уже существующие телевизионные услуги в сегменте кабельного и спутникового ТВ включили в пакет «МТС ТВ», завели собственный онлайн-кинотеатр KION, а в технологическом партнерстве с «Яндексом» создали музыкальный стриминговый сервис «МТС Music». В экосистеме появился и собственный книжный сервис «Строки». Группа объединила активы и в сфере офлайн-развлечений: билетные операторы Ticketland и Ponominalu, сервис-афиша «МТС Live», площадка «МТС Live Холл» и другие.

На базе своего дочернего бренда МТС AI группа с 2017 года развивает решения на основе искусственного интеллекта — нейросети, компьютерное зрение, обработку и синтез естественного языка для компаний собственной экосистемы и внешних заказчиков. MTS AI включает в себя акселератор для DeepTech-стартапов и венчурный фонд, инвестирующий до $10 млн в потенциальных лидеров рынка. Также компания предоставляет услуги в области инновационного консалтинга и разработки AI-решений.

В декабре 2021 года МТС объявила о покупке разработчика систем распознавания лиц VisionLabs, а в марте 2022 закрыла эту сделку. С помощью

VisionLabs группа планирует улучшить свое направление видеоаналитики и цифровых сервисов.

А в августе 2022 года МТС выделила в отдельную компанию МТС RED — свое направление кибербезопасности. Она разрабатывает и предоставляет бизнесу продукты и услуги по мониторингу, реагированию на кибератаки, шифрованию каналов связи по ГОСТ, защиты от DDoS-атак, консультирует и проводит аудит компаний по этим вопросам. В данный момент направление кибербезопасности стремительно развивается, однако оно начиналось, как стартап.

Схематичное изображение экосистемы МТС предоставлено на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Экосистема МТС

В 2023 году логотип был изменен на аббревиатуру в красном квадрате, так как компания, согласно проведенному МТС исследованию, ассоциировалась у клиентов с красным цветом.

Одно из направлений деятельности МТС, которое служит основой для развития экосистемы – программа MTS StartUp Hub. Данная программа нацелена на поддержку российских стартапов, предоставляя свои решения и технологии, сервисы для разработки, становясь клиентом стартапа, открывая доступ к каналам продаж, финансирую пилот и инвестируя средства своего венчурного фонда.

Также МТС помогает внедрятся стартапам на рынок благодаря своему Акселератору MTS AI. Он способен предоставить экспертизу для deep-tech стартапов, консультировать корпорации и венчурные фонды, помогает стартапам запускать пилоты, и привлекать зарубежное финансирование.

2.2. Анализ производственно-финансовой деятельности ПАО МТС

Целью анализа является получение небольшого числа ключевых характеристик, позволяющих дать объективную и точную оценку текущего и перспективного финансового состояния предприятия, оценить возможные и целесообразные темпы развития предприятия с позиции их финансового обеспечения, выявить доступные источники средств и оценить возможность и целесообразность их мобилизации, спрогнозировать положение предприятия на рынке капитала.

Основные источники информации для анализа – формы публичной бухгалтерской отчетности (нумерация строк в отчетности):

- Бухгалтерский баланс (строки с 1100 или 11000);
- отчет о прибылях и убытках (строки с 2000);
- отчет об изменениях капитала (строки с 3000);
- отчет о движении денежных средств (строки с 4000);
- пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о прибылях и убытках (строки с 5000);
- аудиторское заключение.

В таблице 2.1 приведены основные финансовые показатели компании ПАО МТС в период с 2019 по 2023 годы.

Таблица 2.1 – Основные показатели ПАО МТС с 2019 по 2023 годы

Показатель/Год	2019	2020	2021	2022	2023
Выручка, млрд руб	476.1	494.9	534.4	541.8	606.0
Операционная прибыль, млрд руб	114.2	112.9	118.0	109.4	122.9
EBITDA, млрд руб	210.3	215.2	229.4	224.4	234.2
Чистая прибыль, млрд руб	54.2	61.4	63.5	33.4	54.6

В ходе выполнения работы был проведен анализ ликвидности баланса, который выполняется с целью оценки способности предприятия рассчитываться по своим обязательствам как на дату составления баланса, так и на перспективу. Также была проведена группировка активов и пассивов баланса МТС по ликвидности (ликвидность баланса – величина, характеризующая время превращения активов в денежную форму), где активы группируются по степени убывания их ликвидности, а пассивы – по убыванию сроков погашения обязательств. Группировка происходит способом, представленным ниже:

– А1 = наиболее ликвидные активы (денежные средства и краткосрочные финансовые вложения (ценные бумаги);

– А2 = быстрореализуемые активы (дебиторская задолженность со сроком погашения до 12 месяцев);

– А3 = медленно реализуемые активы (запасы и прочие оборотные активы);

– А4 = труднореализуемые активы (внеоборотные активы и долгосрочная дебиторская задолженность);

– П1 = наиболее срочные обязательства (краткосрочная кредиторская задолженность и прочие просроченные обязательства (не погашенные в срок);

– П2 = краткосрочные пассивы (все остальные краткосрочные обязательства, не включенные в первую группу за вычетом статьи «Доходы будущих периодов»;

– П3 = долгосрочные пассивы (долгосрочные обязательства за вычетом просроченных обязательств, включенных в группу П1 и «Доходы будущих периодов»;

– П4 = постоянные пассивы (собственный капитал: итог третьего раздела пассива баланса).

По каждой группе А и П определяют платежный излишек или недостаток средств. Баланс считается абсолютно ликвидным, если выполняются следующие неравенства:

– $А1 \geq П1$;

– А2 ≥ П2;
– А3 ≥ П3;
– А4 ≤ П4.

Прогноз ликвидности баланса осуществляется сопоставлением определенных групп активов и пассивов. Сопоставление итогов А1 и П1 отражает возможность осуществления платежей на дату составления баланса. Сопоставление итогов А2 и П2 показывает тенденцию увеличения или уменьшения текущей ликвидности в недалеком будущем (горизонт 3 – 6 месяцев); А3 и П3 – то же, но в отдаленном будущем (6 – 9 месяцев).

Однако в случае МТС данные неравенства не выполняются. Таблица с группировкой представлена ниже.

Таблица 2.2 – Группировка статей активов и пассивов баланса, тыс. руб.

	2023 год	2022 год
А1	60 266 374	27 397 953
А2	46 787 345	28 656 508
А3	7 776 588	8 004 544
А4	34 088 627	25 152 667
Пассив баланса		
П1	164 681 260	138 183 978
П2	252 340 712	174 141 160
П3	571 532 865	575 511 029
П4	129 552 627	135 205 650

Рассчитан общий показатель ликвидности баланса α, который является отношением суммы всех ликвидных активов к сумме платежных обязательств с учетом весовых коэффициентов. Формула расчета выглядит следующим образом:

$$\alpha = \frac{\alpha_1 * А1 + \alpha_2 * А2 + \alpha_3 * А3 + \alpha_4 * А4}{\alpha_1 * П1 + \alpha_2 * П2 + \alpha_3 * П3 + \alpha_4 * П4} \quad (2.1)$$

где весовые коэффициенты α_i имеют значения:

– α1 = 1,
– α2 = 0.5,
– α3 = 0.3,

– $\alpha 4 = 0$.

Весовые коэффициенты характеризуют значимость групп активов и пассивов, с точки зрения сроков поступления средств и сроков погашения обязательств.

По результатам расчета $\alpha = 0{,}19$.

В случае, когда $\alpha < 1$, удельный вес приведенных активов меньше, чем удельный вес приведенных пассивов.

Коэффициент абсолютной ликвидности ($К_{АЛ}$) показывает степень покрытия краткосрочной задолженности имеющимися в наличии наиболее ликвидными активами и рассчитывается по формуле 2.1.3, и Коэффициент критической ликвидности ($К_{КЛ}$) показывает, какую часть краткосрочной задолженности предприятие может покрыть за счёт наиболее ликвидных активов и быстрореализуемых активов (формула 2.1.4).

$$К_{АЛ} = \frac{А1}{П1 + П2} = 0{,}14 \quad (2.2)$$

$$К_{КЛ} = \frac{А1 + А2}{П1 + П2} = 0{,}26 \quad (2.3)$$

Нормативные значения следующие:

$К_{АЛ} \in (0{,}5 – 1)$

$К_{КЛ} \in (0{,}2 – 1)$.

Из этого следует, что МТС располагает низкой степенью покрытия краткосрочной задолженности имеющимися ликвидными активами, однако компания способна покрыть 26% краткосрочной задолженности за счет наиболее ликвидных и быстрореализуемых активов.

Коэффициент текущей ликвидности показывает, с каким резервом, мобилизовав все оборотные активы, предприятие может погасить краткосрочную задолженность. В нормальных условиях он должен находится в пределах от одного до двух. Он может быть рассчитан по следующим формулам:

$$К_{ТЛ} = \frac{II \text{ Раздел А}}{V \text{ раздел П} - \text{Доходы будущих периодов}} = 0{,}5 \quad (2.4)$$

Таким образом, ощутимо отклонение от норматива в меньшую сторону, что говорит о низкой платежеспособности МТС по краткосрочной задолженности.

Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными источниками оборотных средств. Расчеты представлены далее:

$$К_{ИС}^{О} = \frac{П4 - А4}{А1 + А2 + А3} = 0{,}83 \quad (2.5)$$

Он используется для отражения доли собственных источников формирования оборотных активов. В случае МТС он составил 0,83. Это показывает, что компания на 83% самостоятельно обеспечивает себя оборотными активами.

Для определения платежеспособности – способности предприятия погасить срочные платежи, имеющимися активами и не допустить нарушения сроков расчета по последующим обязательствам перед рабочими и служащими, поставщиками, банками, другими предприятиями, бюджетом – был рассчитан коэффициент платежеспособности ($К_{ПЛ}^{1}$), который рассчитывается как отношение наиболее ликвидных активов к наиболее срочным обязательствам, то есть формула расчета имеет следующий вид:

$$К_{ПЛ}^{1} = \frac{А1}{П1} = 0{,}37 \quad (2.6)$$

Результаты расчета показателя приведены ниже:

Согласно нормативному значению показателя $К_{ПЛ}^{1} \geq 0{,}5$, что говорит о низкой степени покрытия наиболее срочных платежей МТС.

В продолжение оценки платежеспособности предприятия, стоит выделить коэффициент Бивера, который рассчитывается следующим образом:

$$К_{B} = \frac{NP + Amortization}{Liabilities} = 0{,}129 \quad (2.7)$$

где: NP – Net Profit – чистая прибыль;

Amortization – амортизация;

Liabilities – обязательства (долгосрочные и краткосрочные).

Коэффициент Бивера равняется 0,129, что говорит о риске потери платежеспособности в ближайшие годы. Интерпретация значений приведена далее:

0,17 < КБ < 0,45 – предприятие платежеспособно;

КБ > 0,45 – предприятие высоко платежеспособно;

КБ < 0,17 – риск потери платежеспособности в ближайшие 1 – 2 года.

Из возможных причин низкой платежеспособности можно выделить следующие:

– низкий уровень спроса на продукцию;

– значительная дебиторская задолженность как следствие мягкой кредитной политики;

– высокие издержки на производство продукции;

– высокая цена или производство продукции низкого качества и т.д.

Анализируя платёжеспособность предприятия, необходимо выяснить вероятность утраты его платежеспособности, а также ее восстановления. Анализ будет произведен на основании представленных ниже коэффициентов.

Коэффициент утраты платежеспособности:

$$К_{ПЛ}^{У} = \frac{К_{ТЛ}^{1} + {}^{3}/_{12} * (К_{ТЛ}^{1} - К_{ТЛ}^{0})}{К_{ТЛ}^{НОРМ.}} = 0{,}15 \quad (2.8)$$

$$К_{ТЛ}^{НОРМ.} = 2$$

Данный показатель характеризует теоретическую возможность утраты платёжеспособности в ближайшие 3 месяца. Если показатель > 1, то такой возможности нет, а если < 1, то такая возможность теоретически существует.

Коэффициент восстановления платежеспособности:

$$К_{ПЛ}^{В} = \frac{К_{ТЛ}^{1} + {}^{6}/_{12} * (К_{ТЛ}^{1} - К_{ТЛ}^{0})}{К_{ТЛ}^{НОРМ.}} = 0{,}16 \quad (2.9)$$

Коэффициент характеризует возможность восстановления в ближайшие 6 месяцев утраченной ранее платёжеспособности. Если показатель < 1, то такая возможность не существует, а если > 1, то существует.

Анализ платежеспособности показывает, что угроза утраты платежеспособности МТС без ее восстановления вероятна.

Однако, не стоит забывать, что МТС является представителем цифрового бизнеса, то есть компания не производит продукцию, что вносит определенные нюансы в ее анализ.

Значения рассчитанных показателей приведены в таблицах 2. и 2.3.

Таблица 2.3 – Показатели платежеспособности МТС за 2023 год

Показатель	*Значение*
Общий показатель ликвидности	0,19
Коэффициент платежеспособности	0,37
Коэффициент платежеспособности	0,26
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,14
Коэффициент критической ликвидности	0,26
Коэффициент текущей ликвидности	0,50
Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными источниками оборотных средств	0,83
Коэффициент утраты платежеспособности	0,15
Коэффициент восстановления платежеспособности	0,16

Таблица 2.4 – Показатели пятифакторной модели Бивера за 2023 год

Индикатор	*Значение*
Коэффициент Бивера	0,129
Коэффициент текущей ликвидности	0,50
Экономическая рентабельность	4,3%
Финансовый леверидж	24%
Коэффиент покрытия	-0,69

Также для более полного представления о финансовом положении предприятия были произведены расчеты показателей финансовой производительности бизнеса (KPI).

KPIs (Key Performance Indicators) – показтели, которые используются для отслеживания, измерения и анализа финансового состояния компании.

Первый показатель – GPM (Gross Profit Margin). Он показывает долю выручки, оставшуюся после покрытия себестоимости реализованных товаров и услуг.

$$\mathrm{G}PM = \frac{R - CoS}{R} = 64{,}42\% \quad (2.10)$$

где: R – Revenue – выручка;
CoS – Cost of Sales – затраты на реализацию.

Показатель маржи чистой прибыли (NPM или Net Profit Margin) показывает процентное отношение чистой прибыли или других доходов после исключения всех издержек бизнеса.

$$NPM = \frac{NP}{R} = 9.16\% \quad (2.11)$$

Далее на графике будет представлено изменение соотношения выручки и чистой прибыли (NPM) с 2011 по 2023 годы.

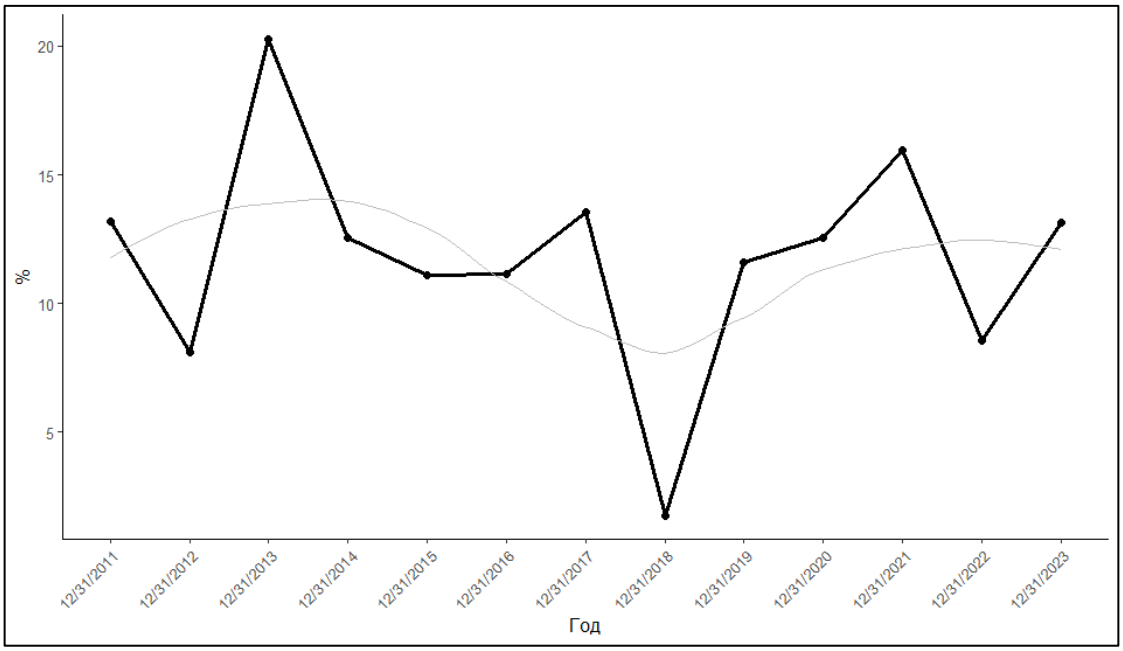


Рисунок 2.2 – Динамика NPM с 2011 по 2023 годы

Working Capital (WC) определяет доступные бизнесу средства, которые могут быть использованы для проведения операций.

$$\mathrm{W}C = CA - CL = -411529{,}00 \text{ тыс. руб.} \quad (2.12)$$

где: CA – Current Assets – текущие активы;

CL – Current Liabilities – текущие обязательства;

Из отрицательного значения можно сделать вывод, что компания может столкнуться с нехваткой средств для ежедневных расчетов.

Current Ratio используется для понимания, может ли бизнес рассчитываться по текущим обязательствам.

$$\mathrm{CR} = \frac{CA}{CL} = 0{,}5 \quad (2.13)$$

Коэффициент Quick Ratio (QR) показывает как компания может закрывать краткосрочные обязательства.

$$QR = \frac{CA - Inventory}{CL} = 0{,}11 \quad (2.14)$$

где: Inventory – Оборудование.

Также ключевым показателем эффективности является леверидж (Leverage или L), показывающий эффективность использования капитала организации.

$$L = \frac{TA}{TE} = 8{,}63 \quad (2.15)$$

где*:* TA – Total Assets – общие активы;

TE – Total Equity – общий капитал.

Значение показателя в норме составляет 1-2. С размером компании растет и значения показателя, однако L = 8.63 значительно превышает норму, что говорит о низкой финансовой устойчивости.

