

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Хакасский технический институт -
филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Сибирский федеральный университет»

Кафедра «Электроэнергетика, машиностроение и автомобильный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____ А.С. Торопов
подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ 2023 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

код – наименование направления

«Проектирование таксомоторного предприятия в г. Абакане с использованием
электромобилей»

тема

Руководитель _____ к.т.н. доцент каф. ЭМ и АТ А.В. Добрынина
подпись, дата должность, ученая степень инициалы, фамилия

Выпускник _____ Е.А. Кудрякова
подпись, дата инициалы, фамилия

Абакан 2023

Продолжение титульного листа ВКР по теме: «Проектирование таксомоторного предприятия в г. Абакане с использованием электромобилей»

Консультанты по разделам:

<u>Маркетинговые исследования</u> наименование раздела	_____	<u>А.В. Добрынина</u> инициалы, фамилия
	подпись, дата	
<u>Выбор подвижного состава</u> наименование раздела	_____	<u>А.В. Добрынина</u> инициалы, фамилия
	подпись, дата	
<u>Экономическая часть</u> наименование раздела	_____	<u>А.В. Добрынина</u> инициалы, фамилия
	подпись, дата	
<u>Организационная часть</u> наименование раздела	_____	<u>А.В. Добрынина</u> инициалы, фамилия
	подпись, дата	
<u>Заключение на иностранном языке</u> наименование раздела	_____	_____
	подпись, дата	инициалы, фамилия
Нормоконтролер	_____	<u>А.В. Добрынина</u> инициалы, фамилия
	подпись, дата	

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Хакасский технический институт -
филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Сибирский федеральный университет»

Кафедра «Электроэнергетика, машиностроение и автомобильный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____ А.С. Торопов
подпись инициалы, фамилия

« _____ » _____ 2023 г.

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

в форме бакалаврской работы

Студенту Кудряковой Елене Александровне
(фамилия, имя, отчество)

Группа 3-69 Направление подготовки 23.03.03
"Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов"
(наименование)

Тема выпускной квалификационной работы: "Проектирование таксомоторного предприятия в г. Абакане с использованием электромобилей"

Утверждена приказом по институту № _____ от _____ г.

Руководитель ВКР А.В. Добрынина, к.т.н., доцент кафедры «ЭМ и АТ»
(инициалы, фамилия, место работы и должность)

Перечень разделов ВКР:

1. Маркетинговые исследования.
2. Выбор подвижного состава.
3. Организационная часть.
4. Экономическая часть.

Перечень графического материала с указанием основных чертежей, плакатов:

1. Маркетинговые исследования.
2. Технические характеристики подвижного состава.
3. Генеральный план
4. План производственного корпуса
5. Зона ТО и ТР
6. Экономические показатели проекта.

Руководитель ВКР _____ А.В. Добрынина
(подпись)

Задание принял к исполнению _____ Е.А. Кудрякова

« ____ » _____ 2023 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме "Проектирование таксомоторного предприятия в г. Абакане с использованием электромобилей" содержит расчетно-пояснительную записку 63 страниц текстового документа, 45 использованных источников, 6 листов графического материала.

СТОИМОСТЬ ВЛАДЕНИЯ, КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ, ВЫБОР ПОДВИЖНОГО СОСТАВА, ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ, ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

Целью работы является - разработка экономического обоснования целесообразности открытия предприятия, оказывающего таксомоторные предприятия.

Задача работы - ближе познакомиться с методикой подготовки и расчета бизнес-плана по организации производства по оказанию услуг населению, разработка мероприятий по развитию предприятия, определение экономического эффекта от предложенных мероприятий.

В результате работы выявлено: перспективы развития отрасли по оказанию автоуслуг, уровень предложения на рынке, потенциал роста предприятия, выявлены возможности по увеличению загрузки мощностей предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
1 Маркетинговые исследования	8
1.1 Анализ рынка услуг такси в России	8
1.2 Анализ рынка услуг такси в Абакане.....	14
1.3 Анализ основных ресурсов и ключевых компетенций	16
1.4 Оценка мотивов компании и определение перспективных сторонних сервисов.....	17
1.5 Портрет потребителя для сервиса доставки	23
1.6 Анализ рисков.....	25
2 Выбор подвижного состава	26
2.1 Условия выбора типа подвижного состава.....	26
2.2 Обзор легковых электромобилей.....	27
2.3 Анализ стоимости владения электротранспортом.....	33
3 Организационная часть.....	37
3.1 Маркетинговая и операционная стратегия	37
3.2 Ценообразование	38
3.3 Управление качеством услуги транспортного обслуживания.....	40
3.4 Особенности функционирования онлайн агрегаторов такси.	41
3.5 Особенности правового регулирования перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом.....	44
3.6 Структура предприятия	49
4 Экономическая часть	53
4.1 Расчет капитальных вложений.....	53
4.2 Смета затрат на производство работ	54
4.2 Расчет показателей экономической эффективности проекта	56
Заключение	58
CONCLUSION	59
Список использованных источников	60

ВВЕДЕНИЕ

История такси берет своё начало с 18 века, именно в это время появились конные экипажи, которые стали называться “Фиакры”, в честь покровителя садоводов святого Фиакра, т.к. постоянный двор с этими экипажами был построен около его часовни. Они стали первыми в мире общественными экипажами, до этого момента каретами пользовались только вельможи и помещики. В конце 19 века французы решили, что для города нужны “фиакры” без лошадей. На них установили бензиновый двигатель, рычаги для управления, по началу это не пользовалось спросом, но после изобретения счётчиков (таксометров) они стали популярными среди населения, т.к. легко можно было посчитать затраты на дорогу.

Первые автомобили, предназначенные для таксомоторной службы, стала выпускать компания Renault, они выделялись среди остальных машин города своими яркими цветами. Кузов этих машин напоминал “Фиакру”, то есть шофер был отгорожен от пассажиров и занимался только своим делом. Водитель сидел в открытой передней части машины, поэтому он был одет в непромокаемые вещи и фуражку, а пассажир находился в закрытой части машины и был защищен от непогоды.

В Нью-Йорке первое городское такси было выпущено на линию 13 августа 1907 года, что не мешает американцам пытаться доказать, что у них раньше всех появились такси, хвастовство у них в крови. Увеличению количества такси на улицах США в значительной степени помогла мафия, именно организованные преступные группировки владели большинством таксопарков и были заинтересованы в их росте. В Америке не было более надежного транспорта в годы сухого закона для перевозки запрещенного спиртного, чем такси, поэтому особенно полюбили этот транспорт гангстеры-контрабандисты. В такси перевозили огромное количество алкоголя, но полицейские даже не подозревали таксистов.

В дореволюционной России все железные дороги пересекались в Москве. Прибывало и отъезжало большое количество людей, что создавало необходимость развития городского транспорта (такси), который мог бы довозить пассажиров и их багаж до места. Спрос на транспорт был большой, поэтому в Москве появилось огромное количество извозчиков. Эта отрасль развивалась, и ей необходимы были определенные требования: тарифы, система заказов экипажей, организация стоянок. Все это положило начало рождения такси в России как вида транспорта.

В 1907 году появился один шофер, который прицепил к своему автомобилю плакат “Извозчик, такса за проезд по соглашению”. Примерно в это же время на Лондонских улицах появились первые такси, которые были оснащены устройствами - таксометрами, эти устройства очень удивили местных жителей. Этот год теперь считают днём рождения такси.

1 Маркетинговые исследования

1.1 Анализ рынка услуг такси в России

Рынок такси в России сильно меняется под воздействием новой модели предоставления транспортных услуг через мобильных агрегаторов такси. Традиционно закрытая индустрия становится более прозрачной для игроков рынка, контрагентов и потребителей услуг, благодаря чему рынок интенсивно развивается.

До прихода на рынок мобильных агрегаторов такси, рынок такси в России делили между собой нелегальные частные извозчики и лицензированные службы такси. При этом, по данным Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, до 2010 года нелегальные частные извозчики занимали до 80% рынка.

Такая структура рынка сложилась во многом благодаря влиянию ряда факторов на предложение услуг частного извоза:

Частный извоз позволяет нелегальным мигрантам зарабатывать больше, чем во многих областях, где традиционно заняты люди не имеющие регистрации (уборка, строительство и другие сферы).

Работая в сфере нелегального частного извоза, водители стремятся избежать расходов, связанных с лицензированием, учетом и другими сопутствующими издержками.

Водители и «серые» службы такси, работающие по модели нелегального частного извоза, стремятся снизить издержки за счет уклонения от уплаты налогов, поскольку поездки не регистрируются, а пассажиры расплачиваются наличными деньгами.

Также значительное влияние оказали ключевые факторы, стимулирующие спрос на нелегальный частный извоз:

1. Пассажиры останавливают случайные машины на улице для экономии времени на ожидание лицензированного такси по заказу из службы.
2. По сравнению с традиционными службами такси поездки на частном извозчике зачастую могли обойтись дешевле, поэтому многие пассажиры таким образом пытались сэкономить на поездке.

В результате трансформации меняется структура рынка. До появления на рынке агрегаторов такси, в крупных и небольших городах России основную долю поездок совершали крупные и средние таксопарки и нелегальные извозчики и службы. К 2014 – 2016 годам появилось больше возможностей для индивидуальных предпринимателей и небольших игроков, сформировалась обновленная структура предложения на рынке.

Крупные таксомоторные парки с парком автомобилей более 150 машин, собственными диспетчерскими центрами и крупными корпоративными клиентами практически ушли из регионов вследствие быстрого масштабирования агрегаторов такси и развития технологических сервисов. При этом подобные службы еще функционируют в крупнейших городах России – Москве и Санкт-Петербурге.

Таксомоторные парки «облегченного» типа с парком собственных автомобилей до 100 единиц заняли основную долю рынка в крупных городах и регионах. Компании подобного типа сотрудничают с индивидуальными предпринимателями, работающими на машинах парка или собственных автомобилях. Привлечение и распределение заказов осуществляется через внешние диспетчерские службы и агрегаторы. В компаниях, работающих по данной модели автомобили зачастую арендуются перевозчиками вместе с разрешением на деятельность такси.

Индивидуальные предприниматели в текущих реалиях рынка обладают возможностью работать самостоятельно при наличии автомобиля и лицензии через диспетчерские службы или агрегаторов такси. При этом партнеры агрегаторов и диспетчерских служб зачастую готовы помочь предпринимателю получить лицензию и автомобиль в лизинг за комиссию.

Агрегаторы изменили не только структуру предложения на рынке, но и операционную модель оказания услуги. До появления на рынке Яндекс.Такси, Максим, UBER и других компаний, каждая служба такси обладала своей диспетчерской службой, через которую принимались заказы, далее заказы передавались водителям, а в случае если свободных водителей поблизости к клиенту не оказывалось – продавались через биржу. В результате технологических изменений наиболее популярной стала модель (рисунок 1.1), использующая IT-платформу, связывающую заказчика со множеством таксомоторных парков и индивидуальных предпринимателей, оказывающих услуги такси. Именно созданием и поддержанием таких платформ занимаются агрегационные сервисы.



Рисунок 1.1 – Схема рынка такси

С появлением на рынке мобильных агрегаторов такси и трансформации крупных диспетчерских сервисов в агрегаторы такси, услуга такси претерпела значительные изменения. Одним из ключевых изменений стало снижение среднего времени ожидания такси, так среднее время подачи такси в Москве сократилось с 35 минут в 2011 году до 5 минут в 2015 году и практически до 1

минуты в 2022 г. Сократилось также и само время заказа – при обращении через традиционный сервис время заказа составляет 1-1,5 минуты, а при заказе через агрегаторы порядка 20 секунд.

Еще одним важным изменением стало повышение безопасности услуги. Поскольку ИТ-платформы позволяют собирать и хранить данные о поездке с момента появления заказа до момента достижения финальной точки маршрута, пассажиры в большей степени защищены от мошенничества и неправомерных действий водителей. Кроме технического обеспечения безопасности поездки, агрегаторы стремятся внедрить единый стандарт качества предоставления услуги. Для этих целей создаются центры обучения водителей, поддерживается контакт с водителем через водительское приложение и собирается обратная связь как от водителя, так и от пассажира.

Особое внимание стоит уделить системе рейтингования водителей и пассажиров. Подобное решение реализовано у большинства агрегаторов и позволяет пассажирам посредством выставления рейтинга давать обратную связь о поездке с конкретным водителем, а водитель, с другой стороны, может таким образом оставить обратную связь относительно поведения пассажира. Таким образом, пассажиры лучше защищены от водителей, предоставляющих услугу низкого качества, а водители от пассажиров, ведущих себя некорректно. Безусловно, данные решения неидеальны и обладают недостатками, как например существует вероятность дискриминации женщин-водителей или водителей другой национальности, поскольку они могут получать более низкий рейтинг при сравнительно высоком качестве услуги. Несмотря на эту и другие проблемы, данный подход позволяет повысить среднее качество оказываемой услуги, что также оказало существенное влияние на изменение рынка.

Также использование технологической платформы для связи заказчиков услуги с парками и индивидуальными предпринимателями, оказывающими услугу такси, позволило отказаться от услуг диспетчеров, повысить утилизацию автомобилей и распределять заказы ближайшим водителям без дополнительных издержек на бирже заказов, в результате чего службы могут обеспечивать более низкий средний чек на поездку через мобильные агрегаторы такси в сравнении с традиционным такси или нелегальными частными извозчиками. По данным, предоставленным заместителем мэра Москвы Максимом Лискутовым, в период с 2014 – 2016 годами средний чек поездки по Москве снизился с 700 до 500 рублей. В качестве ключевых драйверов Максим Лискутов выделил «Рост конкуренции, а также новые способы заказа через мобильные приложения»[30].

В результате трансформации, которую претерпел транспортный рынок в ходе проникновения агрегаторов в 2011-2014 годах, агрегационные сервисы по заказу такси стали неотъемлемой частью инфраструктуры транспортного рынка России.

За последние 5 лет количество автомобилей, работающих в таксомоторной отрасли (включая uber, get, yandex taxi и другие), увеличилось на 20%, а размер рынка увеличился на 85%. Существует ряд причин, объясняющих столь значительный рост рынка (как количественные, так и

качественные изменения). Количественные изменения включают в себя рост числа таксомоторных компаний, рост потенциальных клиентов за счет роста средней зарплаты. Качественные изменения состоят в повышении эффективности работы таксистов, которое связано с развитием технологий. Предполагается, что в ближайшие 5 лет выручка от таксомоторных компаний увеличится почти на 600 млрд. рублей. С одной стороны, растет число водителей такси. С другой стороны, наблюдается плавное снижение величины среднего дневного чека из-за возросшей конкурентной среды.

Так как аналитики прогнозируют рост числа зарегистрированных водителей такси. В 2015 году количество водителей такси в России возросло на 3% и составило 371 тыс. человек. Выручка в отрасли на конец 2015 года составила 441 млрд рублей.

Развитие отрасли в основном обусловлено изменением конъюнктуры рынка и глобальными тенденциями. На рынке сервисов-агрегаторов такси выделяют пять основных тенденций, влияющих на бизнес-модель организаций:

- 1) Появление сторонних сервисов. Глобальные агрегаторы такси, такие как Uber, имеют разнообразную и многочисленную клиентскую базу, которая стимулирует компании предлагать дополнительные услуги в виде доставки еды, уборки, ремонта гаджетов и т. д. Использование автопарка может быть не существенной частью бизнес-модели для сторонних сервисов.
- 2) Диверсификация сервиса - использование бизнес-моделей услуг-заменителей. Возрастающий покупательский спрос стимулирует участников рынка к созданию гибридных или новых бизнес-моделей. Например, Uber в США, Китае, Мексике и некоторых других странах запустил сервис под названием UberPOOL, который позволяет разделить поездку с любым, кто заказал такси в том же направлении, что и вы, и тем самым, уменьшить стоимость поездки. По данным компании Uber, в России в ближайшее время будет запущен тестовый вариант сервиса в Москве.
- 3) Использование передовых информационных технологий. Из-за жесткой конкуренции эффективность и удобство пользования мобильным приложением сервиса стали ценными факторами успеха для компаний в отрасли. Одной из областей технологического совершенствования является IT-оптимизация загрузки водителей, которая минимизирует время автомобиля без клиентов.
- 4) Вытеснение традиционных таксопарков из цепочки создания стоимости. Классический сервис-агрегатор услуг такси использует таксопарки как источник для аутсорсинга автомобилей. Однако теперь агрегаторы подписывают контракты с частными водителями, зарегистрированными как предприниматели.
- 5) Снижение уровня цен. Высокий уровень конкуренции между игроками, а также среди бизнес-моделей сервисов-заменителей приводит к стабильному снижению уровня цен. Например, за последние три года цена от аэропорта до центра города в Москве стала в три раза дешевле.