Показатель оборачиваемости (Inventory turnover) показывает эффективность управления запасами компании.

$$\mathrm{I}T = \frac{CoS}{\bar{I}} = 0{,}69 \quad (2.16)$$

$$\bar{I} = \frac{BI + EI}{2} \quad (2.17)$$

И так далее, см выше как сделано

где: BI – Beginning Inventory – Запасы на начало периода,

EI – Ending Inventory – Запасы на конец периода.

ROE (Return on Equity) показывает, как хорошо бизнес использует инвестиции для получения прибыли для инвесторов.

$$ROE = \frac{NP}{\bar{E}} = 0{,}35 \quad (2.18)$$

$$\bar{E} = \frac{BE + EE}{2} \quad (2.19)$$

где: BI – Beginning Equity – Запасы на начало периода,

EI – Ending Equity – Запасы на конец периода.

МТС демонстрирует довольно высокий показатель ROE, который обычно находится на уровне 20 %, в то время как в рассматриваемой компании показатель составляет 35,33%, что говорит о высокой привлекательности для МТС для инвесторов. Однако, данный показатель снизился по сравнению с 2022 годом (в 2022 году значение ROE составило 41%).

ROA демонстрирует эффективность использования доступных ей ресурсов и активов для получения большей прибыли.

$$\mathrm{R}OA = \frac{NP}{\overline{TA}} = 0{,}05 \quad (2.20)$$

$$\overline{TA} = \frac{BTA + ETA}{2} \quad (2.21)$$

где: BTA – Beginning Total Assets – Итого активы на начало периода,

ETA – Ending Total Assets – Итого активы на конец периода.

Нормальным значением показателя считается значение в диапазоне от 5 до 10 процентов. В данном случае ROA находится на нижней планке допустимых значений, что говорит о том, что в целом, предприятие эффективно пользуется доступными ресурсами, однако МТС стоит рассмотреть возможность оптимизации процессов с целью повышения эффективности своей деятельности.

Коэффициент ROS (Returns on Sales) оценивает рентабельность продаж. Нормативные значения приведены ниже:

- 1–5% — невысокая рентабельность,
- 2–20% — среднее значение,
- 20–30% — высокий результат.

Формула расчета:

$$ROS = \frac{ANP}{AS} = 0{,}09 \quad (2.22)$$

где: ANP – Annual Net Profit – Ежегодная чистая прибыль,

AS – Annual Sales – Ежегодные продажи.

ROS МТС (9%) в пределах средних значений, что позволяет компании обеспечивать себе стабильную работу.

Далее будет рассмотрен один из важнейших показателей оценки эффективности деятельности компании EBIDTA. Он позволяет оценить прибыльность компании без учета задолженности перед другими хозяйствующими субъектами и государством.

Формула расчета выглядит следующим образом:

$$EBIDTA = NP + i + T + D + A = \ 237\,702{,}00 \text{ руб.} \quad (2.23)$$

где: NP – Net Profit – Чистая прибыль,

i – interest – Процент по кредитам,

T – Taxes – Налоги,

D – Depreciation – Обесценивание,

A – Amortization – Амортизация.

Данный показатель будет необходим для расчета мультипликаторов, приведенных далее.

Далее приведена иллюстрация динамики показателя EBIDTA с 2010 по 2023 годы.

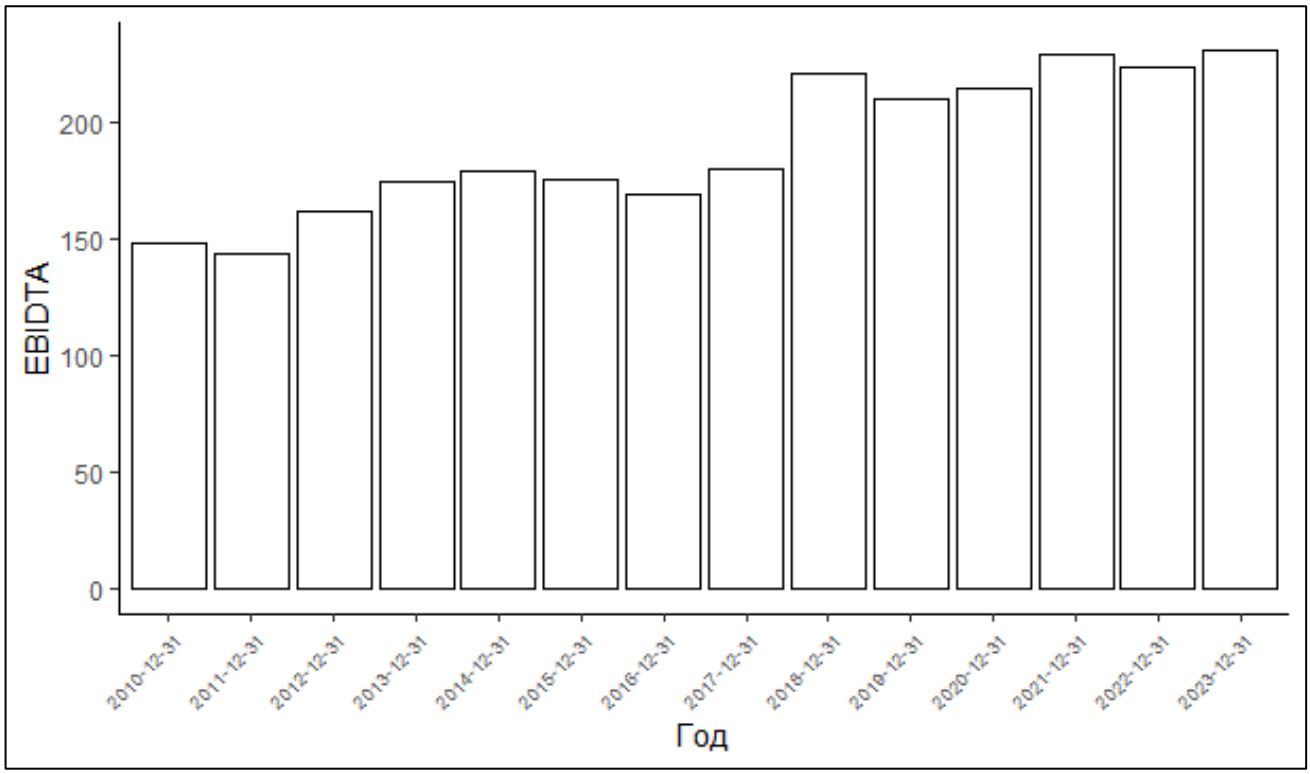


Рисунок 2.3 – Динамика изменения EBIDTA МТС по годам

Далее представлены сводные результаты вычисления представленных в работе показателей за 2023 и 2022 годы.

Таблица 2.4 – Финансовые показатели

Показатель	*Сокращение*	*2023*	*2022*
Рентабельность по валовой прибыли	GPM	64,42%	64,19%
Рентабельность по чистой прибыли	NPM	9,16%	6,26%
Мобилизуемый капитал	WC	-411529,00	-250462,00
Покрытие по текущих обязательств	CR	0,50	0,55
Покрытие краткосрочных обязательств	QR	0,11	-0,02
Леверидж	L	8,63	7,57
Оборачиваемость оборудования	IT	0,69	1,22
Общий оборот активов	TAT	0,51	0,99
Рентабельность капитала	ROE	0,35	0,41
Рентабельность активов	ROA	0,05	0,06
Рентабельность продаж	ROS	0,09	0,06
EBITDA	EBITDA	237702,00	215128,00

Как можно заметить из таблицы 2.4, компания переживает неравномерную динамику. Таким образом, МТС показывает приемлемую рентабельность, однако компания имеет низкую ликвидность и платежеспособность. В горизонте шесть месяцев вероятность утратить платёжеспособность велика, на что необходимо сконцентрировать внимание руководству компании.

На рисунке представлена динамика изменения выручки и чистой прибыли. Выручка МТС в целом выросла с 2011 года. Однако значение чистой прибыли выросло незначительно. Это можно связать с непрерывным введением новых продуктов и инвестициями компании МТС, из чего следует закономерный рост издержек.