Сравнивая прямых конкурентов Uber в России, были выделены

Yandex.Taxi и Максим в качестве основных из-за схожей бизнес-модели, а также стратегий расширения (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Основные агрегаторы такси

Параметр	Яндекс.Такси	Максим	Uber
Год выхода на рынок	2011	2012	2013
Количество городов присутствия	126	108	115
Средний чек, руб.	533	450	Нет данных
Комиссия	11%	15%	20% +выплачиваются водителям бонусы

Такси сервис от «Яндекса» вышел на российский рынок в 2011 году. Услуга работает только с таксопарками. Сейчас у «Яндекс.Такси» 450 партнеров, которые объединяют 30 тысяч автомобилей. В апреле 2015 года они обработали 60 000 заказов в день. По текущим оценкам количество заказов колеблется от 100 до 200 тысяч поездок в день. Сегодня услуги компании доступны в 55 городах или во всех городах России с численностью более 300 тысяч человек. Оплатить поездку можно наличными или кредитной картой. Комиссия за сервис «Яндекс» для водителей составляет 11% + НДС от стоимости поездки, средний чек для поездки по Москве - 533 рубля. Также агрегатор предлагает пакет профессионального пакета услуг такси «Яндекс. Таксометр», который включает в себя программу для такси и мобильное приложение для водителей. Как указано на веб-сайте продукта, он связан с 1000 компаниями и 200 тысячами автомобилей по всей стране. В январе 2015 года «Яндекс» купил услугу «Рос.Такси», которая позволяет такси принимать заказы, координировать работу водителей и вести учет. Конкуренты обвиняют агрегаторов «Яндекс. Такси» в том, что он лишил автономии своих партнеров-таксопарков и сделал их своим «карманным флотом». По некоторым оценкам, «Яндекс. Такси» занимает более половины московского рынка.

Вторым прямым конкурентом является сервис Максим, который в 2012 году вышел на российский рынок под брендом Максимахi. Теперь такси Максим (обновленное название) можно заказать в 108 городах России. В конце 2016 года за счет привлеченных инвестиций от Сбербанка, компания смогла удвоить количество городов присутствия в России. В Москве средний счет составляет 400-500 рублей, комиссия Максим равна 15%. Это больше, чем в «Яндексе», но функциональность службы Максим шире - помимо агрегации и поддержки пользователей компания занимается набором и обучением водителей такси. Служба работает с таксистами и частными водителями, у которых есть лицензия на пассажирский транспорт. В системе Максим доступно около 20 тыс. автомобилей.

Принимая во внимание тот факт, что реальные доходы населения за год упали на 6%, люди становятся более чувствительными к цене. Более того, для пользователей издержки переключения между сервисами конкурентов являются низкими (нужно только скачать бесплатное приложение и создать учетную запись). Наконец, конкуренция в России является интенсивной, где Яндекс. Такси является главным игроком на рынке сервисов- агрегаторов для заказа такси и осуществляет агрессивную ценовую стратегию. В результате, прибыльность серьезно зависит от покупательной способности населения и, как следствие, частоты пользования сервисом. Силу покупателей можно оценить как сильную.

Конкурентами выступают не только таксопарки, но и ряд смежных бизнес-моделей (примеры можно увидеть на рисунке 1.2):

- 1) Традиционные таксопарки - автостоянка из более чем 150 автомобилей, которые в основном поддерживают связь с клиентами по телефону. Все автомобили, как правило, находятся в частной собственности, а водители такси являются сотрудниками компании. Организации, использующие данные бизнес-модели, обычно характеризуются низким качеством обслуживания и длительной подачей автомобиля.
- 2) “Car-sharing” сервисы позволяют клиентам находить доступные автомобили поблизости с помощью мобильного приложения. Это услуга аренды автомобиля с поминутной оплатой и возможностью оставить машину после использования на любой доступной автостоянке.
- 3) Сервисы услуг C2C по аренде автомобиля играют роль координаторов между людьми, которые хотят арендовать машину или сдать ее в аренду. У компании нет собственного автопарка.
- 4) Сервис “Car-pooling” обычно организует совместные междугородние поездки для пассажиров, путешествующих в одном направлении, используя сайт и мобильное приложение, агрегирующее соответствующие запросы и предложения.

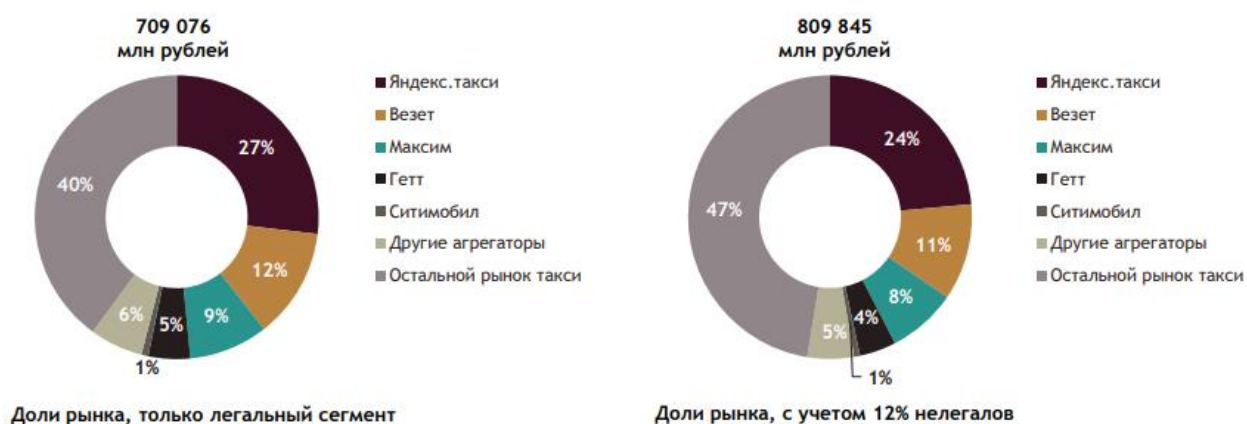


Рисунок 1.2 – Структура рынка такси

Поскольку пользователи такси практически не имеют издержек переключение между различными сервисами, угроза сервисов-заменителей представляется существенной.

Важно понимать, что агрегаторы сервиса такси конкурируют между собой не только за клиентов, но и за поставщиков или водителей. Используя данные таблицы 1.1, мы видим, что число городов, где представлены агрегаторы, сопоставимо, и все конкуренты используют стратегию географической экспансии. В результате мы можем заключить, что предлагаемые сервисы агрегаторов очень стандартизированы.

Принимая во внимание все перечисленные факторы, конкуренцию можно охарактеризовать как высокую.

1.2 Анализ рынка услуг такси в Абакане

Структура экономики города Абакана характеризуется многоотраслевой, ранее определившейся направленностью. В отраслевой структуре промышленности города преобладают: электроэнергетика, транспорт и связь, строительство, торговля и общественное питание. Вблизи города расположены две птицефабрики, существуют предприятия легкой промышленности, развивается производство строительных материалов, мебельное производство, работают предприятия железнодорожного комплекса. Что касается муниципального сектора экономики, то сегодня представлен современными муниципальными предприятиями жилищно-коммунального хозяйства, транспорта, учреждениями образования, культуры, строительства и сферы услуг.

Муниципальный сектор в городе занимает значительную долю общем объеме городской экономики и обеспечивает нормальные условия жизнедеятельности населения: отвечает за обеспечение населения и других потребителей теплом, электроэнергией, водой и другими услугами. По состоянию на 01.01.2023 в Статистическом регистре по городу Абакану числится 5724 организации и 6873 индивидуальных предпринимателей.

Наибольшее число учтенных организаций в городе относится к следующим видам деятельности: оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования (27,3%); строительство (11,2%); обрабатывающие производства (9,0%); операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг в данной области (7,4%). В структуре по организационно-правовым формам наибольший удельный вес в общем количестве организаций составляют коммерческие организации - 81,6%.

Для решения поставленной в работе задачи, данные, полученные от присутствующих в г.Абакан агрегаторов, сведены в таблицу, и по сформированным данным построена гистограмма, которая показывает распределение количества заказов такси по времени суток и зависимость от выходных и будних дней недели (рисунок 1.3)

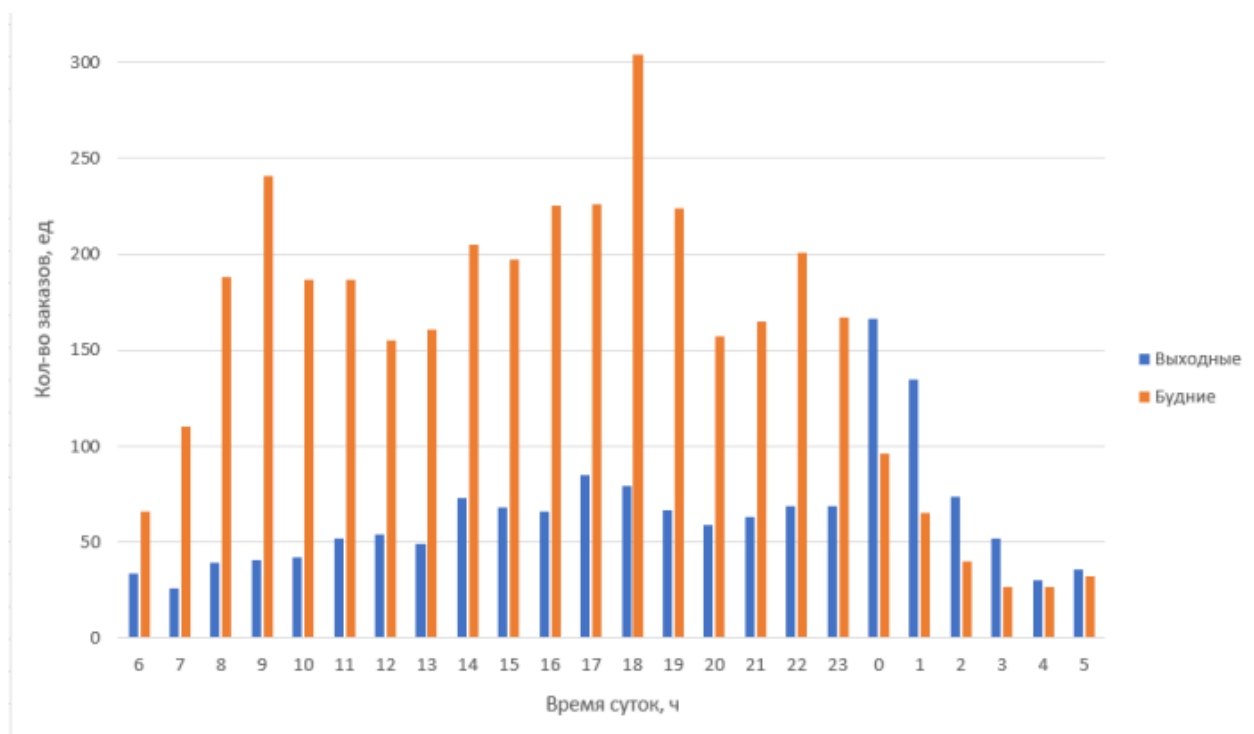


Рисунок 1.3 – Распределение заказов в течении дня

По будням больше всего заказов в такси поступает во второй половине дня: с 14:00 до 19:00. В выходные дни происходит увеличение заказов после полуночи: с 00:00 до 03:00 можно заметить, что количество вызовов такси возрастает в 1,5 – 2 раза.

В любое время суток для выбранной местности популярными пунктами отправления и назначения являются аэропорты и вокзалы, которые скорее всего будут характерны и для других городов. Если сравнивать отдельные районы, то больше всего заказов поступает из Центрального и Западного районов. В этих же районах находятся многие популярные места назначения. В пятницу и субботу вечером много поездок в районы, где сосредоточена ночная жизнь.

На рисунке 1.4 показан график распределения вероятностей посадок по интервалам времени за каждый час суток в будний день, субботу и воскресенье.

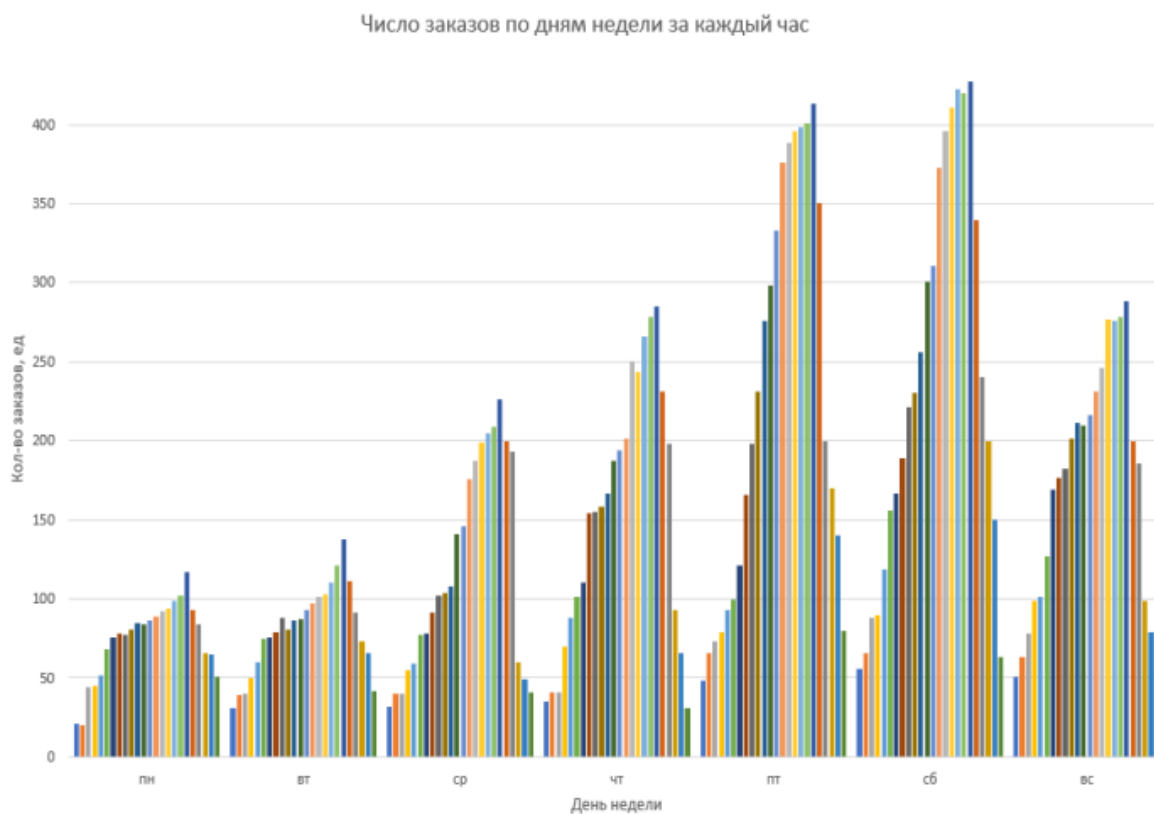


Рисунок 1.4 – Распределение поездок на такси по дням недели и часам

1.3 Анализ основных ресурсов и ключевых компетенций

Помимо анализа внешней среды, необходимо проанализировать ключевые компетенции и ресурсы компании для выявления устойчивых преимуществ (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Основные ресурсы и компетенции создаваемой компании

Ресурсы		Компетенции	
R1	Финансовые средства	C1	Быстрый запуск предприятий
R2	Бренд	C2	Масштабирование компаний
R3	Базы клиентских данных	C3	Разработка и дизайн сервисов/приложений
R4	Технологическая платформа	C4	Привлечение финансирования для проектов
R5	Ноу-хау и знания	C5	Маркетинг и продвижение сервисов
R6	Квалифицированные сотрудники	C6	Идентификация бизнес возможностей
R7	Сеть функциональных партнеров	C7	Обучение предпринимательских команд

1.4 Оценка мотивов компании и определение перспективных сторонних сервисов

Существует два способа, обеспечивающих рост компании. С одной стороны, увеличение выручки может быть обеспечено увеличением среднего чека и/или увеличением количества выполняемых заказов.

Существует большое количество сервисов, которые могут развиваться на основе платформы, подобной создаваемой. Среди сторонних сервисов, предоставляемых создаваемой компанией и его основными конкурентами в мире, можно выделить курьерскую доставку, ремонт телефонов, а также доставку еды и частную уборку.

Для оценки наиболее перспективных услуг, необходимо сравнить сторонние сервисы по потенциальной доходности, а также по размеру соответствующих рынков с учетом тенденций их роста. Ниже приведена таблица 1.3, в которой представлено сравнение сервисов по вышеуказанным характеристикам.

Таблица 1.3 – Сравнительный анализ различных сторонних сервисов

Сторонний сервис	Потенциальная доходность	Рыночные характеристики	
		Объем	Темпы роста
Курьерская экспресс доставка	30%	54,6 млрд. руб.	15,6%
Ремонт телефонов	25%	4 млрд. руб.	-
Доставка еды	20%	16,7 млрд. руб.	48%
Частная уборка	25%	3,8 млрд. руб.	8,6%

Таким образом, по итогам сравнительного анализа было выявлено, что курьерская доставка, а также доставка еды являются наиболее привлекательными среди возможных сторонних сервисов.

Говоря о рынке курьерской доставки, стоит учитывать, что на нем существует несколько принципиально отличных друг от друга сегментов рынка, которые доступны для компаний-агрегаторов такси, среди которых сервисы, интегрированные в цепь поставок интернет-магазинов, B2B, B2C и C2C доставка (рисунок 1.5).

Сегмент курьерской доставки, взаимодействующий с интернет-магазинами представляет собой сервис, который интегрирован в различные этапы цепи поставок интернет-магазинов.

Первая миля представляет собой сбор заказов у среднего и малого бизнеса и доставка продукции до стороннего распределительного центра. В основном это доставка больших по объему грузов.

Последняя миля - это доставка от распределительного центра до конечного заказчика.

Экспресс доставка - это доставка, осуществляемая в день заказа напрямую от онлайн-ритейлеров.



Рисунок 1.5 – Структура рынка курьерской доставки

Сегмент B2B доставки представляет собой доставку малогабаритных грузов (в основном документации) для корпоративных клиентов.

B2C доставка, исключая доставку от интернет-магазинов, направлена на доставку готовой продукции потребителю (преимущественно доставка еды из ресторанов).

C2C доставка - это доставка любого рода грузов от частных клиентов частным клиентам, осуществляющая роль курьера. Для того, чтобы выявить наиболее приоритетные сегменты рынка курьерской доставки, необходимо проанализировать каждое из направлений.

Для того, чтобы проанализировать привлекательность различных способов доставки от интернет магазинов необходимо оценить основные показатели и тенденции рынка интернет-торговли России.

Рынок курьерных услуг переживает этап роста, драйвером которого является интернет-торговля (рисунок 1.6). Существует три основных драйвера роста рынка интернет- торговли в России: рост среднего чека, рост числа покупателей и рост количества покупок на одного потребителя.

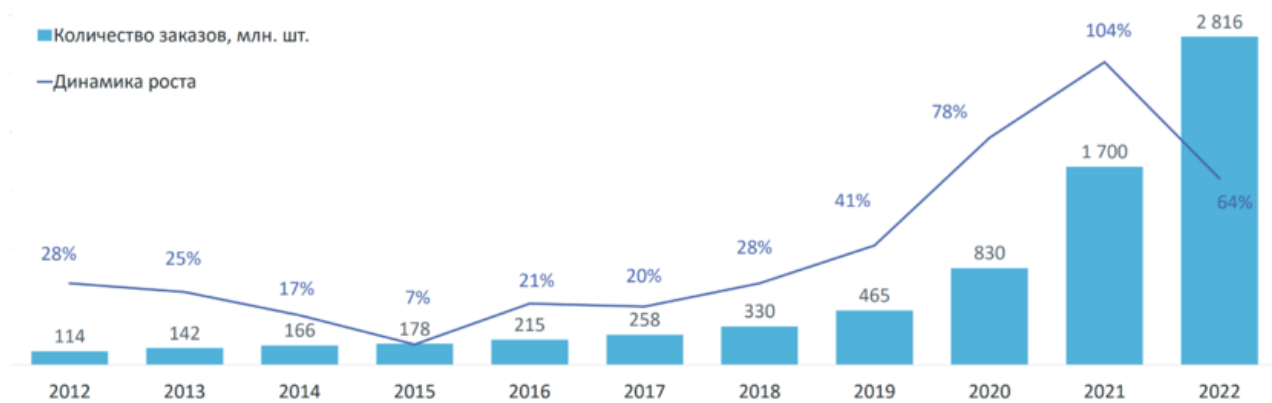


Рисунок 1.6 - Объем рынка Интернет-торговли в РФ, млрд.

Общий оборот рынка розничной интернет-торговли в России по итогам 2022 года составил 5,7 трлн рублей, увеличившись на 38% в сравнении с 2021-м. Такие данные аналитики Data Insight обнародовали в марте 2023 года. По их оценкам, количество онлайн-заказов в РФ выросло еще сильнее - на 65%, до 2,8 млрд.

В то же время темпы роста замедлились: в 2021 году общий оборот электронной коммерции увеличился на 52% в деньгах и на 104% в натуральном выражении по сравнению с предыдущим годом. Аналитики это объясняют уходом с рынка значительной части игроков, особенно премиальных. Фактически интернет-продажи росли исключительно за счет перехода потребителей из обычного ритейла в онлайн: участники рынка много сделали для этого, вкладывая в 2019–2022 гг. огромные средства в инфраструктуру (склады, логистику и др.).

1 марта 2023 года Госдума приняла в третьем (окончательном) чтении закон, позволяющий россиянам совершать покупки дешевле 15 тыс. рублей в зарубежных интернет-магазинах без прохождения идентификации. Принятие поправок даст возможность предоставить гражданам альтернативные способы оплаты покупок в иностранных интернет-магазинах и оптимизировать административную нагрузку на банки, связанную с проведением процедур идентификации и упрощенной идентификации, говорится в пояснительной записке к законопроекту.

Указание верных габаритов товара — один из ключевых элементов отношений между маркетплейсом и продавцом товара. Нередки случаи, когда продавец, отправляя товар на склад маркетплейса, заявляет габариты, заниженные в разы, не соответствующие реальным, — таким образом продавцы хотят получить низкие тарифы на логистику, а в результате компании-перевозчики несут убытки, могут быть сбои с планированием мест на складах, увеличиваются сроки приемки.

Проблемы возникают и при покупке: клиенты ориентируются на габариты при заказе товара, это актуальный критерий выбора, при несовпадении которого зачастую товар возвращается и снижается доверие к самой площадке.

В России функционирует по оценкам агентства Data Insight около 150 тысяч сайтов, на которых можно приобрести товары через интернет. При этом, около 40 тысяч новых сайтов появляется ежегодно. Большинство интернет-магазинов Рунета - малый бизнес, осуществляющий доставку в среднем несколько раз в неделю. Самые многочисленные категории товаров, представленных в топ-2000 магазинах - это одежда, электроника, DIY (do it yourself) и бытовая техника (рисунок 1.7).



Рисунок 1.7 – Структура Интернет-торговли в РФ

Анализируя сами способы доставки, предполагающие интеграцию в цепь поставки интернет-магазинов, следует отметить, что экспресс доставка является наиболее привлекательным направлением для проектируемого предприятия, так как в нем потребитель ценит преимущество скорости доставки по сравнению с остальными секторами.

Сегмент экспресс доставки показывает устойчивый рост. Лидерами экспресс доставки по словам Михаила Бурмистрова, генерального директора "Infoline-Аналитика", являются DPD. Однако стоит отметить, что данные сервисы в основном специализируются на доставке по России и трансграничной доставке. Доставка же в пределах одного населенного пункта занимает не менее одного дня. При этом, услуги в данном сегменте являются относительно высокомаржинальными для бизнеса и составляют в среднем по рынку 23-25% при росте сегмента на 7-9%.

Первая миля не является привлекательной для проектируемого предприятия поскольку предполагает наличие своего грузового парка и перевозку грузов большого объема. Кроме того, требуется экспертиза во взаимодействии с зарубежными логистическими компаниями и опыт работы с таможенными службами. Также, маржинальность доставки от поставщика на склад относительно невысока и составляет 12-13 % при низком темпе роста

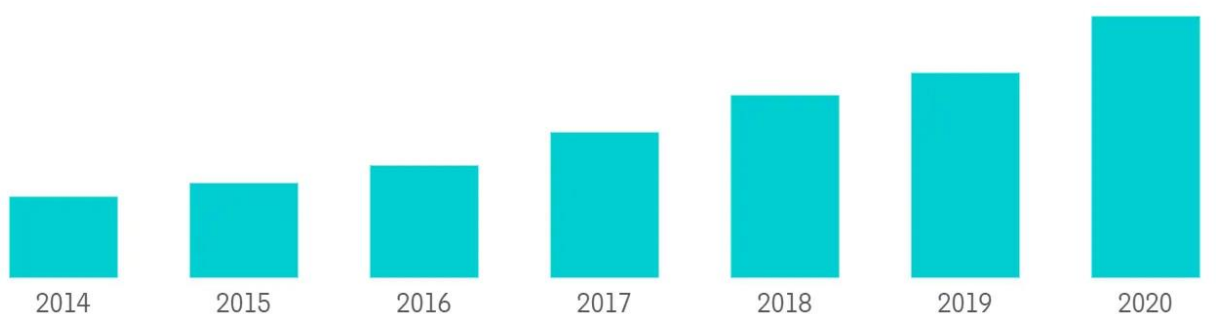
сегмента в 4,3%.

Последняя миля также не является привлекательной поскольку данный сегмент характеризуется высокой конкуренцией, а также необходимостью налаживать логистику с распределительными центрами. Маржинальность также уступает сегменту экспресс доставки и составляет в среднем 16-17% при росте сегмента в 5,7%.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наиболее перспективным направлением для Uber будет являться сегмент экспресс или срочной доставки.

Направление B2B доставки

Рынок B2B доставки в России в течение последних пяти лет показал незначительный рост (рисунок 1.8).



Source: Statista



Рисунок 1.8 – Объем сегмента B2B на рынке экспресс-доставки, млрд руб

Данная тенденция объясняется спадом деловой активности в России, что характеризует негативное изменение индекса деловой активности. Как следствие, рынок B2B доставки характеризуется следующими тенденциями:

- Сокращение компаниями затрат на курьерские услуги
- Цена является наиболее важным фактором при выборе партнера
- Компании стремятся осуществлять отправления более крупными партиями
- Скорость доставки перестала играть ключевую роль так как главный приоритет - стоимость

Говоря о конкурентной среде, следует отметить, что рынок является высоко концентрированным. Пять крупнейших игроков контролируют 65% рынка, среди которых DHL, DPD, PonyExpress, EMS, и Major.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что осуществление услуг по доставке корреспонденции и мелких посылок для корпоративных клиентов сопряжено с рисками обусловленными высокой интенсивной конкуренцией, а также неблагоприятными макроэкономическими тенденциями, которые влияют на потребительское потребление.

Направление B2C доставки

Как было указано ранее, под B2C доставкой подразумевается доставка грузов от торговой точки до потребителя (исключая интернет-магазины

поскольку в используемой сегментации доставка из интернет магазинов относится к другому сегменту). Основными пользователями услуг доставки в данном случае будут являться предприятия малого бизнеса в розничной торговле.

Анализируя общие показатели и тенденции направления доставки B2C, можно сделать вывод о том, что большинство ритейлеров уже наблюдают сокращение объемов своих продаж через традиционные магазины, опираясь на данные отчета PWC «Тотальные продажи» за 2022 год.

Более того, с учетом текущей экономической конъюнктуры можно прогнозировать дальнейшее ухудшение показателей посещаемости розничных магазинов и снижение их рентабельности либо переход в зону убыточности. Реагируя на данную тенденцию, компании внедряют многоканальное предложение товаров, создавая станции в интернете и организуя разнообразные способы доставки.

Тем самым, традиционные розничные магазины усовершенствуют свою бизнес модель в сторону онлайн предложения. По данным отчета от Альфабанк «Пульс бизнеса», 33% из 1417 опрошенных управляющих предприятиями малого бизнеса в торговой сфере отметили, что в течение 2022 года пересмотрели модель продаж, 63% опрошенных запустили новые решения для бизнеса.

При этом, роль торгового пространства приобретает функцию скорее выставочного места для ознакомления покупателей. Данную тактику использования торгового пространства как выставочного зала называют тактикой «шоуруминга».

Используя данные опроса PWC, видно, что более 80% российских респондентов хотя бы раз покупали товар в интернет-магазине после выбора товара в обычном магазине, что подтверждает необходимость создания интернет-сайтов для демонстрации или продажи товаров традиционными магазинами. Как следствие, доля традиционных ритейлеров в интернет-продажах увеличивается.

Учитывая тенденцию малого бизнеса розничной торговли к использованию модели многоканальных продаж, которая порождает необходимость доставки конечному потребителю, проектируемому предприятию необходимо сконцентрироваться на данном сегменте.

Направление C2C доставки. В данном направлении в качестве отправителя и получателя выступает частное лицо, при этом сервис доставки выполняет роль курьера. Следует отметить, что спрос на срочную доставку C2C является сезонным: существует существенная привязанность к праздникам. Участники рынка оценивают долю частных лиц как отправителей в 3-10% от общего объема рынка экспресс доставки. Однако данная ниша относительно свободна так как львиная часть сервисов экспресс доставки предлагает осуществление доставки от одного дня.

Услуга срочной доставки в Абакане уже существует у компании Максим. Используемая в данном случае бизнес модель позволяет максимально полно

использовать инфраструктуру уже функционирующего сервиса такси, а именно включение сервиса доставки в мобильное приложение заказа такси.

Учитывая, что потенциальная маржинальность услуг С2С доставки выше всех остальных направлений, а также изменение платформы для запуска дополнительной услуги подразумевает относительно незначительные инвестиции при таргетировании на уже существующую клиентскую базу, доставка С2С является потенциально выгодным направлением для проектируемого предприятия.

Таким образом, опираясь на результаты анализа рынка курьерской доставки в г.Абакане можно выделить следующие сегменты, как приоритетные для компании:

1. Экспресс доставка для интернет-магазинов.
2. В2С доставка для малого бизнеса.
3. С2С доставка.

1.5 Портрет потребителя для сервиса доставки

Для наиболее успешного функционирования нового сервиса на рынке, необходимо сформулировать портрет потребителя или портрет потенциального пользователя услуг срочной доставки. Знание и понимание потребностей и предпочтений потребителей поможет понять, какова должна быть услуга срочной доставки, которая будет пользоваться спросом на российском рынке.

По данным отчета PWC «Тотальные продажи» за 2022 год демографическая группа от 18 до 24 лет или так называемое «цифровое поколение» наиболее часто использует мобильные устройства для покупок через интернет, а также заказа различных услуг. С другой стороны, нам необходимо также ориентироваться не только на пользование мобильными устройствами для покупок, но также важность быстрой доставки для потребителя той или иной демографической группы.

Так как и в сегменте экспресс доставки для интернет-магазинов и в сегменте В2С доставки для малого бизнеса заказчиком услуг доставки будет являться ретейлер, является важным тот факт, что для 24% респондентов наличие оперативной/надежной доставки является основным фактором выбора онлайн ретейлера, указано в отчете PWC. Таким образом, быстрая доставка является важным фактором повышения конкурентоспособности ретейлера в глазах покупателей. Более того, по данным опроса почти 56% респондентов младше 35 лет отметили, что предпочли бы заплатить за доставку в день заказа даже при условии бесплатной базовой доставки.