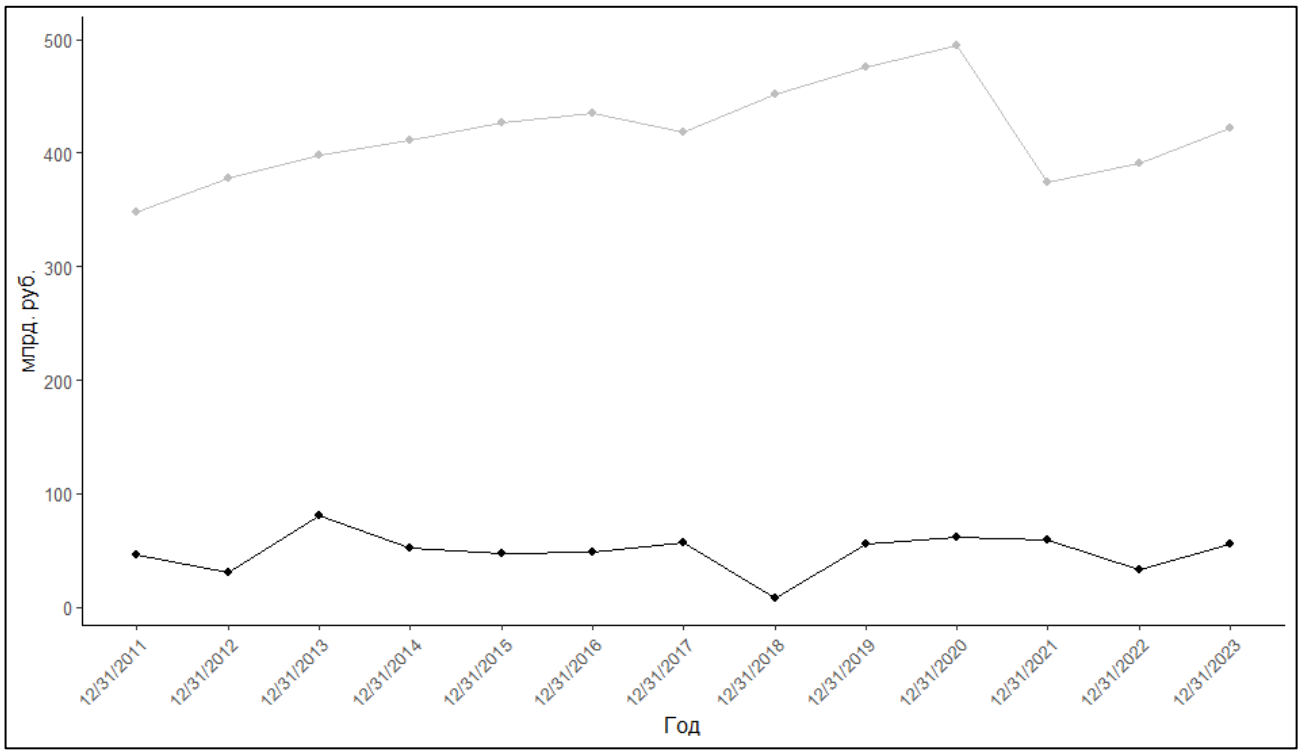


Рисунок 2.4 – График динамики изменения чистой прибыли (черный) и выручки (серый)

Таким образом, МТС показывает посредственную платежеспособность и ликвидность. Уровень рентабельности поддерживается на достаточно высоком уровне за счет непрерывного динамичного развития как компании в целом, так и отдельных направлений ее деятельности, в частности. В добавок, инвестиции в потенциально успешные стартапы увеличивают масштабы компании. Это и стабильный рост клиентской базы делает компанию ПАО «МТС» не только

привлекательной для инвесторов, но и успешной с точки зрения финансовой эффективности.

2.3. Оценка вклада непрофильных видов деятельности в эффективность деятельности МТС

Далее в ходе проведения анализа АО МТС было уделено внимание закономерности между прибылью компании и различными видами деятельности, такими, как телефония, розничная торговля, финтех (МТС Банк), облачные технологии, МТС Маркетолог, интернет вещей и МТС Trsvel.

Для выявления корреляции необходимо было составить линейную регрессионную модель. Число наблюдений равно 140. Данные брались из официальных отчетностей МТС с 2012 года по 2023 год. Выборка, сокращенная по годам, представлена в Приложении А.

Модель множественной линейной регрессии имеет следующий вид:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \cdots + b_nX_n + \varepsilon \quad (2.24)$$

где: bi – коэффициенты линейной регрессии;

Xi – независимые переменные (факторы);

Y – зависимая переменная.

Факторы принимают следующие значения:

- Y – Прибыль, тыс. руб.,
- X1 – Количество абонентов, тыс. чел.,
- X2 – Количество салонов связи, тыс. шт.,
- X3 – Медиа, количество клиентов, тыс. чел.,
- X4 – Офисы банка, тыс. шт.,
- X5 – Клиенты Финтех, тыс. чел.,
- X6 – Клиенты cloud, тыс. чел.,
- X7 – Количесво клиентов IoT, тыс. шт.,
- X8 – Регионы в составе «Умный город», тыс. шт.,
- X9 – Количество клиентов МТС Маркетолог, тыс. чел.
- Также для уменьшения погрешности и уменьшения влияние факторов, не включенных в модель, были введены бинарные следующие переменные:

– X10 – Фактор COVID-19,
– X11 – Фактор СВО,
– X12 – Фактор санкций.

Они имеют два значения: 1 и 0, где 1 – да, а 0 – нет. Например, X10 до проведения СВО имел значение 0, а после начала спецоперации принял значение 1.5

Для проведения статистического анализа был использован язык программирования R.

Прежде, чем устанавливать зависимость между факторами, необходимо подтвердить статистическую значимость модели.

Код имеет следующий вид:

```
library(ggplot2)
library(corrplot)
library(dplyr)
#Загрузка набора данных
modelt <-read.csv('C:\\Users\\oegorova\\Desktop\\Research\\modelt.csv')
modelt
#Построеение модели
dt0 <- lm(y ~ x1+x2+x3+x4+x5+x6+x7+x8+x9+x10+x11+x12, data = modelt)
dt0
#Анализ модели
summary(dt0)
anova(dt0)
plot(dt0)
#Проверрка коэффициентов
coefficients <- coef(dt0)
coefficients
```

Полученные значения выглядят следующим образом:

```
Call:
lm(formula = y ~ x1 + x2 + x3 + x4 + x5 + x6 + x7 + x8 + x9 +
   x10 + x11 + x12, data = modelt)

Residuals:
```

```
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-3200000       0       0       0  5800000

Coefficients:
             Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  1.522e+08  3.496e+07   4.353 2.98e-05 ***
x1          -4.537e-11  2.855e+02   0.000    1.000
x2          -2.702e+07  3.417e+06  -7.907 2.02e-12 ***
x3          -1.087e+05  1.819e+04  -5.972 2.82e-08 ***
x4           1.524e+08  3.357e+07   4.538 1.43e-05 ***
x5           1.766e+08  2.480e+07   7.121 1.09e-10 ***
x6           7.774e+04  7.851e+03   9.902  < 2e-16 ***
x7          -1.322e+06  5.707e+04 -23.155  < 2e-16 ***
x8           7.362e+09  8.643e+08   8.518 8.44e-14 ***
x9           1.455e+04  7.536e+04   0.193    0.847
x10          1.376e+07  1.208e+07   1.139    0.257
x11          1.245e+08  2.247e+07   5.540 2.03e-07 ***
x12          3.573e+07  4.089e+06   8.739 2.65e-14 ***
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 1007000 on 112 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.996,      Adjusted R-squared:  0.9956
F-statistic:  2323 on 12 and 112 DF,  p-value: < 2.2e-16

> anova(dt0)
Analysis of Variance Table

Response: y
          Df     Sum Sq    Mean Sq   F value    Pr(>F)
x1         1 8.8341e+14 8.8341e+14   870.972 < 2.2e-16 ***
x2         1 3.2579e+14 3.2579e+14   321.206 < 2.2e-16 ***
x3         1 1.6045e+15 1.6045e+15  1581.920 < 2.2e-16 ***
x4         1 1.4539e+15 1.4539e+15  1433.455 < 2.2e-16 ***
x5         1 5.9030e+15 5.9030e+15  5819.832 < 2.2e-16 ***
x6         1 7.9672e+13 7.9672e+13    78.549 1.378e-14 ***
```

*x7 1 1.6810e+16 1.6810e+16 16573.326 < 2.2e-16 ****

*x8 1 1.6647e+14 1.6647e+14 164.124 < 2.2e-16 ****

*x9 1 2.1221e+13 2.1221e+13 20.922 1.242e-05 ****

*x10 1 3.7836e+14 3.7836e+14 373.026 < 2.2e-16 ****

*x11 1 5.6781e+14 5.6781e+14 559.817 < 2.2e-16 ****

*x12 1 7.7460e+13 7.7460e+13 76.369 2.647e-14 ****

Residuals 112 1.1360e+14 1.0143e+12

---

*Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1*

Таким образом, по наблюдениям можно сделать следующие выводы:

Коэффициенты, отмеченные тремя звёздочками (***), имеют высокую значимость для модели, так как их p-значения меньше 0,05 (p-value < 0,05). Однако для коэффициентов X1 (количество абонентов), X9 (количество клиентов МТС Маркетолог) и X10 (Фактор COVID-19) p-значения больше 0,05, что говорит о возможности их незначимости для модели. Анализ ANOVA охарактеризовал значимость каждой из переменных как высокую.

Значения R^2 говорят о качестве модели и насколько хорошо модель объясняет изменения прибыли (Y). $R^2 = 0.996$, что означает, что 99,6% вариаций зависимой переменной объясняется данной моделью. $R^2_{скорр}$, учитывающее количество факторов X, также говорит о высоком качестве построения модели.

Значимость модели, в целом, велика: F-статистическое велико, а p-значение низкое.

Таким образом, модель множественной линейной регрессии признается статистически значимой. Более того, каждый из факторов влияет на получаемую МТС прибыль, поэтому на данном этапе каждый из факторов модели следует сохранить. Следовательно, возможно построить корреляционную матрицу и оценить степени взаимосвязей между факторами.

Для удобства анализа матрица представлена с числовыми значениями и графическими иллюстрациями. Корреляционная матрица представлена ниже.