Можно сделать вывод о том, что сервис срочной доставки будет наиболее популярен у потребителей до 35 лет, которые покупают товары с доставкой в интернет-магазине, а также у малого бизнеса. Перспективной нишей выхода является срочная доставка до 4 часов, а также доставка в жесткий временной промежуток.

Также, в качестве заказчика услуг доставки может выступать интернет-магазин или же традиционный магазин. Стоит отметить, что крупные ретейлеры, имеющие более 40 тысяч отправок в месяц в большинстве

случаев имеют собственную курьерскую службу. Торговые компании среднего размера, осуществляющие от 3 до 40 тысяч отправок в месяц используют аутсорсинг логистики и сотрудничают с логистическими компаниями, использующими сортировочные центры, которые позволяют обрабатывать и распределять большое количество отправок. Для компании Uber наиболее приоритетным будет обслуживание малого бизнеса, как интернет, так и традиционных магазинов, поскольку для данных игроков не выгодно содержать собственную курьерскую службу и сложно наладить ее эффективность. Таким образом, малый бизнес вынужден взаимодействовать с различными сервисами доставки товаров. Срочная доставка до 4 часов востребована среди таких товарных категорий, как товары для хобби, книги, подарки, цветы, детские товары, спортивные товары, а также товары для животных по данным аналитического агентства Data Insight (Рисунок 7). Кроме того, срочная доставка особенно важна для товаров стоимостью до 1000 рублей и от 10 до 15 тысяч рублей при весе до 2 килограмм.

Говоря о функциональной составляющей сервиса срочной доставки, следует отметить, что среди различных дополнительных функций сервиса доставки потребители предпочли бы наличие удобного интерфейса для оформления доставки, точный расчет стоимости, а также расчет точного времени прибытия заказа и возможность отслеживания его текущего местоположения. Желание отслеживания статуса доставки и наличие оперативного информирования отметили 60% опрошенных по данным исследования.

Сервисы, использующие пеших курьеров для срочной доставки малогабаритных грузов являются основными сервисами-заменителями срочной доставки на автомобилях. Наиболее крупными игроками в сегменте срочной доставки пешими курьерами являются компании Bringo, YouDo, Dostavista и Пешкарики.

Данные сервисы выступают в роли платформы, объединяющей частных курьеров и курьерские службы с заказчиками. За получение каждого заказа курьер платит платформе фиксированную сумму или же процент от стоимости доставки в качестве комиссии. Также, у платформ имеются такие дополнительные функции, как:

- страхование товара;
- контроль местоположения заказа;
- оценка качества и скорости доставки в мобильном приложении или в личном кабинете на компьютере;
- просмотр статистики выполненных заказов.

Данные платформы осуществляют срочную доставку сроком до 4 часов с момента приема заказа. Одним из их недостатков является неспособность доставлять грузы свыше 10 кг, что связано с ограниченной физической силой самого курьера. Таким образом, функциональная ограниченность сервиса доставки пешими курьерами выгодно отличает сервис срочной доставки на автомобиле. Соответственно, угрозу со стороны сервисов-заменителей можно оценить как среднюю.

1.6 Анализ рисков

Для успешного запуска сервиса доставки компанией Uber также необходимо учитывать возможные риски, которые могут возникнуть в ходе реализации проекта, а также продумать способ управления каждым из них (таблица 1.4).

Таблица 1.4 – Анализ рисков реализуемого проекта

№	Риск	Способ управления
1	Кража/ порча товара курьером	«Замораживание» суммы на карте, равной стоимости заказа
2	Долгое время комплектации заказа на большом складе	Работа с интернет-магазинами, с автоматизированными складами
3	Долгое время комплектации заказа на большом складе	Внедрение мобильных терминалов оплаты
4	Недостаточная сеть партнёрств с интернет-магазинами	Взаимодействие с go-online platforms
5	Несоблюдение водителями правил клиентского сервиса	Организация курсов по обучению водителей стандартам курьерского обслуживания
6	Ухудшение экономической конъюнктуры	Не только диверсификация направлений бизнеса, но и работа с разными типами партнёров (в т. ч. разными по размеру)

2 Выбор подвижного состава

2.1 Условия выбора типа подвижного состава

Рентабельность перевозок в большой степени зависит от выбора подвижного состава применительно к конкретным эксплуатационным условиям.

Выбор рациональной модели автомобиля, которая, прежде всего, влияет на удобства для пассажиров и прибыль компании, определяется:

- мощностью пассажиропотока в одном направлении по наиболее напряженному участку;
- неравномерностью распределения пассажиропотоков по часам суток и участкам маршрута;
- целесообразным наличием подвижного состава на линии;
- условиями движения и пропускной способностью улицы (дороги);
- себестоимостью перевозок.

Подвижной состав транспорта должен соответствовать эксплуатационным требованиям, прежде всего в отношении общей вместимости, числа мест и расположения сидений, ширины дверей и удобства посадки, динамических качеств и проходимости.

Для работы на линии выбираются такие автомобили, которые по своей вместимости соответствуют пассажиропотокам и обеспечивают пассажирам необходимые удобства.

Из числа экономических факторов необходимо ориентироваться на себестоимость перевозок и стоимость владения автомобилем.

Содержание автомобиля всегда требует серьезных затрат, однако сумма на его обслуживание, конечно, будет различаться в зависимости от манеры эксплуатации, бренда и модели.

Зачастую перед приобретением новой машины клиенты интересуются относительно размера транспортного налога, примерной стоимости обслуживания. Также при расчете учитывается процент по кредиту, если автомобиль приобретается на заемные средства у банка. При эксплуатации автомобиля владельцу предстоят следующие расходы: страхование по КАСКО и ОСАГО, и если первое приобретается по желанию, то второе является обязательным. Стоимость ОСАГО может составлять от 3,5 тыс. до 17 тыс. рублей в зависимости от марки, модели, мощности мотора, стажа вождения и т.д.

Кроме того, водителю нужно приобрести зимние шины (расходы могут составить от 2,5 тыс. до 25 тыс. рублей за одно колесо), ежегодно или каждые 20 км проходить плановое техническое обслуживание и ежедневно или до нескольких раз в неделю заправлять автомобиль. При этом расход у всех моделей разный – в среднем автомобиль расходует порядка 10 литров бензина на 100 км, а это больше 500 рублей. Также стоит учесть стоимость приобретения дополнительного оборудования, если оно требуется, и возможную оплату парковки. Таким образом, средняя сумма затрат на первый

год может составить порядка 300 тыс. рублей, в дальнейшем расходы будут меньше, так как в течение нескольких сезонов уже не будет нужды в покупке зимних шин. Стоит учитывать тот факт, что при прохождении ТО есть обязательные работы и те, которые носят рекомендательный характер. Если не проводить последние, то, конечно, можно сэкономить, главное, чтобы эта экономия впоследствии не привела к еще большим вложениям.

Сократить расходы на содержание возможно следующими способами: производить замену запасных частей в момент их крайнего износа, например, можно рассчитать, через какое количество километров колодки изнашиваются до минимальных значений, это распространяется и на другие детали автомобиля.

Также можно использовать всесезонные шины, только при условии, что автомобиль постоянно эксплуатируется в пределах города, где регулярно чистят дороги. В таком случае, конечно, износ шин будет значительно выше, чем у разных комплектов, менять их придется чаще.

Техническое обслуживание – статья, на которой точно экономить не рекомендуется, даже если автовладелец решит сэкономить, главное делать это разумно. В качестве примера можно привести экономию на запчастях, расходных материалах: владелец покупает материалы низкого качества, которые не отработывают своего ресурса в полном объеме и даже могут навредить автомобилю, после чего ему потребуются еще больший ремонт. Итог – затраты будут гораздо выше. При самостоятельном ремонте владелец может не заметить другие неисправности, тогда автомобиль будет считаться аварийным и будет представлять опасность для других участников движения и для самого водителя.

2.2 Обзор легковых электромобилей

По итогам четырех месяцев нынешнего года в нашей стране было реализовано 587 новых электромобилей отечественных марок. Как сообщают эксперты агентства «АВТОСТАТ», это составляет 23,7% от общего количества проданных электрокаров. Таким образом, каждый четвертый продаваемый в России электромобиль – отечественный.

Объем реализации российских электрокаров образуют три модели – Evolute i-PRO (379 шт.), Evolute i-JOY (173 шт.) и «Москвич 3е» (35 шт.). Причем Evolute i-PRO является бестселлером среди всех электромобилей на нашем рынке. Впрочем, по совокупному объему продаж отечественные электромобили уступают немецким (834 шт.) и китайским (616 шт.), на долю которых пришлось 33,7% и 24,9% соответственно. При этом они опережают «американцев» (389 шт.), доля которых составила 15,7%. Также стоит отметить, что среди немецких электрокаров самыми популярными являются модели Volkswagen, среди китайских – Voyah, BYD и Zeekr, а из американских – Tesla.

Данные взяты по состоянию на май 2023 года. В перечень попали как модели, продаваемые официально (имеют рекомендованные розничные цены), так и поставляемые по параллельному импорту (используется рыночная цена).

В настоящее время самым «дешевым» электромобилем в нашей стране является отечественный седан Evolute i-PRO (рисунок 2.1, таблица 2.1), минимальная цена которого составляет 2 990 000 рублей. Электрокары этой марки продаются официально.



Рисунок 2.1 – Электромобиль Evolute i-PRO

Таблица 2.1 – Технические характеристики Evolute i-PRO

Параметр	Значение
Тип привода	Передний
Количество дверей	4
Количество мест	5
Тормозная система передняя задняя	Дисковые Дисковые
Модель/тип электродвигателя	Синхронный двигатель с постоянными магнитами
Пиковая мощность, кВт	110
Максимальный крутящий момент, Нм	210
Тип охлаждения	Жидкостное
Тип батареи	Жидкостная Li-NMC
Емкость батареи, кВт/ч	53
Время медленной зарядки (Type2: от 5% до 100%), ч	8,5
Время быстрой зарядки (CCS2: 20%–80%), мин.	36
Запас хода, км	433

А вот занимающий второе место электрокроссовер Volkswagen ID.4 (рисунок 2.2, таблица 2.2) похвастать этим не может – в Россию он завозится

альтернативным путем и потом появляется у дилеров. В мае его рыночная цена начинается с отметки 3 200 000 рублей.



Рисунок 2.2 – Электромобиль Volkswagen ID.4

Таблица 2.2 – Технические характеристики

Модификация	Ёмкость батареи, полная / полезная кВт·ч	Мощность, кВт	Крутящий момент, Н·м	Запас хода, км	Зарядка постоянным током, кВт	Бортовая зарядка переменным током, кВт
Pure	55 / 52	109 (148 л. с.)	220	345	50 (опц. 100)	7,2
Pure Performance	55 / 52	125 (170 л. с.)	310	343-346	125	7,2
Pro	82 / 77	128 (174 л. с.)	235	520	125	11
Pro Performance	82 / 77	150 (204 л. с.)	310	508-522	125	11
GTX	82 / 77	220 (299 л. с.)	460	482	125	11

Машина создана на модульной платформе Volkswagen Group MEB (на ней же уже производится Škoda Enyaq iV). Компоновка этой платформы такова, что большая аккумуляторная батарея расположена под полом салона, за счёт чего на днище отсутствует массивный центральный тоннель. Это позволило немного увеличить пространство в салоне.

Дизайн кроссовера ID.4 был стилистически унифицирован с моделью ID.3, хотя ID.4 имеет более объёмную компоновку кузова. Рельефность ей придаёт оригинальное оформление переднего бампера. Характерной особенностью дизайна является отсутствие традиционной радиаторной решётки. Вместо неё установлена тонкая декоративная полоска, соединяющая между собой узкие светодиодные фары.

Под передним бампером расположен воздухозаборник, за которым находится радиатор и система кондиционирования воздуха. Короткие свесы кузова и колёсная база в 2765 мм в сумме составляют длину в 4584 мм. Колёсные диски предлагаются в размерах от 18 до 21 дюйма.

Цветовая гамма кузова ID.4 имеет 6 вариантов цвета. Помимо стандартных цветов, доступны окраски с контрастной чёрной или панорамной крышей, а также серебристыми рейлингами.

Далее в рейтинге располагаются две отечественные модели, которые, конечно, продаются через официальных дилеров – кроссоверы Evolute i-JOY (рисунок 2.3, таблица 2.3) и «Москвич 3е» (рисунок 2.4, таблица 2.4). Они имеют практически одинаковую минимальную стоимость – 3 490 000 и 3 500 000 рублей соответственно.



Рисунок 2.3 – Evolute i-JOY

Dongfeng Fengon E3— компактный кроссовер, выпускаемый с 2019 года суббрендом Dongfeng Fengguang/Fengon китайской компании DFSK Motor. В России с ноября 2022 года электроверсия собирается компанией «Моторинвест» как Evolute i-Joy.

Таблица 2.3 – Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип привода	Передний
Количество дверей	4
Количество мест	5
Тормозная система передняя задняя	Дисковые Дисковые
Модель/тип электродвигателя	Синхронный двигатель с постоянными магнитами
Пиковая мощность, кВт	120
Максимальный крутящий момент, Нм	225
Тип охлаждения	Жидкостное
Тип батареи	Жидкостная Li-NMC
Емкость батареи, кВт/ч	53
Время медленной зарядки (Type2: от 5% до 100%), ч	8,0
Время быстрой зарядки (CCS2: 20%-80%), мин.	30
Запас хода, км	405



Рисунок 2.4 – Москвич Зе

Переднеприводный паркетник компактного сегмента, отличающийся электрической силовой установкой, который может похвастаться привлекательным дизайном, современным салоном и солидным набором опций.

Его основная целевая аудитория – жители крупных городов, следующие всем актуальным тенденциям моды, которые редко покидают пределы «каменных джунглей» (особенно «своим ходом»).

Таблица 2.4 – Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип привода	Передний
Количество дверей	4
Количество мест	5
Тормозная система передняя задняя	Дисковые Дисковые
Модель/тип электродвигателя	Синхронный двигатель с постоянными магнитами
Пиковая мощность, кВт	141
Максимальный крутящий момент, Нм	340
Тип охлаждения	Жидкостное
Тип батареи	Li
Емкость батареи, кВт/ч	65
Время медленной зарядки (Type2: от 5% до 100%), ч	8,0
Время быстрой зарядки (CCS2: 20%–80%), мин.	45
Запас хода, км	410

Замыкает пятерку электромобилей с самой низкой ценой электрокроссовер Volkswagen ID.6 - 3 990 000 рублей (рисунок 2.5, таблица 2.5).



Рисунок 2.5 – Volkswagen ID.6

Volkswagen ID.6 как и его меньший собрат Volkswagen ID.4 предлагается в двух вариантах: ID.6 Crozz (по внешним габаритам схож с Volkswagen Touareg; запас хода 565 км), производящийся на заводе FAW-Volkswagen в Фошане и немного более короткий ID.6 X — на заводе SAIC Volkswagen в Аньтине, в предместье Шанхая.

Это — наиболее крупный SUV, производящийся на платформе MEB, кроме того он обладает третьим рядом сидений.

Таблица 2.5 – Технические характеристики

ID.6 Crozz				ID.6 X		
Тип мотора	1× трёхфазный электродвигатель		2× трёхфазных электродвигателя	1× трёхфазный электродвигатель		2× трёхфазных электродвигателя
Мощность, кВт	132 (180 л. с.)	150 (204 л. с.)	230 (313 л. с.)	132 (180 л. с.)	150 (204 л. с.)	230 (313 л. с.)
Крутящий момент, Н·м	310		472	310		472
Привод	Задний привод		Полный привод	Задний привод		Полный привод
Разгон 0-100 км/ч, с	9,3	9,5	6,7	9,4	9,1	6,6
Максимальная скорость, км/ч	160					
Ёмкость батареи, полная / полезная, кВт·ч	62 / 58	82 / 77		62 / 58	82 / 77	
Запас хода, км	439	565	516	436	588	510

Кроме перечисленных моделей, в ТОП-10 также попали Skywell ET5 (4 480 000 рублей), Tesla Model 3 (5 000 000 рублей), Tesla Model Y (5 408 000 рублей), Voyah Free (8 890 000 рублей) и Tesla Model X (9 400 000 рублей).

2.3 Анализ стоимости владения электротранспортом

Совокупная стоимость владения автомобилем определяется по формуле, руб.

$$TCO = P - C_{\text{ВОЗМ}}, \quad (2.1)$$

где TCO – стоимость владения АТС, руб.;

P – расходы на владение, руб.;

$C_{\text{ВОЗМ}}$ – возмещенная стоимость АТС, руб.

Сумма всех расходов и будет представлять расходы на владение автомобилем. Это отображено формулой, руб.

$$P = P_{\text{Приоб}} + P_{\text{Экспл}} + P_{\text{Прод}}, \quad (2.2)$$

где $P_{\text{Приобр}}$ – расходы на приобретение, руб.;

$P_{\text{Экспл}}$ – расходы на эксплуатацию, руб.;

$P_{\text{Прод}}$ – расходы на перепродажу, руб.

Под расходами на приобретение понимается цена автомобиля.

Расходы на эксплуатацию состоят из нескольких основных групп и определяются по формуле

$$P_{\text{Экспл}} = P_{\text{ОД}} + P_{\text{ГСМ}} + P_{\text{КОСС}} + P_{\text{ТОиР}} + P_{\text{ДО}} + P_{\text{Пр}}, \quad (4.3)$$

где $P_{\text{ОД}}$ – затраты на оформление документов, руб.;

$P_{\text{ГСМ}}$ – затраты на ГСМ и рабочие жидкости, руб.;

$P_{\text{КОСС}}$ – затраты на компоненты с ограниченным сроком службы, руб.;

$P_{\text{ТОиР}}$ – затраты на техническое обслуживание и ремонт, руб.;

$P_{\text{ДО}}$ – дополнительные затраты, руб.;

$P_{\text{Пр}}$ – прочие затраты, руб.

Для удобства сравнения различных моделей эти затраты приводятся в рублях на 1 километр пробега. Стоимость по каждой модели рассчитана с учетом веса продаж комплектаций, принятых в расчет.

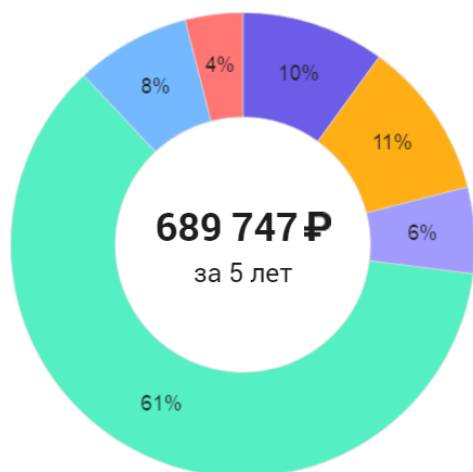
Для наиболее эффективной оценки стоимости владения автомобилем воспользуемся сервисом оценки стоимости владения, предоставляемым сайтом <https://cena-auto.ru/calculator/>. Результаты приведены на рисунках 2.6 – 2.8 и таблице 2.6



Evolute i-PRO, седан, .0 АТ (150 л.с.), электричество, передний привод

Срок эксплуатации: 5 лет
 Возраст водителя: 35 лет
 Стаж водителя: 10 лет

Пробег: 100 000 км
 Регион эксплуатации:
 Москва и Московская область




689 747 ₺ полная стоимость владения за 5 лет

11 496 ₺ в месяц **6.9 ₺** за 1 км пробега

- Топливо 68 420 ₺
- Техобслуживание 78 846 ₺
- Зимние шины 37 840 ₺
- КАСКО 419 395 ₺
- ОСАГО 58 996 ₺
- Транспортный налог 26 250 ₺

Рисунок 2.6 – Стоимость владения электромобилем Evolute i-PRO



**Volkswagen Volkswagen ID.4, электричество
передний привод**

Срок эксплуатации: 5 лет
 Возраст водителя: 35 лет
 Стаж водителя: 10 лет

Пробег: 100 000 км
 Регион эксплуатации:
 Москва и Московская область



Рисунок 2.7 – Стоимость владения электромобилем Volkswagen ID.4



**Volkswagen Volkswagen ID.6, электричество
полный привод**

Срок эксплуатации: 5 лет
 Возраст водителя: 35 лет
 Стаж водителя: 10 лет

Пробег: 100 000 км
 Регион эксплуатации:
 Москва и Московская область



Рисунок 2.8 – Стоимость владения электромобилем Volkswagen ID.6

Составляем калькуляцию всех расходов в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Расходы на владение подвижным составом

Параметр/ модель	Evolute i- PRO	Volkswagen ID.4	Evolute i-JOY	Москвич 3е	Volkswagen ID.6
Расходы на электричество	68420	440565	66367	71841	444770
Техническое обслуживание	78846	225436	76481	82788,3	228871
Шины	37840	69320	36705	39732	82440
КАСКО	419395	394711	406813	440364,75	835174
ОСАГО	58996	58996	57226	61945,8	67422
Налог	26250	15625	25463	27562,5	93375
Стоимость 1 км пробега	6,9	12	6,7	7,2	17,5
Полные затраты за 5 лет	689747	1204652	669055	724234	1752052
Стоимость, руб.	2990000	3200000	3490000	3500000	3990000

Анализируя таблицу 2.6, определяем самый дешёвый в эксплуатации автомобиль – Evolute i-JOY, стоимость пробега 1 км составит 6,7 рублей. Однако, если учесть стоимость владения автомобилем за 5 лет и стоимость автомобиля, наиболее дешевым будет автомобиль Evolute i-PRO, его и принимаем как основной в будущем автопарке.

Для сравнения приведем данные по стоимости владения автомобилями с ДВС, рассчитанные агентством «АВТОСТАТ» и основывается на результатах исследования, которое охватывает легковые автомобили, официально продаваемые в России.

Сегмент	Место	Марка	Модель	Стоимость 1 км пробега, руб.
B	1	LADA	XRAY	7,5
B	2	LADA	Granta	7,6
B	3	LADA	Vesta	7,7
C	1	Skoda	Octavia	8,8
C	2	Kia	Ceed	10,2
C	3	Kia	Cerato	10,5
D	1	Volkswagen	Passat	11,1
D	2	Kia	K5	11,3
D	3	Hyundai	Sonata	12,5
LAV	1	LADA	Largus	8,4
LAV	2	Fiat	Doblo	10,5
LAV	3	Volkswagen	Caddy	10,8
Pickup	1	УАЗ	Пикап	10,7
Pickup	2	Mitsubishi	L200	14,9
Pickup	3	Toyota	Hilux	16,8

Рисунок 2.9 – Стоимость владения автомобилем с ДВС

3 Организационная часть

3.1 Маркетинговая и операционная стратегия

Платформа для физических лиц будет представлена в виде дополнительной функции в уже существующем приложении агрегаторов такси. Таким образом, пользователю не будет необходимо заново регистрироваться для получения новой услуги, а компания сможет эффективно использовать существующую клиентскую базу. Для корпоративных клиентов будет создана платформа, которая по функциональным качествам будет соответствовать мобильному предложению для частных лиц.

Основываясь на вышеприведенном анализе потребительских предпочтений в сегменте срочной доставки в России можно выделить функции, которые будут включены как в мобильное приложение для физических лиц, так и в онлайн-платформу для корпоративных клиентов:

- точный расчет стоимости доставки;
- расчет точного времени прибытия заказа;
- возможность отслеживания текущего местоположения заказа;
- просмотр истории выполненных заказов.

Сервис срочной доставки будет функционировать круглосуточно и ежедневно. Допустимый вес посылки будет составлять не более 20 кг и объем не будет превышать 180 см в трех измерениях. Данные ограничения необходимы для того, чтобы посылка помещалась в легковой автомобиль, а также могла быть доставлена получателю курьером без специальных грузоподъемных установок.

К запрещенным к перевозке предметам в соответствии с законами РФ относятся: деньги, ценности, горючие материалы, алкогольные и наркотические средства. Сохранность посылки будет обеспечиваться за счет «сейф пакетов», в которые будет помещен предмет во время получения. Ценность данной упаковки состоит в том, что возможно только одноразовое вскрытие, а значит во время перевозки доступ водителя к предмету во время перевозки.

Также, для запуска сервиса доставки будет необходимо организовать дополнительную службу поддержки (колл-центр), при необходимости с которой смогут связаться как заказчики, так и исполнители или курьеры (например, при отсутствии связи с получателем). Кроме того, необходимо будет организовать дополнительные обучающие тренинги для водителей для понимания специфики курьерской доставки по сравнению с пассажирскими перевозками.

Как было выявлено в аналитической части работы, большинство ретейлеров, пользующиеся услугой доставки заключают контракт с несколькими логистическими службами, предоставляющими доставку разного типа. Таким образом компании наиболее гибко реагируют на запросы клиентов. Предприятие будет позиционироваться как дополнительная функция срочной

доставки среди различных вариантов. На сайте интернет-магазина заказчик сам сможет выбрать опцию доставки и увидеть ее расчетную стоимость.

Для максимально быстрого увеличения пользовательской базы необходимо учитывать временные затраты, необходимые на подключение нового корпоративного пользователя к системе.

Маркетинговые инструменты для продвижения будут отличаться в зависимости от целевого охвата аудитории. Для активных пользователей смартфонов, которые еще не являются пользователями будут проводиться мероприятия в социальных сетях, использоваться наружная реклама, а также публиковаться PR-истории в поддержку имиджа Uber как помощника в решении повседневных проблем. Для уже существующих пользователей приложения будет проводиться программа лояльности, аналогичная уже действующей для сервиса такси: бонусы при приглашении друга, скидка на первичное пользование сервисом.

Важно отметить, что помимо привлечения конечных пользователей в лице индивидуальных заказчиков и корпоративных клиентов, Uber необходимо также сосредоточить свои усилия на привлечении курьеров, как пеших, так и на автомобиле. Для выполнения данной задачи должна быть осуществлена программа по оповещению уже существующих водителей о запуске нового сервиса, а также об условиях компенсаций.

3.2 Ценообразование

Выбор правильной ценовой политики особенно важен в условиях высокой чувствительности покупателей к цене при падающих реальных доходах населения. По данным опроса 3797 человек из отчета «Интернет торговля в России» за 2022 год 34% готовы доплатить 200-300 рублей за срочную доставку товара, тогда как 17% готовы доплатить более 300 рублей. С учетом инфляции за последние годы можно предполагать, что приемлемая для заказчика номинальная стоимость срочной доставки может быть еще выше.

Помимо субъективного восприятия цены потребителем необходимо учитывать действующие предложения на рынке основными конкурентами, а также предложения услуг-субститутов или пеших курьеров (таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Средняя стоимость доставки пешими курьерами в Москве основными игроками в сегменте

Сервисы	Вес посылки	Средняя стоимость	
		В пределах МКАД	За пределами МКАД
Bringo	до 1 кг	400 руб.	800 руб.
YouDo			
TodayDelivery	до 5 кг	470 руб.	860 руб.
Dostavista	до 10 кг	710 руб.	1360 руб.
Пешкарики			

При разработке политики ценообразования за основу была взята модель компании Максим. Таким образом, стоимость доставки будет зависеть от расстояния перевозки посылки, а также от времени суток (в часы пик будет действовать повышающие коэффициенты на стоимость доставки - также, как и для услуг такси), а также от типа заказчика.

Для физических лиц стоимость доставки будет немного ниже, чем для корпоративных клиентов. Кроме того, можно будет предоставлять клиенту дополнительные услуги на выбор за дополнительную плату: доставка от двери до двери или возврат посылки при отсутствии получателя на месте. При этом, максимальное время ожидания, включенное в стоимость услуги, будет составлять 10 минут.

Следуя общим тенденциям на рынке агрегаторов услуг перевозок, оптимальным будет разработка отдельной системы формирования вознаграждения для водителей и системы ценообразования для конечного заказчика. Маржинальность услуги срочной доставки на малые расстояния будет ниже, чем более длинные перевозки, так как иначе водители не будут заинтересованы в совершении поездки, в то время как конечный заказчик не готов платить больше. Соответственно, была разработана следующая схема расчета вознаграждения для водителей за совершение доставки*:

Таблица 3.2 – Размер компенсации за доставку посылки водителю в зависимости от расстояния перевозки

Условия	Для физических лиц	Для корпоративных клиентов
Во временной промежуток за исключением часов-пик		
Базовый тариф (до 7 км)	215 руб.	355 руб.
От 8 до 15 км	20 руб./км	20 руб./км
Выше 15 км	17 руб./км	17 руб./км
В часы-пик (с 7 до 9 утра и с 17 до 19 вечера)		
Базовый тариф (до 7 км)	330 руб.	470 руб.
От 8 до 15 км	21 руб./км	21 руб./км
Выше 15 км	17 руб./км	17 руб./км
Дополнительные услуги		
«От двери до двери»	140 руб.	Включено в базовый тариф
Возврат посылки	490 руб.	490б.

Для физических лиц и корпоративных клиентов будет действовать следующая схема расчета стоимости поездки:

Таблица 3.3 – Условия расчета стоимости срочной доставки для физических лиц и корпоративных клиентов

Условия	Стоимость
1 км	199 руб.
2-15 км	28 руб./км
Более 15 км	20 руб./км
Стоимость отмены заказа До 3 минут после осуществления заказа	50 руб.
Стоимость отмены заказа после подачи	190 руб.

3.3 Управление качеством услуги транспортного обслуживания

Для управления качеством транспортного обслуживания решается ряд задач: обосновывается состав показателей качества и устанавливаются их нормативы; оценивается уровень обеспечения норматива качества по каждому из показателей; производится интегральную оценку качества по совокупности показателей; разрабатывается и реализуются мероприятия, улучшающие качество по отстающим показателям. Нормативы качества транспортного обслуживания пассажиров установлены государственными общероссийскими стандартами системы ГОСТ, строительными нормами и правилами СНиП, отраслевыми правилами. Организация перевозок пассажиров с соблюдением установленных нормативов качества транспортного обслуживания пассажиров предусмотрена в различных методических указаниях и рекомендациях Минтранса России и региональных органов управления транспортом, локальными нормативными актами организаций пассажирского транспорта.

Доступность услуг характеризуется возможностью их получения по условиям удаленности места обслуживания от места нахождения пассажира (транспортной доступностью), наличием информации об услугах и приемлемостью тарифов.

Под общим руководством качества следует рассматривать политику в области качества, цели и ответственность, улучшение качества в рамках системы. Обязанности по общему руководству качеством распределяются на всех уровнях управления, но осуществляет координацию работ по качеству ответственный руководитель предприятия по качеству. При общем руководстве качеством акцент делается на производственные (экономические) аспекты деятельности предприятия, а при обеспечении качества функциональными подразделениями и службами предприятия - на обеспечение качества, в первую очередь, по критериям безопасности (психологической, социальной, экологической т.д.). Создание или совершенствование системы менеджмента качества следует начинать с определения политики и целей предприятия в области качества, которые должны отражать основные направления его деятельности, цели и задачи по качеству. Политику формулирует руководство предприятия. Цели в области качества устанавливаются для соответствующих

уровней и подразделений организации. Они должны быть измеримыми и согласуемыми с политикой в области качества.

Но правда в том, что правильная стратегия маркетинга пассажирских перевозок поможет определить дополнительные возможности развития предприятия и совершенствования уровня услуг, оказываемых пассажирам. Перевозчики довольно часто сталкиваются с замечаниями и пожеланиями своих клиентов. Систематизация жалоб и меры, принятые для устранения любых недочетов как раз является задачей маркетинговой службы. Проблема качества и повышения конкурентоспособности становится ключевой для российских предприятий, способствуя очевидному росту интереса к стратегическим вопросам бизнеса и к проблеме качества, а также к подходам и методам их решения, выражаясь в разных формах.

3.4 Особенности функционирования онлайн агрегаторов такси.

Работа базируется на исследовании деятельности ведущих онлайн агрегаторов такси в России. Онлайн агрегаторы такси – сервисы, предоставляющие услуги по заказу такси пассажирам и распределению заказов таксопаркам и водителям, в России представлены сервисами Яндекс.Такси, МАКСИМ, UBER, Ситимобил, Российская биржа такси и другими игроками. Онлайн агрегаторы такси конкурируют между собой, с крупными диспетчерскими службами, отдельными службами такси и водителями, занимающимися частным извозом.