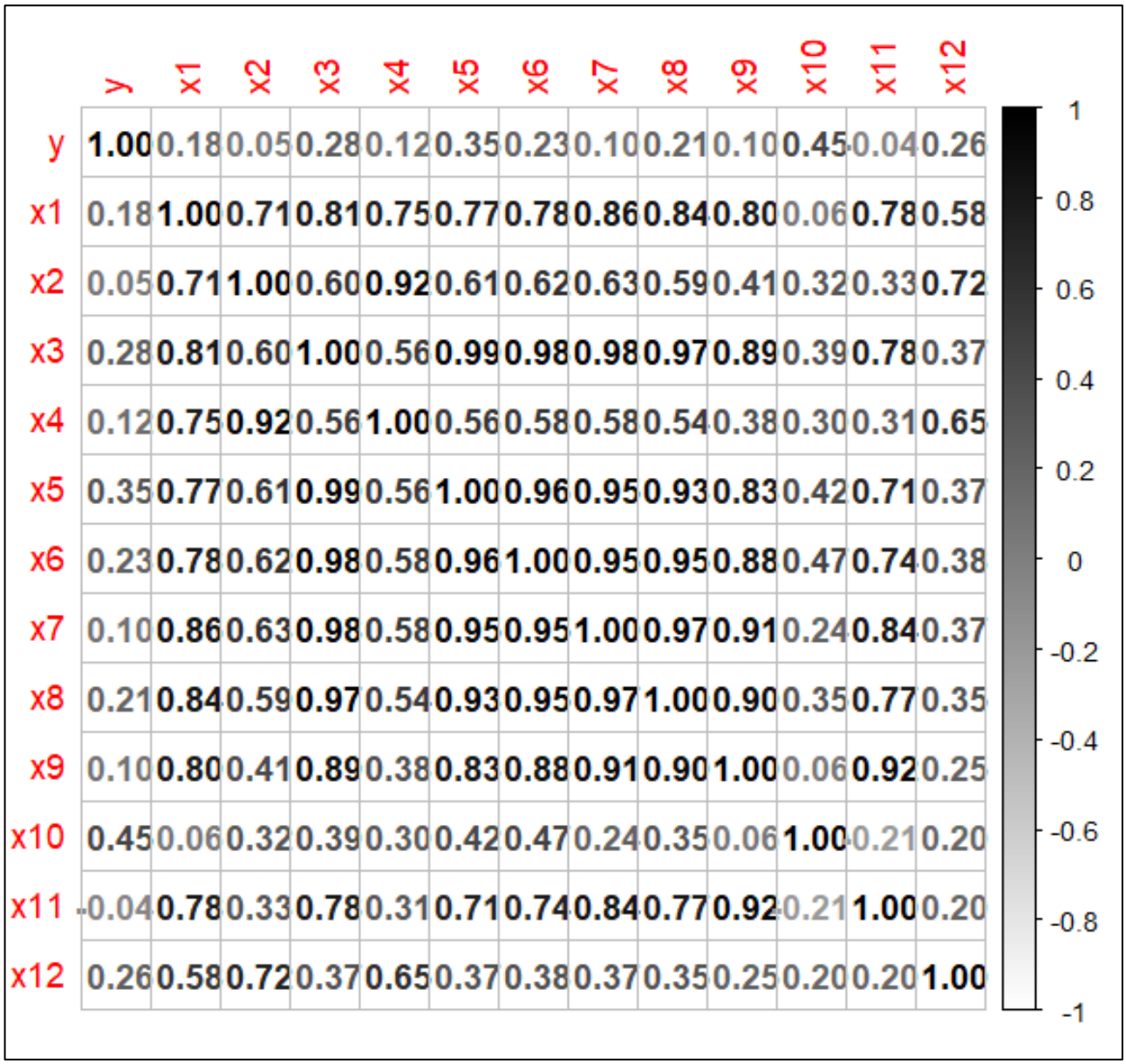


Рисунок 2.5 – Корреляционная матица с цифровыми значениями

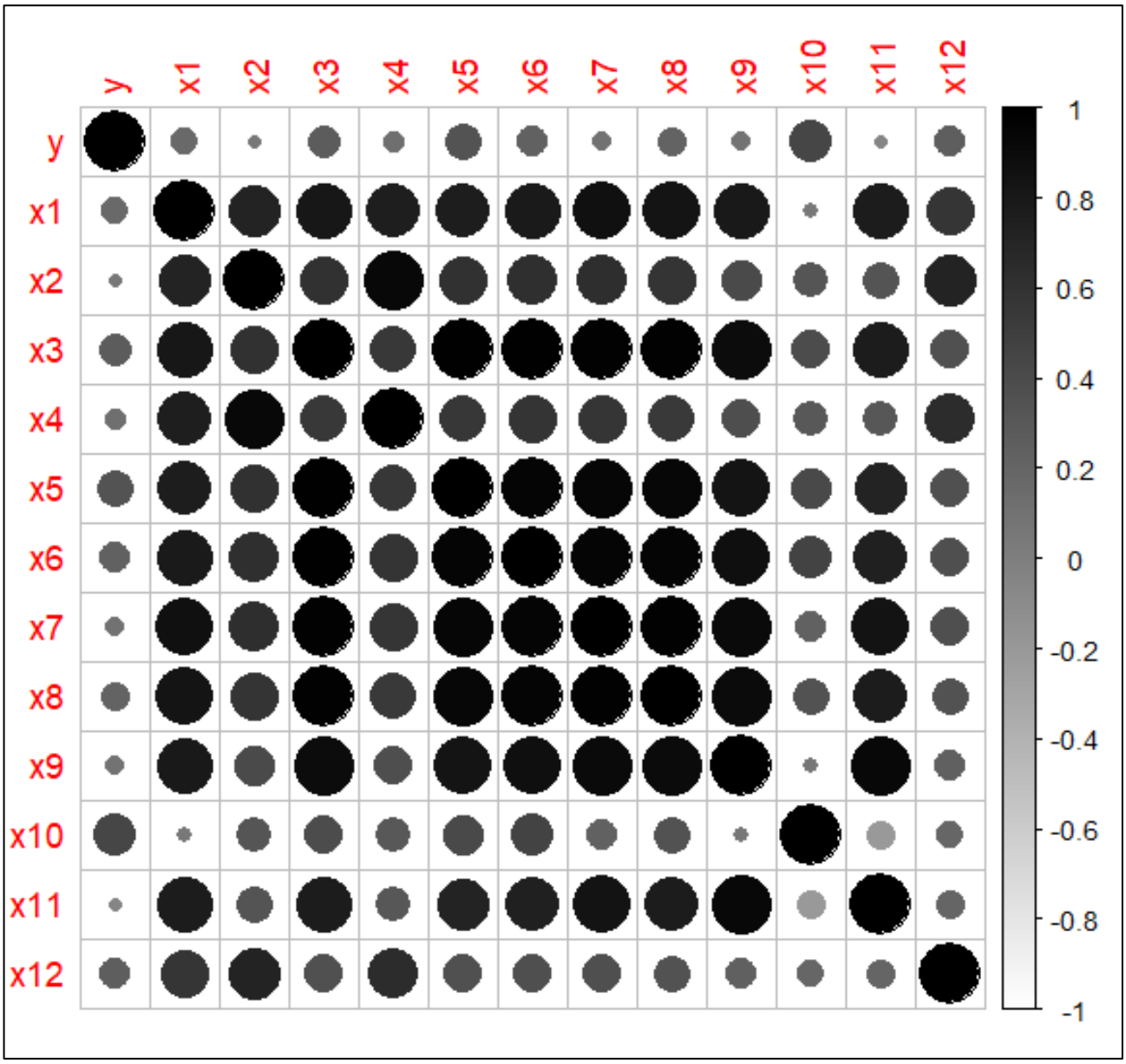


Рисунок 2.6 – Корреляционная матица с графическими значениями

Чем ближе значения корреляции к 1, тем сильнее зависимость. Положительное значение говорит о прямой зависимости переменных, а отрицательной – об обратной.

Таким образом, наиболее сильная взаимосвязь наблюдается между количеством абонентов, количеством офисов банка, клиентской базой отдела Финтех и клиентской базой Cloud (предоставление серверов и BigData бизнесам). Однако, зависимость прибыли от розничной торговли и количеством абонентов невысока, что можно связать с переполнением рынка сотовых операторов.

Розничная торговля имеет отрицательную связь с прибылью организации в целом, что действительно является истинной, так как рынок телефонии уже

переполнен, а покупать электронику в салоне связи стало невыгодно из-за Интернет-торговли.

Более того, модель доказала, что факторы имеют сильную взаимосвязь друг с другом, что говорит об их мультиколлинеарности. Следовательно, развитие отдельных субъектов экосистемы необходимо и жизненно важно для развития остальных и всей экосистемы в целом.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАО «МТС» В ЧАСТИ НЕПРОФИЛЬНЫХ АКТИВОВ

3.1. Оптимизация имеющейся модели для разработки рекомендаций

Для составления предложений по оптимизации структуры МТС необходимо модифицировать модель путем выделения наиболее значимых факторов, обращая внимание на P-value.

Язык программирования R пометил наиболее значимые факторами тремя звездочками справа от значений (***). Данные факторы признаются значимыми, и их следует оставить в модели, а остальные факторы исключить. Также исключение данных факторов на данном этапе можно объяснить переполнением рынка сотовых операторов и его невысоком потенциале, невысокой популярностью МТС Маркетолог и независящей от компании пандемией, которой на данный момент нет.