Появление онлайн агрегаторов такси сильно изменило рынок таксомоторных услуг в России и мире. Сервисы предложили модель, позволяющую снизить стоимость поездки за счет формирования «бесконечной поездки» для водителя и время ожидания благодаря поиску ближайшего автомобиля из водителей, которые подключены к сервису и подключены к приложению на момент заказа такси.

Онлайн агрегаторы автоматизируют поиск такси и пассажиров с помощью мобильных платформ. Большая часть их деятельности сфокусирована на разработке приложений и улучшении пользовательского и водительского опыта. Они сопровождают процесс оказания услуг такси, отвечая за информационный обмен между сторонами, поэтому они позиционируют себя, как компании, которые создают IT-продукт, а не транспортными компаниями.

Взаимодействие с онлайн агрегатором происходит в несколько этапов:

1. Пользователь онлайн-платформы формирует заявку и отправляет заказ.
2. Платформа онлайн агрегатора определяет пул водителей, которые располагаются поблизости и высылает им предложение принять заказ.
3. Водитель берет или не берет заказ.

При этом каждый этап может повторяться несколько раз – после того, как пассажир выбирает в приложении опции или точки маршрута, платформа обрабатывает данные и формирует время и стоимость поездки, а также дополнительную информацию для пользователя, как пример – условия

повышенного тарифа в случае загруженности сервиса в какой-либо локации. Распределение заказов между водителями также может происходить в несколько итераций, сначала сервис отправляет ближайшим водителям, подходящим под критерии, сгенерированные пользователем и сервисом (в зависимости от внутренней политики), если водителя не удастся подобрать, зона поиска расширяется.

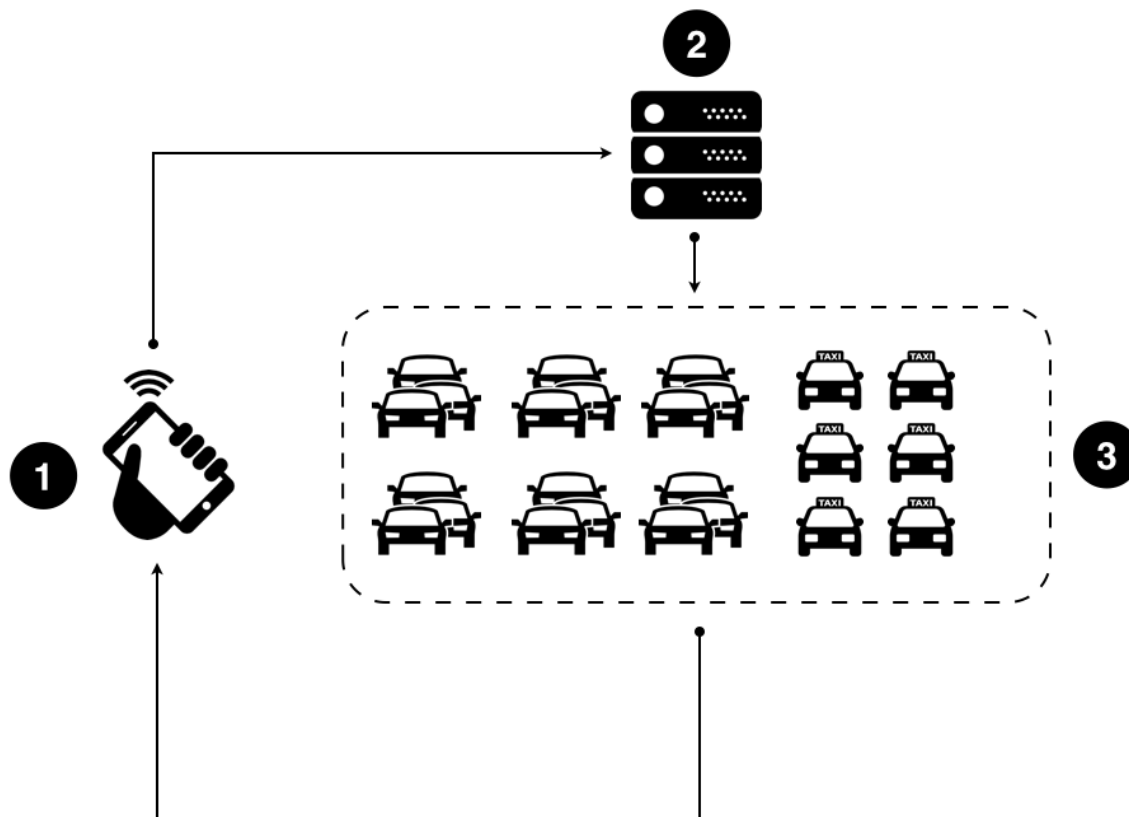


Рисунок 3.1 – Схема работы онлайн агрегаторов такси

Диспетчерские службы, в отличие от онлайн агрегаторов используют рации и интеграцию с телефонией при распределении заказов. Такая схема работы позволяет получить значительное преимущество при работе в регионах с плохим интернетом, поскольку при плохом Интернет-соединении клиенты онлайн агрегаторов не могут найти водителя.

В целом, диспетчерские службы работают схожим с онлайн агрегаторами-образом:

1. Пользователь оставляет заказ.
2. Диспетчерская служба выбирает исполнителя.
3. Водитель принимает заказ.

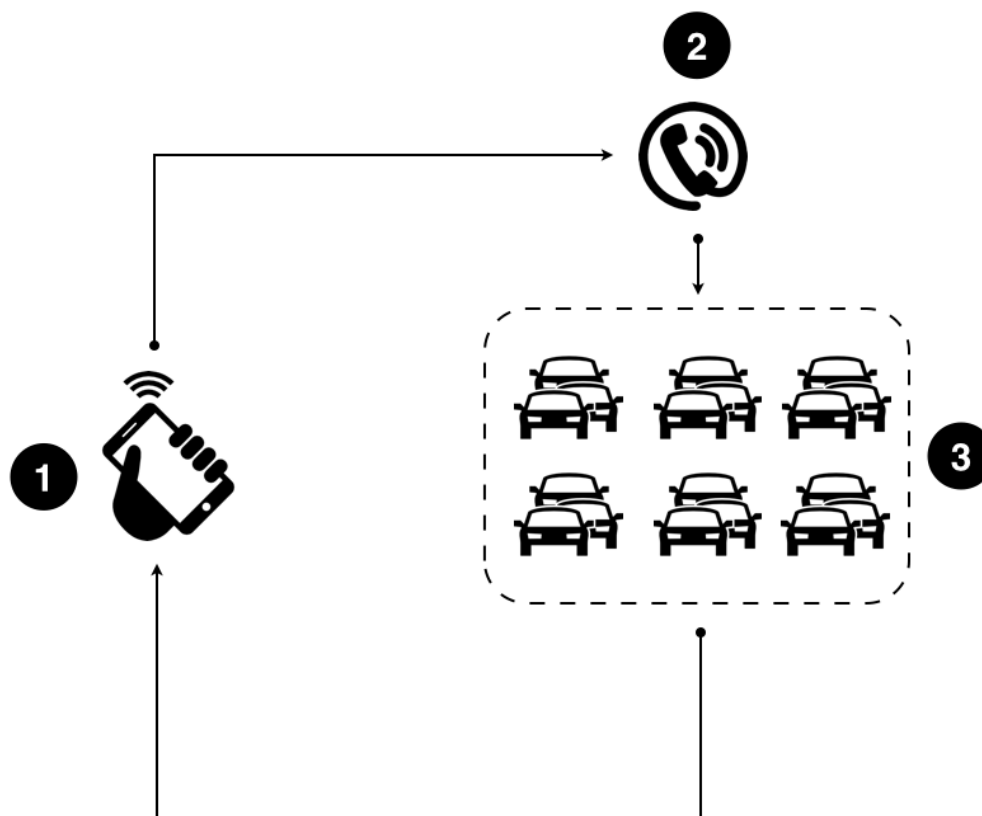


Рисунок 3.2 – Схема работы диспетчерских компаний.

Благодаря развитой технической платформе, онлайн агрегаторы обладают преимуществом по скорости прибытия автомобиля, а также позволяют добиться более низких тарифов за счет оптимизации загрузки водителя. Также развитая техническая платформа позволяет подключать к сервису таксопарки и индивидуальных предпринимателей, благодаря чему увеличивается вероятность того, что машина такси будет находиться в пределах заявленных 5 – 7 минут от пользователя.

Агрегаторы сильно повлияли на рынок услуг такси: конкуренция на рынке стала жестче, а качество услуг и их доступность заметно выросли. Согласно опросам, проводимым участниками рынка, для пассажиров наиболее важными являются стоимость поездки и время ожидания подачи автомобиля, эти факторы выделяют более 80% опрошенных и именно эти параметры определяют успешность привлечения пассажиров онлайн агрегатором.

Агрегаторы такси, выполняют функцию информационного посредника между заказчиком и поставщиком услуги, поэтому они не конкурируют со службами такси за предоставление самой услуги в прямом смысле, но конкурируют за клиента и водителя для того, чтобы как можно больше поездок осуществлялось при участии данных сервисов.

Поскольку сервисы агрегации предлагают индивидуальным предпринимателям, осуществляющим таксомоторную деятельность, и небольшим компаниям большой поток заказов и оптимизацию маршрутов, небольшим игрокам на рынке услуг такси выгоднее сотрудничать с подобными службами. Тем более, небольшие компании не могут экономить на

операционных издержках и, как следствие, неспособны предложить конкурентоспособный уровень цен.

Более крупные игроки теоретически способны соперничать с агрегаторами за заказы. Однако это требует либо уникального предложения, выделяющего службу или сервис среди потребителей, либо трансформации таксомоторной компании и быстрого технического развития. Поскольку большое количество игроков оказалось не готово к приходу агрегатору и не смогло адаптироваться к новым запросам на качество и стоимость услуги, данные компании также стали подключаться к агрегаторам такси или консолидироваться для того, чтобы иметь больше ресурсов в конкурентной борьбе с агрегаторами за рынок.

В большей степени мобильные агрегаторы такси конкурируют не с отдельными службами такси, а с другими агрегаторами, диспетчерскими службами, городским транспортом и собственными автомобилями.

Диспетчерские компании, такие как «Рутакси», «Сатурн» и «Максим» работают по модели близкой службам агрегации такси – данные службы принимают заказы от потенциальных пассажиров и также распределяют их между водителями. Длительное время данные службы работали при помощи диспетчеров, обрабатывающих заказы, поступавшие сначала с телефона, а позднее и через мобильные приложения, которые компании были вынуждены создать, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке. Отличительной особенностью подобных сервисов является более тесная связь со службами такси, большое количество подключенных за долгое время работы автомобилей и лояльные корпоративные клиенты, при этом для таких служб также характерна менее развитая техническая платформа, из-за чего они не всегда способны предложить сопоставимый агрегаторам такси уровень услуг.

Городской транспорт также является одной из значительных конкурентных сил, с которыми за пассажира соперничают агрегаторы такси в крупных городах с развитой инфраструктурой. Длительное время между услугами такси и городского транспорта существовал значительный разрыв в цене – поездки на такси, даже на короткие дистанции, выходили в разы дороже. Среднюю стоимость услуг такси рассчитать затруднительно из-за того, что компании не раскрывали подобных данных, а мнение экспертов является субъективным, однако ориентируясь на тарифы, приведенные в открытых источниках, можно определить среднюю цену поездки на уровне 250 рублей при высокой минимальной стоимости поездки (порядка 100-150 рублей).

3.5 Особенности правового регулирования перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом

В настоящее время изучение регулирования договорных правоотношений, возникающих в сфере перевозки любым видом транспорта, представляется особенно востребованным в силу развитости транспортной системы и потребности в постоянном сообщении между всеми населенными пунктами Российской Федерации. Деятельность по осуществлению перевозок

достаточно подробно регулируется гл. 50 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ)¹, а также рядом транспортных уставов и кодексов, что в совокупности именуется транспортным законодательством. Отметим, что нормы ГК РФ регулируют институт перевозки лишь в общем виде, детальное регулирование осуществляется всей совокупностью транспортных нормативных правовых актов. Договор перевозки пассажиров и багажа является консенсуальным, двусторонне обязывающим, возмездным и публичным. Он заключается между гражданином-потребителем (либо в его интересах) и перевозчиком, являющимся субъектом предпринимательства. Его предметом является оказание услуг по перевозке, стоимость которые подчиняется требованиям закона, которые связаны с публичным характером этого договора.

Форма данного договора является несколько необычной, поскольку его заключение удостоверяется билетом, который, хотя и содержит все условия договора, все же не является типичным документом, удостоверяющим письменную форму договора. Перевозки автомобильным и городским наземным электрическим транспортом является наиболее распространенным, ведь большая часть граждан нашей страны ежедневно пользуется услугами автобусов, троллейбусов и трамваев для того, чтобы добраться на работу или учебу. Кроме того, именно автобусные перевозки являются наиболее распространенными в пригородной зоне, а также между соседними городами, конечно, при условии, что расстояние между ними относительно небольшое. Популярны такие перевозки стали потому, что они являются не только наиболее удобными и простыми с точки зрения организации транспортной системы, но и тем, что здесь получается удерживать стоимость билета на относительно невысоком уровне, что сделало такие виды транспорта наиболее популярными у населения. Основным специальным актом, регулирующим осуществление перевозок автомобильным и городским наземным электрическим транспортом, является Федеральный закон «Устав автомобильного и городского наземного электрического транспорта». Также необходимо выделить ряд подзаконных актов, регулирующих перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом. Основным из них являются Правила перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом. Кроме того, нужно отметить нормативные акты, которые опосредованно регулируют сферу перевозок пассажиров автомобильным транспортом.

К таким относится Федеральный закон «О безопасности дорожного движения». Данный закон необходимо учитывать при рассмотрении данной темы, поскольку перевозки этим видом транспорта производятся по дорогам общего пользования, а в случае с наземным электротранспортом – трамваями, которые, хотя и движутся по специально проложенным в городах рельсам, все равно так или иначе взаимодействуют с другими участниками дорожного движения. Первой важной особенностью перевозок пассажиров автомобильным транспортом является их особый субъектный состав. Так, перевозчик должен не только являться коммерческой организацией или

индивидуальным предпринимателем, но и обладать лицензией на осуществление пассажирских перевозок. Это необходимо для обеспечения безопасности как пассажиров, использующих услуги по перевозке, так и других участников дорожного движения. Важно и то, что в последнее время требования к перевозчикам в данной сфере все более и более ужесточаются.

Причиной этого, по всей видимости, стало стремление государства снизить количество дорожно-транспортных происшествий с участием автомобильного транспорта. Также снизить уровень смертности и травматизма на дорогах общего пользования. Следующей важной особенностью таких перевозок являются правила, касающиеся тех случаев, когда поездка была прекращена до прибытия в пункт назначения по причине технической неисправности транспортного средства или, например, дорожно-транспортного происшествия. Изучение правовых норм, регулирующих такую ситуацию, важно для нас, поскольку они имеют исключительное практическое значение, так как подобная ситуация в связи с указанной нами выше распространенностью автомобильных перевозок может случиться с каждым. В соответствии с пунктом 53 Правил перевозок: «В случае прекращения поездки в предоставленном транспортном средстве в связи с его неисправностью, аварией или другими причинами пассажиры вправе воспользоваться приобретенным билетом для проезда в другом транспортном средстве, указанном перевозчиком. Пересадка пассажиров в другое транспортное средство организуется кондуктором или водителем того транспортного средства, на проезд в котором были приобретены билеты». Из положения данного пункта можно вывести обязанность перевозчика, при наличии возможности, пересадить пассажиров в другое транспортное средство для продолжения поездки. Содержание п.п. 2 п. 2 ст. 22 Устава, пунктов 63 и 74 Правил перевозок позволяет нам сделать вывод о том, что у пассажира имеется обязанность подготовить багаж к перевозке таким образом, чтобы он соответствовал установленным требованиям, а у перевозчика есть право отказать пассажиру в принятии багажа для перевозки в случае несоблюдения таких требований. В Уставе и Правилах перевозок закреплено в Гражданском кодексе право пассажира провозить бесплатно детей, а также устанавливается порядок контроля за добросовестным использованием этого права пассажирами. При этом в Уставе содержатся условия, при которых пассажир может реализовать это право. Таковыми являются: недостижение ребенком определенного возраста, а также то, что иными нормативными актами не устанавливается запрет на перевозку детей без предоставления отдельного места для сидения, поскольку в автомобильных перевозках бесплатная перевозка детей осуществляется именно без предоставления отдельного места для сидения. Кроме того, в Правилах перевозок указывается на право перевозчика проверить возраст ребенка путем требования от пассажира предоставления документа, подтверждающего устанавливаемые обстоятельства. Также представляется интересным пункт 44 Правил перевозок.

В соответствии с этим пунктом: «В случае если на маршруте регулярных перевозок применяются тарифы, учитывающие различный уровень

обслуживания в транспортном средстве (наличие кондиционера, видеомэгаффона, туалета, багажных полок, солнцезащитных шторок, индивидуального освещения и вентиляции, предоставление питания, газет, журналов, современная конструкция и удобное размещение кресел и др.), перевозчик вправе указать в билете реквизиты, определяющие класс обслуживания.

В этом случае перевозчик заблаговременно доводит до сведения пассажиров информацию о классе обслуживания». Из содержания данной правовой нормы следует обязанность перевозчика, в случае наличия в его транспортных средствах возможности предоставить пассажирам различный уровень обслуживания, уведомлять последних о возможности приобретения билетов различного класса обслуживания. По нашему мнению, введение данного положения в Правила обусловлено тем, что необходимо предоставить пассажиру возможность осознанного выбора класса обслуживания, исходя из определения заявленной стоимости перевозки. Далее целесообразно обратиться к исследованию особенностей юридической ответственности за нарушение условий договора перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом. Исследование данного вопроса важно для нас, поскольку для практикующего юриста наибольшее значение имеет знание существующих в законе механизмов привлечения к юридической ответственности, защиты от необоснованного привлечения к такой ответственности для их успешного применения на практике. Также это важно и для понимания прав пассажира в случае нарушения перевозчиком своих обязанностей. Рассматривая положения главы ГК РФ, устанавливающей общие основания ответственности за нарушение условий договора перевозки пассажиров и багажа, можно выделить следующую интересную закономерность: в законе прямо указаны специальные гражданско-правовые нормы об ответственности перевозчика перед пассажиром за задержку отправления пассажира, за утрату, недостачу или повреждение багажа, а также за привлечение перевозчика к ответственности за причинение вреда жизни или здоровью пассажира. Последнее право отсылает нас к положениям Гражданского кодекса об ответственности за причинение вреда жизни и здоровью. На наш взгляд, именно такое правовое регулирование данного вопроса можно объяснить тем, что общие основания гражданско-правовой ответственности за нарушение в общем виде обязательств и конкретно договоров, установленных в первой части Гражданского кодекса, являются общими нормами, применительно к данным правоотношениям.

Специальные нормы об ответственности перевозчика устанавливаются для обеспечения и гарантирования прав пассажира, упрощения для пассажира их защиты при нарушениях со стороны перевозчика. В то же время законодателем, по всей видимости, подразумевается то, что в защите своих прав перевозчик должен руководствоваться общими нормами об ответственности за нарушение обязательств и договоров. Первое, о чем нужно сказать отдельно – особенности ответственности перевозчика за задержку отправления пассажира. Исходя из конструкции статьи 795 Гражданского кодекса Российской Федерации, следует, что в случае как задержки

отправления транспортного средства, так и опоздания его прибытия (если такое обстоятельство не вызвано действием непреодолимой силы), пассажир получает право требовать от перевозчика уплаты штрафа, установленного в соответствующем специальном правовом акте. Здесь налицо отсылочная норма. Сделано это законодателем потому, что в каждом виде перевозок присутствует своя специфика и более целесообразно устанавливать особенности ответственности за такое нарушение договора перевозки именно таким образом – отсылая к соответствующему специальному закону. В части ответственности за недостачу, повреждение или утрату багажа правовое регулирование также достаточно развито.

Так, в п. 1 ст. 796 ГК РФ устанавливается общее правило, которое заключается в том, что перевозчик несет ответственность за недостачу, повреждение или утрату сданного пассажиром для перевозки багажа. В пункте 2 названной статьи устанавливаются правила об определении размера возмещения вреда б причиненного пассажиру: «Ущерб, причиненный при перевозке груза или багажа, возмещается перевозчиком: - в случае утраты или недостачи груза или багажа - в размере стоимости утраченного или недостающего груза или багажа; - в случае повреждения (порчи) груза или багажа - в размере суммы, на которую понизилась его стоимость, а при невозможности восстановления поврежденного груза или багажа - в размере его стоимости; - в случае утраты груза или багажа, сданного к перевозке с объявлением его ценности, - в размере объявленной стоимости груза или багажа». Стоимость груза или багажа в данном случае определяется исходя из его цены, указанной в счете продавца, или предусмотренной договором, а при отсутствии счета или указания цены в договоре – исходя из цены, которая при сравнимых обстоятельствах обычно взимается за аналогичные товары. Важно и то, что при невыполнении перевозчиком обязанности по доставке багажа провозная плата должна быть возвращена пассажиру, что, по нашему мнению, дает дополнительные гарантии прав пассажира. Последним основанием ответственности, о котором мы считаем необходимым сказать, является ответственность перевозчика за причинение вреда жизни и здоровью пассажира. В этом, как мы указали выше, нам необходимо руководствоваться гл. 59 ГК РФ.

Нормы параграфа 2 гл. 59 ГК РФ, безусловно, являются нормами общими, более того, в ст. 1084 ГК РФ устанавливается возможность предусмотреть в законе больший объем ответственности за причинение вреда жизни или здоровью. Нельзя забывать и о том, что в нашем случае перевозчик всегда является владельцем источника повышенной опасности (в данном случае – автотранспорта). Из этого следует, что в случае ответственности перевозчика применяются правила ст. 1079 ГК РФ, в соответствии с которой такой причинитель вреда привлекается к ответственности вне зависимости от его вины.

Из этого вытекает еще одна особенность юридической ответственности за нарушение условий таких договоров. Специальные нормативные акты практически всегда содержат в себе обязанность перевозчика застраховать риск

своей ответственности перед пассажирами. Такие требования установлены и в сфере автотранспорта. Считаем, что введение в правовое регулирование обязанности перевозчика страховать риск своей ответственности является исключительно положительным явлением с точки зрения того, что пассажиры получают дополнительные гарантии возмещения причиненного им вреда в силу того, что требования к страховым компаниям предполагают их большую финансовую стабильность в сравнении с некоторыми перевозчиками. В вопросах применения юридической ответственности за нарушение условий договора перевозки пассажиров и багажа, которые являются скорее вопросами практики, нежели теории, особое место занимают не только нормативные акты, но и разъяснения высших инстанций судов. Они содержат в себе правовые позиции относительно того, каким образом следует применять эти нормативные акты в спорных ситуациях.

В конечном итоге, в гражданско-правовой ответственности за нарушение условий договора перевозки пассажиров и багажа, помимо общей ответственности за нарушение обязательств, которая может применяться как к перевозчику так и к пассажиру, необходимо выделять несколько подвидов специальной ответственности перевозчика. Их выделение в законодательстве по всей видимости связано с тем, что именно эти случаи причинения вреда являются наиболее распространенными, а потому нуждаются в детальном правовом регулировании. Среди них необходимо выделить ответственность за нарушение условия о сроке перевозки, а именно сроках отправления и прибытия транспортного средства, ответственность за причинение вреда сданному пассажиром багажу, а также ответственность за вред, причиненный жизни или здоровью пассажира. Именно последний вид ответственности представляется нам наиболее важным в правовом регулировании этого вопроса, поскольку жизнь и здоровья являются высшими ценностями в демократическом государстве. Таким образом, подводя черту всему вышесказанному, следует отметить, что договор перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом является наиболее распространённым среди так называемых транспортных договоров. Он не создает новых материальных ценностей, а его «продукцией» является упорядоченная деятельность по территориальному перемещению с принятием во внимание особенностей, названных в ходе исследования.

3.6 Структура предприятия

Предприятие возглавляет генеральный директор. Он организует работу коллектива предприятия, несет полную ответственность за состояние предприятия и его деятельность.

Научная организация транспортного процесса и эффективное использование транспортных средств зависят прежде всего от совершенства работы эксплуатационной службы, степени подготовленности кадров и оснащённости необходимыми вычислительными и другими техническими средствами.

В организационной системе управления проектируемого предприятия можно выделить три самостоятельных блока управления:

- эксплуатационный;
- технический;
- экономический.

Техническая служба уделяет главное внимание вопросам поддержания транспортных средств в технически исправном состоянии и обеспечения развития производственной базы, а также осуществляет руководство материально-техническим снабжением предприятия.

Важное место в хозяйственном руководстве, в улучшении качественных показателей работы предприятия отводится экономической службе. На основе систематического анализа работы предприятия, исходя из объемных показателей перевозок, их ресурсного обеспечения, экономическая служба определяет пути, по которым должны разрабатываться технические и организационные мероприятия, направленные на повышение технической готовности подвижного состава и совершенствование эксплуатационной и коммерческой деятельности таксопарка.

Генеральный директор имеет право распоряжаться средствами и имуществом предприятия, заключать договоры, открывать счета и распоряжаться ими, издавать приказы по предприятию, принимать и увольнять работников, применять к ним меры поощрения и налагать взыскания. Вместе с тем генеральный директор отвечает за правильное и эффективное использование материальных и трудовых ресурсов предприятия, улучшение условий и охрану труда.

Эксплуатационная служба организует свою работу на основе плана перевозок. Она изыскивает возможности для наиболее рационального осуществления этих перевозок с наименьшими затратами.

Для выполнения задач снабжения, ремонта подвижного состава в ведении технической службы, возглавляемой главным инженером есть мастерская, в составе которых имеются производственные участки и бригады по ТО и ремонту подвижного состава. Главными задачами технической службы предприятия являются:

- организация надлежащего хранения подвижного состава, обеспечивающего высокую техническую готовность его к работе, своевременность выпуска автомобилей на линию и прием их (гаражная служба),
- разработка и решение вопросов, связанных с укреплением производственно-технической базы предприятия (главный инженер),
- оперативное планирование всех видов ТО и ремонта автомобилей и автомобильных шин, организация выполнения этих работ и контроля за их качеством, проведение технического учета и отчетности по подвижному составу, автомобильным шинам и другим производственным фондам (начальник ремонтной службы),
- руководство всей совокупностью работ по обеспечению нормального материально-технического снабжения предприятия,

организации хранения, выдачи и учета топлива, запасных частей и других материальных ресурсов, разработка и осуществление мероприятий по более рациональному их использованию (отдел снабжения),

- разработка и проведение организационно-технических мероприятий по совершенствованию процессов производства, внедрению новой техники, охране труда и предупреждению аварийности.

В состав экономической службы входит бухгалтерия. Этот отдел во главе с главным бухгалтером проводит учет наличия средств, выделенных в распоряжение АТП, их сохранности и уровня использования, организует выполнение финансового плана, проверяет финансовое состояние предприятия, проводит большую оперативную работу по организации расчетов с клиентурой, поставщиками и финансовыми органами, организует первичный учет расходования материальных ресурсов и денежных средств. Главный бухгалтер несет ответственность за целесообразность и законность расходования средств, и соблюдение финансовой дисциплины.

Экономическую службу возглавляет главный экономист - заместитель директора. Он руководит работой планово-экономического отдела, а также осуществляет методическое руководство бухгалтерией (в области организации учета и совершенствования первичной документации), которая подчиняется непосредственно директору.

Структура службы эксплуатации приведена на рисунке 3.3.



Рисунок 3.3 – Структура службы эксплуатации

Коммерческая группа является ведущей в службе эксплуатации и выполняет следующие функции:

- изучение пассажиропотоков, потребностей в перевозках, потенциальной клиентуры в районе обслуживания и анализ рыночной конъюнктуры в сфере транспортных услуг;

- контроль состояния подъездных путей;
- подготовка маршрутов движения транспорта;
- разработка мероприятий по повышению эффективности использования

ПС;

- подготовка договоров с клиентурой и прием заявок на перевозку;
- составление сменно-суточного плана и подготовка заданий водителям.

В таксомоторных организациях коммерческая группа (группа оперативного планирования) составляет графики выхода на линию, устанавливает и оборудует места стоянок такси, принимает заказы на перевозки.

4 Экономическая часть

4.1 Расчет капитальных вложений

В состав капитальных вложений включаются затраты на приобретение, доставку, монтаж нового оборудования и демонтаж старого оборудования, строительные работы, руб.

$$K = C_{об} + C_{дм} + C_{тр} + C_{стр} - K_{исп}, \quad (4.1)$$

где $C_{дм}$ – затраты на монтаж и демонтаж оборудования, руб.;

$C_{стр}$ – стоимость строительных работ, руб. (таблица 4.1);

$C_{об}$ – стоимость приобретаемого оборудования, руб. (таблица 4.2);

$C_{тр}$ – затраты на транспортировку оборудования, руб.;

$K_{исп}$ – не амортизированная часть балансовой стоимости оборудования, пригодного к дальнейшему использованию, $K_{исп} = 0$ руб.

Таблица 4.1 – Стоимость строительных работ

Вид работы	Единица измерения	Стоимость за единицу, руб.	Количество единиц	Общая стоимость, руб.
Изготовление металлоконструкций каркаса	Т	45800	30,2	1384992
Монтаж металлокаркаса	Т	11500	30,2	347760
Материалы кровли	м ²	2112	778,7	1644572
Монтаж кровли	м ²	430	778,7	334832
Материалы стен	м ²	1841	606	1115646
Монтаж конструкций стен	м ²	350	606	212100
Окна и витражи	м ²	9200	50	460000
Установка окон и витражей	м ²	1600	50	80000
Ворота	м ²	6300	100	630000
Установка ворот	м ²	1300	100	130000
Обустройство железобетонных полов	м ²	2125	756	1606500
Обустройство монолитных фундаментов	м ²	1500	756	1134000
Обустройство цоколя	погонный метр	1800	120	216000
итого				9296402

Таблица 4.2 – Стоимость приобретаемого оборудования

Наименование	Количество, шт.	Цена за единицу, руб.	Цена общая, руб.
Электромобиль Evolute i-PRO	30	2990000	89700000
Набор инструмента для ремонта шин	1	1850	1850
Пылесос Karcher WD 3.300 M	1	4500	4500
Мойка Elite 1910M	1	32100	32100
Система очистки воды АРОС-1	1	75000	75000
Пеногенератор PROCAR	1	19800	19800
Ключ баллонный крестовой с головками	1	1660	1660
Инструментальный ящик «АвтоВело»	1	8050	8050
Пуско - зарядное устройство «ANTDYNAMIC 420 START»	1	20190	20190

Автомобильный диагностический сканер	1	90000	90000
Набор инструмента для электрика 48 предметов	1	19500	19500
Универсальный большой набор инструментов 143 предмета	1	13990	13990
Ноутбук ASUS Transformer Book Flip	1	24000	24000
МФУ Panasonic KX-MB2000RUB	1	7190	7190
Тепловая пушка дизельная Neoclima Prof NPI-20	1	33500	33500
Итого			90051330

Стоимость, вид и марка оборудования берётся из сети Интернет с различных сайтов.

Затраты на транспортировку принимаются 5% от стоимости оборудования, руб.

$$C_{тр} = 0,05 \cdot C_{об}, \quad (4.2)$$

$$C_{тр} = 0,05 \cdot 351330 = 17567.$$

Капитальные вложения, руб.

$$K = 9296402 + 90051330 + 17567 = 99365299.$$

4.2 Смета затрат на производство работ

Смета затрат на производство определяет общую сумму расходов производственного подразделения на плановый период и необходима для расчета себестоимости работ этого подразделения. В проектах по ТО и ТР автомобилей смета обычно составляется по экономическим элементам: заработная плата производственных рабочих, начисления по социальному страхованию, материалы, запасные части, накладные расходы.

Заработная плата производственных рабочих. В фонд этой заработной платы включаются фонды основной заработной платы.

Фонд основной заработной платы включает все виды оплаты труда за фактически проработанное время.