Из модели были исключены следующие факторы:

- X1 – Количество абонентов, тыс. чел.,
- X9 – Количество клиентов МТС Маркетолог, тыс. чел.
- X10 – Фактор COVID-19.

С статистической точки зрения их влияние на прибыль компании незначительно.

```
#Построение второй модели
dt1 <- lm(y ~ x2+x3+x4+x5+x6+x7+x8+x11+x12, data = modelt)
dt1
#Анализ модели
summary(dt1)
anova(dt1)
plot(dt1)
```

Получены следующие результаты:

```
Call:
lm(formula = y ~ x2 + x3 + x4 + x5 + x6 + x7 + x8 + x11 + x12,
   data = modelt)

Residuals:
```

```
    Min      1Q  Median      3Q     Max
-2681284 -389795  -77318  144534 6318716

Coefficients:
             Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 142687851    3668746   38.89   <2e-16 ***
x2          -24790919     857302  -28.92   <2e-16 ***
x3            -94540       3282  -28.81   <2e-16 ***
x4          139237906    5950806   23.40   <2e-16 ***
x5          157526029    4461884   35.30   <2e-16 ***
x6             73383       2939   24.97   <2e-16 ***
x7          -1383919      16343  -84.68   <2e-16 ***
x8        6719133212  178589053   37.62   <2e-16 ***
x11        101158895    2661058   38.02   <2e-16 ***
x12         33164180     767430   43.22   <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 1249000 on 115 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.9937,        Adjusted R-squared:  0.9932
F-statistic:  2010 on 9 and 115 DF,  p-value: < 2.2e-16

> anova(dt1)
Analysis of Variance Table

Response: y
          Df     Sum Sq    Mean Sq  F value    Pr(>F)
x2         1 7.4027e+13 7.4027e+13   47.484 3.145e-10 ***
x3         1 2.7309e+15 2.7309e+15 1751.736 < 2.2e-16 ***
x4         1 1.0448e+15 1.0448e+15  670.177 < 2.2e-16 ***
x5         1 5.8666e+15 5.8666e+15 3763.137 < 2.2e-16 ***
x6         1 6.6332e+13 6.6332e+13   42.549 1.924e-09 ***
x7         1 1.5298e+16 1.5298e+16 9812.951 < 2.2e-16 ***
x8         1 7.9106e+13 7.9106e+13   50.743 9.824e-11 ***
x11        1 1.3492e+14 1.3492e+14   86.547 1.091e-15 ***
x12        1 2.9114e+15 2.9114e+15 1867.501 < 2.2e-16 ***
```

Residuals 115 1.7928e+14 1.5590e+12

---

*Signif. codes: 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1*

Данная модель показывает высокую значимость переменных, которые объясняют значение прибыли (Y) на 99,37%.

Далее была оценена корреляция переменных:

```
#Создание корреляционной матрицы
modelt2 <- modelt %>%
  select(y, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x11, x12,)
modelt2

matrix2 <- cor(modelt2)
matrix2
par(mfrow = c(1, 2))
corrplot(matrix2, method = 'circle',
         col = colorRampPalette(c('white', 'black'))(200))
corrplot(matrix2, method = 'number',
         col = colorRampPalette(c('white', 'black'))(200))
```

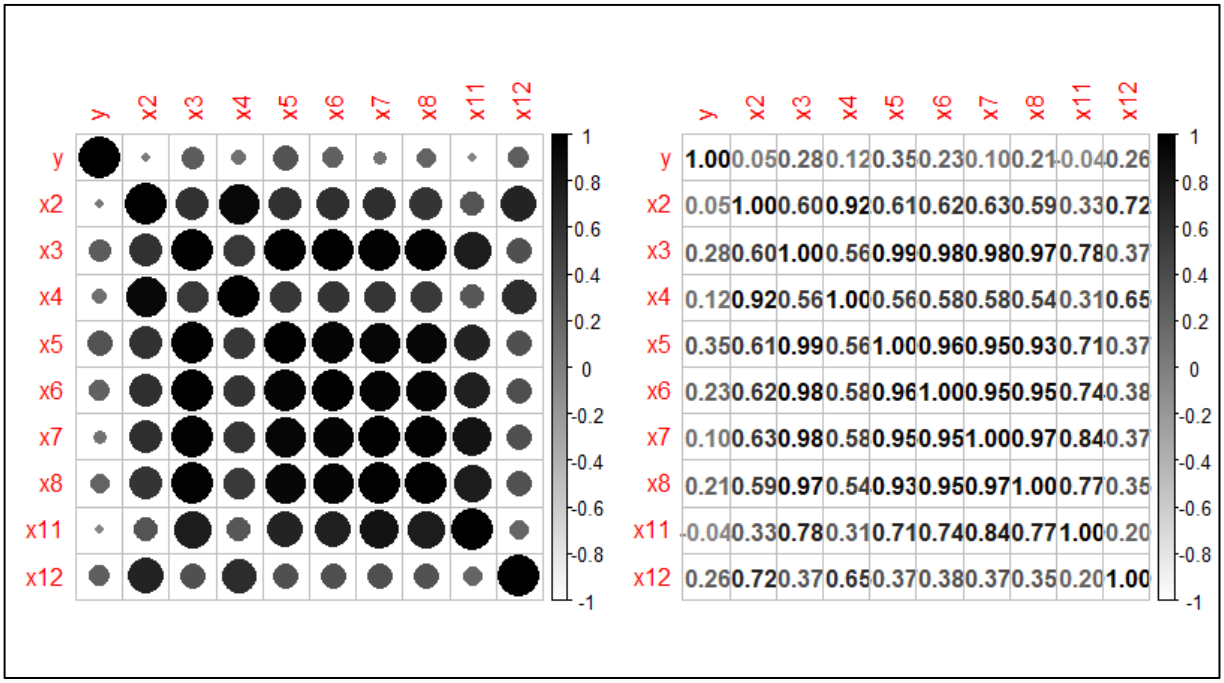


Рисунок 3.1 – Корреляционные матрицы для второй модели

Факторы X11 и X12 – бинарные факторы, значения которых не зависит от компании (СВО и Санкции), поэтому их значения на данный момент можно признать постоянными и равными единице, что является оптимальным для модели. Таким образом, если значения факторов постоянные, их возможно сократить, то есть:

$$Y = b_0 + X_1 b_1 + \ldots + X_{11} b_{11} + X_{12} b_{12} =$$

$$= b_0 + X_1 b_1 + \cdots + b_{11} + b_{12} \quad (3.1)$$

Следовательно, коэффициент b_0 , b_{11} и b_{12} складываются, и b_0 принимает новое значение новое значение, из-за чего меняется модель. Это позволит дать наиболее точные данные, на основе которых можно будет сделать выводы и предложения.

Для наглядности была создана диаграмма рассеивания факторов X относительно зависимой переменной Y:

```
upgrade <- lm(y ~ x2+x3+x4+x5+x6+x7+x8, data = modelt)

#Создание Scatterplot
predicted <- predict(upgrade)
par(mfrow = c(3, 3))
for (i in 2:8) {
  plot(modelt[,i], modelt$y, main = paste("Scatter plot of y vs x", i),
       xlab = paste("x", i), ylab = "y")
  abline(lm(modelt$y ~ modelt[,i]), col = "red")
}
```

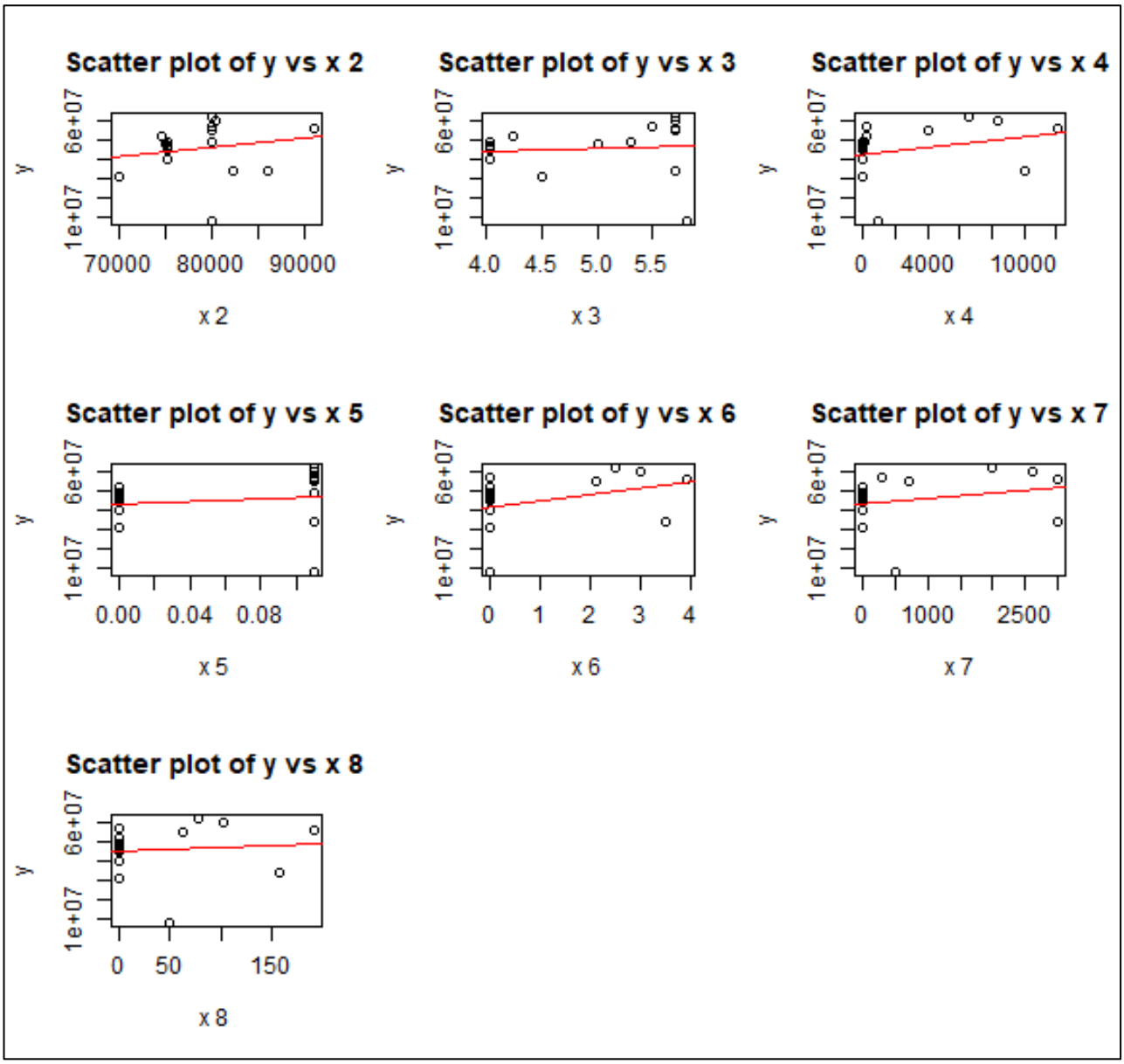


Рисунок 3.2 – Диаграммы рассеивания

Корреляционные матрицы представлены на рисунках 3.3 – 3.4.

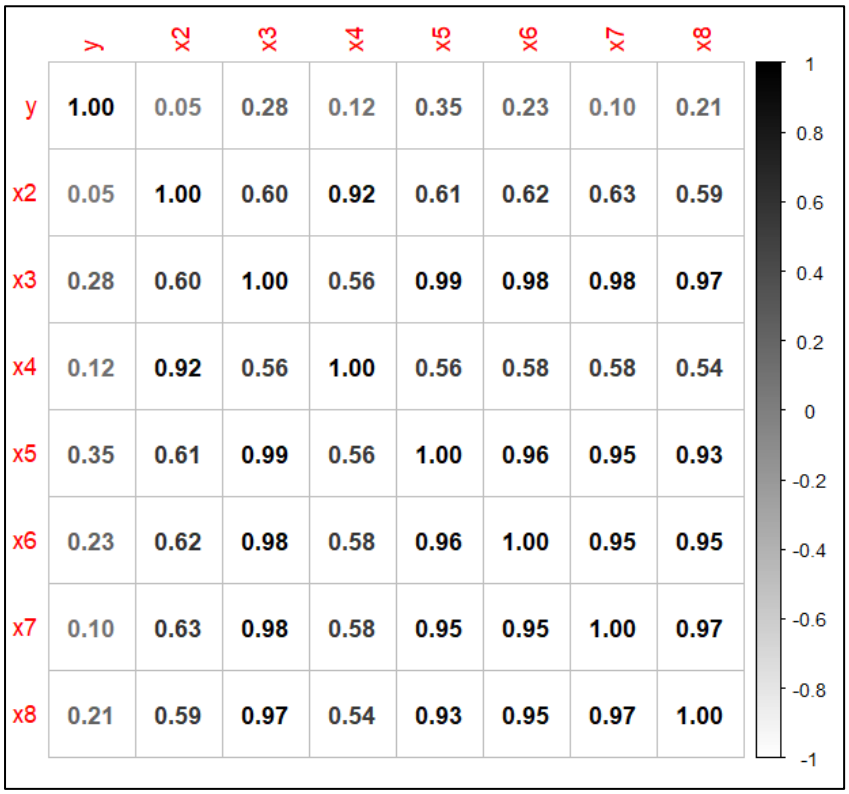


Рисунок 3.3 – Корреляционная матрица для модифицированной модели

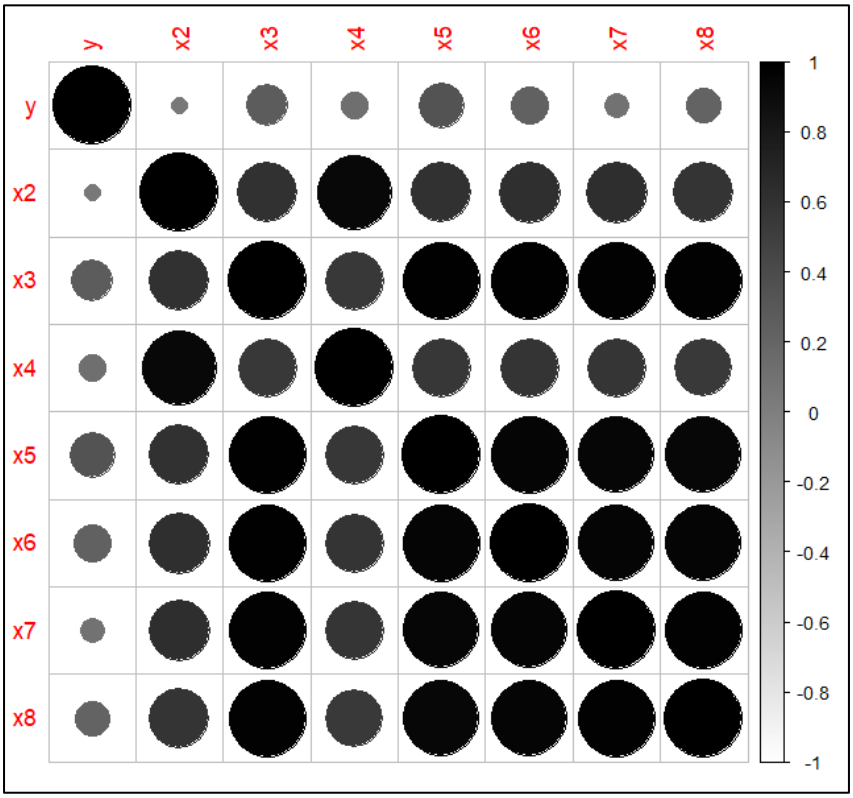


Рисунок 3.4 – Корреляционная матрица в графическом представлении для модифицированной модели

По результатам проведенного анализа, модель показывает сильную зависимость между влияющими переменными X_i, причем более значительное, чем на зависимую переменную Y.

Таким образом, модифицированная модель соответствует экономическим и статистическим критерием и может быть использована для разработки рекомендаций по повышению эффективности деятельности ПАО МТС.

3.2. Предложения по повышению эффективности деятельности и экономической безопасности ПАО МТС

Наибольшее влияние на прибыль оказывают следующие факторы:

- X3 – Медиа, количество клиентов, тыс. чел.,
- X5 – Клиенты Финтех, тыс. чел.,
- X6 – Клиенты cloud, тыс. чел.,
- X8 – Регионы в составе «Умный город», тыс. шт.,

Из этого следует, что МТС следует сконцентрироваться на данных направлениях своей деятельности. Привлечение новых клиентов возможно следующими способами:

- Более агрессивная реклама;
- Проведение маркетинговых исследований;
- Улучшение продукта (новые технологии, повышение функционала и удобства использования).

Кроме того, построенная модель показала, что связь между переменными крайне высока. Это говорит о том, что продукты цифровой экосистемы МТС действительно зависят друг от друга.

Можно выделить следующие взаимосвязи:

Сильна связь наблюдается между количеством офисов розничной торговли (X2) и количеством офисов банка (X4) – 0,923. Можно сделать вывод о том, что, в основном, клиенты МТС Банка предпочитают пользоваться услугами сотовой связи МТС. Также распространённость офисов банка является рекламой для услуг сотовой связи, и наоборот.

Количество клиентов МТС Медиа (X3) связано с:

- Количеством клиентов Финтех (X5) – 0,986;
- Количеством клиентов МТС Cloud (X6) – 0,984;
- Количеством клиентов IoT (X7) – 0,976;

– Количеством регионов в составе «Умный город» (X8) – 0,974.

Количество клиентов Финтех (X5) имеет наибольшую связь с:

– Количеством клиентов МТС Cloud (X6) – 0,960;

– Количеством клиентов IoT (X7) – 0,945;

– Количеством регионов в составе «Умный город» (X8) – 0,932.

Количество клиентов МТС Cloud (X6) в большей степени связано с:

– Количеством клиентов IoT (X7) – 0,954;

– Количеством регионов в составе «Умный город» (X8) – 0,955.

Также сильная связь наблюдается между количеством клиентов IoT (X7) и количеством регионов в составе «Умный город» (X8) – 0,973. Это связано со схожестью данных услуг.

На основании полученных расчетов можно дать следующие предложения по оптимизации структуры данных видов деятельности:

– Повышение количества салонов сотовой связи может слабо повлиять на популярность МТС. В целом, это невыгодно из-за убыточности данной деятельности для МТС. Поэтому наращивание их численности нецелесообразно.

– Развитие МТС Банка и повышение количества его филиалов целесообразно, так как это положительно повлияет на результативность деятельности МТС. Банк приносит внушительную прибыль – 12,5 млрд. рублей на 2023 год.

– Мобильная телефония приносит МТС колоссальный доход, однако развиваться в этом направлении является слабо осуществимой задачей из-за переполненности рынка. Поэтому следует сместить внимание на другие направления, на их активное развитие, в то время как услуги сотового оператора поддерживать на текущем стабильно высоком уровне.

– Стоит уделить особое внимание представленным направлениям деятельности, являющимися движущей силой развития цифровой экосистемы МТС, так как развитие одного, например, Финтеха, способствует развитию всех остальных элементов экосистемы.

– ПАО МТС необходимо повысить платежеспособность, так как данный показатель находится на довольно низком уровне. Более того, высок рост утраты платежеспособности в обозримом будущем. Доступные средства необходимо направить на покрытие задолженности и увеличение активов предприятия.

На основании полученной модели, введенные против России санкции способствуют росту прибыли компании, так как коэффициент корреляции между X12 и Y положительный (0,26).

С точки зрения экономической безопасности, с одной стороны, ПАО МТС столкнулась с рядом экономических, технических и технологических ограничений, которые сужают ее потребительский рынок и приносят угрозу недостатка оборудования и лишних издержек. С другой стороны, компания увеличила число потенциальных потребителей, открылись новые рынки, которые занимали иностранные фирмы-конкуренты. Это объясняет в целом положительное влияние санкций на деятельность компании МТС.

Предлагаются следующие предложения по повышению уровня экономической безопасности ПАО МТС:

– Захват новых рынков, где лидировали крупные фирмы-конкуренты;

– нахождение новых, более выгодных, логистических цепочек;

– привлечение инвестиций российских акционеров;

– поддержка текущих пользователей экосистемы, проживающих или находящихся за рубежом;

– совершенствование аналитических моделей ПАО МТС для получения более точных прогнозов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог работы, были сделаны следующие выводы: в настоящее время большую популярность среди крупных корпораций приобретает создание. Большинство мировых компаний с наибольшей капитализацией – экосистемы.

Выделены следующие цели создания экосистем:

– Привлечение новых клиентов за счет введения новых продуктов;

– расширение рынков сбыта;

– завоевание новых рынков;

– увеличение аналитической базы.

В качестве анализируемой компании была выбрана ПАО МТС, российскую телекоммуникационную компанию, которая динамично развивалась в течение последних 30 лет и стала одной из крупнейших экосистем России.

Анализ экономической безопасности показал, что против Российской Федерации действует внушительное количество санкций, что отрицательно влияет на цены и поставки, однако это открывает новые рынки для копаний.

В ходе написания второй главы:

– была создана выборка данных, в которую входили такие данные как прибыль компании ПАО МТС с 2012-го года, количество точек розничных продаж, количество отделений МТС Банка и количество клиентов по различным видам деятельности;

– проведенный анализ полученной множественной линейной регрессии показал, что в целом модель имеет высокую значимость, и взаимосвязь между факторами высокая;

– факторы, имеющие низкую значимость были исключены и модель была модернизирована с целью ее улучшения и увеличения точности.

На основании регрессионного и корреляционного анализа модифицированной модели выявлены наиболее значимые факторы и направления деятельности, влияющие на прибыль компании ПАО МТС:

– МТС Медиа;

– МТС Финтех;

– МТС Cloud;

– Умный город.

При этом между выделенными направлениями выявлена сильная прямая взаимосвязь, что позволило сделать вывод о том, что развитие одних продуктов влечет за собой изменение остальных. Таким образом, цель создания экосистем была достигнута.

На основе статистического, эконометрического и финансового анализов были сделаны следующие выводы и предложения:

– сохранение прежнего числа салонов связи нецелесообразно из-за убыточности данной деятельности для МТС.

– продолжать развитие МТС Банка развитием продуктов и повышением количества его филиалов, так как это положительно повлияет на результативность деятельности МТС.

– сместить внимание с мобильной телефонии на другие направления, на их активное развитие, в то время как услуги сотового оператора поддерживать на текущем стабильно высоком уровне из-за сложности в дальнейшем развитии в данном направлении.

– уделить особое внимание представленным направлениям деятельности, являющимися движущей силой развития цифровой экосистемы МТС, так как развитие одного, например, Финтеха, способствует развитию всех остальных элементов экосистемы.

– направить часть доступных средств на покрытие задолженности и увеличение активов предприятия в связи с нестабильным финансовым состоянием ПАО МТС.

– разработка и внедрение продуктов на новые рынки, где лидировали крупные фирмы-конкуренты.

– совершенствование логистических цепочек новых, более выгодных, логистических цепочек;

– наращивание объемов инвестиций российских акционеров;

– поддержка текущих пользователей экосистемы, проживающих или находящихся за рубежом.

– модернизация и совершенствование аналитических инструментов ПАО МТС.

Данные предложения должны способствовать повышению платежеспособности, финансовой устойчивости и конкурентоспособности ПАО МТС в современных условиях.

Проведенный анализ показал результативность тенденции мирового бизнеса, а именно создания экосистем, которая является не только способом расширить хозяйствующий субъект, но и сохранить конкурентоспособность в современных реалиях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1) Svetlana S. Galazova Digital banking ecosystems: Comparative analysis and competition regulation in Russia [Текст : непосредственный] / Svetlana S. Galazova // Journal of New Economy. — 2023. — № vol. 24, No.4. — С. 82-106.

2) Kuzmina T.I. Systematization of factors affecting the formation of business ecosystems [Текст : непосредственный] / Kuzmina T.I. // Международный научно-исследовательский журнал. — 2020. — № 1. — С. 23-26.

3) Violete Chung Ecosystem 2.0: Climbing to the next level / Violete Chung [Электронный ресурс] // McKinsey Digital : [сайт]. — URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/ecosystem-2-point-0-climbing-to-the-next-level#/ (дата обращения: 01.04.2024).

4) Shcherbakova E. G. DIGITAL ECOSYSTEMS: BENEFITS AND RISKS OF DEVELOPING NON-CORE ASSETS IN THE BANKING SECTOR [Текст : непосредственный] / Shcherbakova E. G. // Экономика и управление: проблемы и решения. — 2023. — № Vol. 4/4. — С. 94-99.

5) Everything you need to know about digital ecosystems / [Электронный ресурс] // IMD : [сайт]. — URL: https://www.imd.org/reflections/digital-ecosystems/ (дата обращения: 02.04.2024).

6) Andrey Shipilov The Five Essential Roles of Corporate Ecosystems / Andrey Shipilov [Электронный ресурс] // INSEAD : [сайт]. — URL: https://knowledge.insead.edu/strategy/five-essential-roles-corporate-ecosystems (дата обращения: 01.04.2024).

7) Snapcash: why did Snapchat’s payment feature fail / [Электронный ресурс] // Pay Space Magazine : [сайт]. — URL: https://payspacemagazine.com/all/snapcash-why-did-snapchats-payment-feature-fail/ (дата обращения: 05.04.2024).

8) Орлов А.А. Анализ финансовой отчетности предприятия: Учебно-методическое пособие к практическим занятиям. – М.: МГУПС (МИИТ), 2016. – 51 с. Текст : непосредственный

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица Пр. А.1 – Выборка данных по компании ПАО МТС

Год	Прибыль, млрд. руб	Прибыль от розницы, млрд. руб.	Прибыль МТС Банк, млрд. руб.	Количество абонентов, млн. чел.	Количество салонов связи, шт	Медиа, количество клиентов, млн. чел.	Офисы банка, шт	Клиенты Финтех, тыс.чел.	Клиенты cloud, тыс. чел.	Регионы с IoT, шт.	Регионы Умный город, шт.	Количество клиентов МТС Маркетолог, тыс. шт.	Клиенты МТС Travel, тыс. шт.	Фактор Covid-19	Фактор СВО	Фактор санкций
12/31/2012	30.61	-3.22	-4.16	69.95	4500									0		0
12/31/2013	80.79	1.53	0.63	75.3	4034									0		0
12/31/2014	51.5	3.51	-5.69	74.6	4245	0.2								0		1
12/31/2015	47.4	0.49	-7.07	75	5000	0.05								0		1
12/31/2016	48.45	-0.12	-9.7	80	5300	0.12	110							0		1
12/31/2017	56.59	1.84	3.32	85	5500	0.21	110		300					0		1
12/31/2018	7.83	-1.64	4.08	105	5800	1	110		500	50	13			0		1
12/31/2019	55.1	-1.14	2.3	105	5700	4	110	2.1	700	62	13			0		1
12/31/2020	62.07	0.16	0.83	86	5700	6.6	110	2.5	2000	78	30			1		1
12/31/2021	59.7	-1.1	5.31	80.4	5700	8.4	110	3	2600	101.4	42	58		1		1
12/31/2022	33.43	-0.83	3.29	82.3	5700	10.08	110	3.5	2990	157.17	42	100.34	1	0	1	1
12/31/2023	55.53	1.17	12.46	91	5700	12.096	110	3.9	3000	190.1757	71.4	120	1	0	1	1