Начисления на заработную плату, руб.

$$H_3 = Z_o \cdot P_{нз} / 100, \quad (4.3)$$

где $P_{нз}$ – процент начисления на заработную плату, $P_{нз}=30\%$, руб.,

Расчет годового фонда заработной платы приведен в таблице 4.2.

При расчёте работы кроме прямых производственных расходов, необходимо учитывать также и накладные расходы.

Таблица 4.2 – Расчет фонда заработной платы

Должность	Всего, чел.	Месячный оклад, руб.	Начисления, руб	Месячный фонд оплаты труда, руб.
Директор	1	80000	24000	104000
Главбух	1	70000	21000	91000
Экономист	1	65000	19500	84500
Главный инженер	1	65000	19500	84500
Начальник отдела эксплуатации	1	60000	18000	78000
Менеджер	2	45000	13500	117000
Менеждер по кадрам	1	45000	13500	58500
Диспетчер	4	40000	12000	208000
Водитель	50	50000	15000	3250000
Механик	1	50000	15000	65000
Мойщик	1	45000	13500	58500
Сторож	4	40000	12000	208000
Итого	68			4407000

Затраты на текущий ремонт оборудования 5% от стоимости оборудования, а транспорта - 12 % от стоимости транспортного средства, руб.

$$C_{ТРО} = 0,05 \cdot C_{об}, \quad (4.4)$$

$$C_{ТРС} = 0,03 \cdot \Phi_{об}, \quad (4.5)$$

Затраты на содержание, ремонт и возобновление инвентаря принимаются в размере 3,5% от стоимости инвентаря, руб.

$$C_{И} = 0,035 \cdot I, \quad (4.6)$$

Затраты по статье «Охрана труда, техника безопасности спецодежда» принимаются 20000 рублей на одного механика, руб.

$$C_{ТБ} = 20000 \cdot N, \quad (4.7)$$

Данные расчетов заносим в таблицу 4.3.

Таблица 4.3 – Смета расходов

Статьи расходов	Сумма, руб.
Текущий ремонт инвентаря	17567
Текущий ремонт транспорта	10764000
Текущий ремонт оборудования	17567
Охрана труда, техника безопасности и спецодежда	1360000
Всего накладных расходов	12159133

В таблице 4.4 приведена калькуляция себестоимости

Таблица 4.4 – Смета затрат и калькуляция себестоимости

Статьи затрат	Сумма, руб.	Удельные затраты на 1 км, руб.	Доля каждой статьи в общей сумме, %
Заработная плата годовая	40080000	45	62
Отчисления годовые	12024000	13	19
Накладные расходы	12159133	14	19
Всего	64263133	71	100

4.2 Расчет показателей экономической эффективности проекта

Предполагаемый доход с учётом всех отчислений, руб.

$$D = L_o \cdot C_{\text{час}}, \quad (4.8)$$

где $C_{\text{час}}$ – минимальная стоимость км пробега для клиента, $C_{\text{час}} = 100$ руб.;

L_o – годовой объём пробега при условии 50%-ой загрузки, чел.час.

$$D = 30000 \cdot 30 \cdot 0,5 \cdot 100 = 45000000.$$

Чистая прибыль определяется по формуле, руб.

$$P_{\text{ч}} = D - (C_{\text{час}} - C_o) L_o, \quad (4.9)$$

где C_o – накладные расходы, руб.;

$$P_{\text{ч}} = 45000000 - (100 - 71)30000 = 44142104.$$

Рентабельность капитальных вложений, %.

$$P = \frac{100 \cdot P_{\text{ч}}}{K}, \quad (4.10)$$

где K – капитальные вложения;

$$P = 100 \cdot 44142104 / 99365299 = 44\%.$$

Срок окупаемости капитальных вложений, лет

$$T = \frac{K}{P_{\text{ч}}}, \quad (4.11)$$

$$T = 99365299 / 44142104 = 2,25.$$

Технико-экономические показатели представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Технико-экономические показатели

Показатель	По проекту
Число автомобилей, шт.	30
Среднемесячная заработная, руб./мес.	52917
Накладные расходы, руб.	12159133
Предполагаемый доход, руб.	45000000
Чистая прибыль, руб.	44142104
Капитальные вложения, руб.	99365299
Срок окупаемости капитальных вложений, лет.	2,25

В результате проведенного экономического расчета предложенной в выпускной квалификационной работе, позволяет окупить капитальные вложения за 2,25 года.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе написания выпускной квалификационной работы были выполнены следующие задачи:

- исследованы теоретические аспекты бизнес-планирования;
- разработан бизнес-плана открытия таксомоторного предприятия;
- проанализирован рынок электромобилей в России;
- проанализирована деятельность такси;
- определены основные инструменты для достижения целей предприятия;
- оценена финансовая эффективность проекта.

Для реализации проекта потребуется менее трех лет.

Бюджет реализации проекта составит 99365299 руб., из них 89700000 руб. – лизинговые и заёмные платежи, будут выплачиваться на протяжении 2,25 лет. Срок окупаемости проекта – 2,25 лет.

Форма налогообложения предприятия – УСН-15.

Штат персонала включает в себя 68 сотрудников.

Также были определены риски проекта и меры их предотвращения.

Был представлен анализ и оценка стратегических вариантов для развития сторонних сервисов для Uber в России, а также выбор наиболее приоритетного из них. По итогам сравнительного анализа сервисов, используемых основными конкурентами компании, было выявлено, что курьерская доставка является наиболее привлекательными среди возможных сторонних сервисов. Опираясь на результаты анализа рынка курьерской доставки в России были выделены сегменты

- 1) Экспресс доставка для интернет-магазинов,
- 2) B2C доставка для малого бизнеса,
- 3) C2C доставка.

CONCLUSION

During the writing of the final qualification work, the following tasks were performed:

- researched theoretical aspects of business planning;
- developed a business plan for opening a taxi company;
- analyzed the electric vehicle market in Russia;
- analyzed the activity of a taxi;
- identified the main tools to achieve the goals of the enterprise;
- estimated financial efficiency of the project.

The project will take less than three years to complete.

The budget for the implementation of the project will be 99365299 rubles, of which 89700000 rubles. – leasing and borrowing payments will be paid over 2.25 years. The payback period of the project is 2.25 years.

Form of taxation of the enterprise - USN-15.

The staff includes 68 employees.

The risks of the project and measures to prevent them were also identified.

An analysis and evaluation of strategic options for the development of third-party services for Uber in Russia was presented, as well as the selection of the highest priority among them. Based on the results of a comparative analysis of the services used by the company's main competitors, it was revealed that courier delivery is the most attractive among possible third-party services. Based on the results of the analysis of the courier delivery market in Russia, segments were identified

- 1) Express delivery for online stores,
- 2) B2C delivery for small businesses,
- 3) C2C delivery.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абалонин, С.М. Бизнес-план автотранспортного предприятия /С.М. Абалонин.– М.: Транспорт, 1998. - 54 с.
2. В. Ю. Кирничный Национальная транспортная система: тенденции и факторы развития в современных условиях // Вестник СибАДИ– Омск : 2012. – №2, С. 102.
3. В.Г. Телегин, В.И. Клевко Проблемы транспортной системы города Перми и пути их решения // Экология и научно-технический прогресс. Урбанистика – Пермь : 2014. – №1, С. 374.
4. Вельможин А.В. Пассажирские автомобильные перевозки: учеб. для вузов / А.В. Вельможин, Л.Б. Миротин, В.А. Гудков.– М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 448 с. Идентификатор товара: 403647
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ ((ред. от 18.03.2019, с изм. от 03.07.2019) // Собрание законодательства РФ. 29.01.1996. № 5. ст. 410.
6. Е.А. Ефимова Современное состояние и перспективы развития транспортной системы города Самары до 2018 года // Государственный советник – Воронеж : 2015. – №2. С.38.
7. Е.Г. Ефимова Роль транспорта в экономическом развитии региона // Вестник СПбГУ – Санкт-Петербург : 2009. – №1, С.77.
8. Е.Н. Шурафина И. В. Косякова Управление транспортным комплексом России // Российское предпринимательство – Москва : 2012. – №18, С. 118.
9. Задворный Ю.В. Критерии эффективности транспортной инфраструктуры региона // Российское предпринимательство – Москва : 2011. – №1, С. 163. 15.Е.Н. Шурафина Проблемы современной транспортной системы России // Вестник СамГУ– Самара : 2011. – №9, С. 58.
- 10.И.Е. Агуреев, А.Е. Богма, В.А. Пышный Динамическая модель транспортной макросистемы // Известия ТулГУ– Тула : 2013. – №6, С. 20.
- 11.Индекс деловой активности в секторе услуг России [Электронный ресурс] // Investing.com. - 2023. - Режим доступа: <https://ru.investing.com/economic-calendar/russian-markit-services-pmi-1629> (дата обращения: 10.03.2023).
- 12.Индекс деловой активности в секторе услуг России [Электронный ресурс] // Investing.com. - 2016. - Режим доступа: <https://ru.investing.com/economic-calendar/russian-markit-services-pmi-1629> (дата обращения: 10.03. 2023).
- 13.Интерфакс: объем рынка такси в РФ оценили в 441 миллиард рублей [Электронный ресурс] // Интерфакс. - 2016 - Режим доступа: <http://www.interfax.ru/business/499713> (дата обращения:10.04. 2023)

14. ИНФОРМАЦИЯ О СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ РОССИИ - 2016 [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. — Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/info/oper-12-2016.pdf
15. Исследование "Пульс малого бизнеса" - 2016 [Электронный ресурс] // Альфабанк. — Режим доступа: <https://alfabank.ru/files/news/37623/Pulse2016-December.pdf>.
16. Исследование "Развитие розничной онлайн-торговли в России" - 2016 [Электронный ресурс] // Яндекс. Маркет. — Режим доступа:
17. Ищенко Н. Максим обогнал «Яндекс.Такси» по числу городов присутствия [Электронный ресурс] // Ведомости. - 2016. - Режим доступа:
18. Колпаков, Р. В. Анализ практики заключения договора перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом // Пробелы в российском законодательстве. 2015. №1. С. 115-117
19. Л. Горборукова, "Таксовичкоф" отправит посыльного. [Электронный ресурс] / Лидия Горборукова // Коммерсант. - 2023 - Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3236760> (дата обращения 05.04. 2023)
20. Л. Юнусов Агрегаторы такси выходят на рынок курьерских услуг. [Электронный ресурс] / Ленур Юнусов // incrussia.ru. - 2023 - Режим доступа: <http://incrussia.ru/understand/agregatory-taksi-vykhodyat-na-rynok-kurerskikh-uslug-zachem-i-pochemu-eto-vygodnee-chem-perevozka-pa/> (дата обращения 05.04. 2023)
21. Логистические услуги для интернет-магазинов: мнения и ожидания клиентов, 2016 [Электронный ресурс] // Data Insight — Режим доступа: <http://logistics.datainsight.ru/opinion16> (дата обращения: 21.03.2023).
22. Логистические услуги для интернет-магазинов: мнения и ожидания клиентов, 2016 [Электронный ресурс] // Data Insight — Режим доступа: <http://logistics.datainsight.ru/opinion16> (дата обращения: 21.03. 2023).
23. Максим will invest \$100 mln in Russian busniess [Электронный ресурс] // Sostav.ru. - Режим доступа:
24. Н.О. Блудян Альтернативный подход к концепции модернизации транспортной системы Московского мегаполиса// Автотранспортное предприятие – Москва : 2013. – №7, С. 2.
25. Налог на прибыль организаций - 2016 [Электронный ресурс] // Федеральная налоговая служба. — Режим доступа: <https://www.nalog.ru/rn77/taxation/taxes/profitul/>
26. Новости: объем российского рынка экспресс-доставки приближается к \$500 млн в год [Электронный ресурс] // Smart Logistic Group. - Режим доступа: <http://vch.ru>
27. Официальный сайт Яндекс.Такси [Электронный ресурс] // Яндекс. - Режим доступа: <https://taxi.yandex.ru/about/>

28. П.А. Третьякова, В.И. Клевко Современные методы повышения эффективности транспортных систем городов // Вестник ПНИПУ – Пермь : 2012. – №1, С. 101.
29. Палий А. И. Автомобильные перевозки: задачник: /Палий А.И., Половинщикова З. В. Учеб. пособ. для автотранспортных техникумов.– 2-е изд. перераб. и доп.– М., Транспорт, 1982,– 135 с.
30. Пассажирские автомобильные перевозки: учеб. для вузов / В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Вельможин, С.А. Ширяев; ред. В.А. Гудкова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 448 с. : ил.
31. Пассажирские автомобильные перевозки: учеб. для вузов / Л.Л. Афанасьев, А.И. Воркут, А.Б. Дьяков и др. ; ред. Н.Б. Островский; – М.; Транспорт, 1986 – 220 с
32. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26.06.2018 № 26 «О некоторых вопросах применения законодательства о договоре перевозки автомобильным транспортом грузов, пассажиров и багажа и о договоре транспортной экспедиции» // Бюллетень Верховного Суда РФ. № 8. 2018.
33. Постановление Правительства РФ от 14.02.2009 № 112 (ред. от 10.11.2018) «Об утверждении Правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» // Российская газета. № 40. 11.03.2009.
34. С.В. Глаголева, Д.А. Коршиков. Каршеринг как замена личного автомобиля // Наука и социум – Новосибирск : 2018. – С. 51-56
35. Серегин В. Успеть за 19 минут: как зарабатывают на экспресс-ремонте iPhone [Электронный ресурс] / Владислав Серегин // РБК. - 2015. - Режим доступа: <http://www.rbc.ru> (дата обращения: 10.03. 2023).
36. Серегин, В. Успеть за 19 минут: как зарабатывают на экспресс-ремонте iPhone [Электронный ресурс] / Владислав Серегин // РБК. - 2015. - Режим доступа: <http://www.rbc.ru> (дата обращения: 10.03.2023).
37. Спирин И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками: Учебник для среднего профессионального образования / Спирин И.В. – М: Академия, 2007. – 398с.
38. Третьякова А. "Яндекс" доставит из Петербурга [Электронный ресурс] / Алина Третьякова // Коммерсант. - 2016 - Режим доступа: <http://kommersant.ru/doc/3125246> (дата обращения 05.04. 2023)
39. Убер Технолоджис. База данных СКРИН [Электронный ресурс] // СКРИН - Режим доступа: <http://www.skrin.ru> (дата обращения: 12.02. 2023).
40. Фадеев, Д.С., Горнаков, И.А. Анализ основных параметров целевых затрат и их влияние на стоимость владения транспортным средством // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2016. Т. 20. № 12. С. 223-232. DOI: 10.21285/1814-3520-2016-12-215-224

41. Федеральный закон от 08.11.2007 № 259-ФЗ (ред. от 30.10.2018) «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» // Российская газета. № 258. 17.11.2007.
42. Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ (ред. от (ред. от 30.07.2019) «О безопасности дорожного движения» // Российская газета. № 245. 26.12.1995.
43. Хмельницкий, А.Д. Экономика и управление на грузовом автомобильном транспорте [Текст]: учебное пособие высших учебных заведений / А.Д. Хмельницкий.-М.: Издательский центр «Академия», 2006.-256с.
44. Ю.Г. Лазарев, Сеницына Е.Б. Современное состояние проблемы совершенствования транспортной инфраструктуры // Технико-технологические проблемы сервиса – Санкт-Петербург : 2013. – №4, С. 71.
45. Ю.Н. Темляков, С.А. Соколов, В.Г. Соколов, А.Н. Серьёзов, Т.А. Владимирова Модернизация транспортной системы регионов Сибири и крайнего севера: внедрение многоцелевых экраноходов// Сибирская финансовая школа – Новосибирск : 2014. – №6, С. 3.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Хакасский технический институт -
филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Сибирский федеральный университет»

Кафедра «Электроэнергетика, машиностроение и автомобильный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой


подпись

А.С. Торопов
инициалы, фамилия

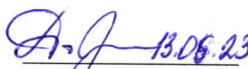
« 13 » 06 2023 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
код – наименование направления

«Проектирование таксомоторного предприятия в г. Абакане с использованием
электромобилей»
тема

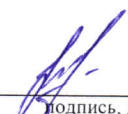
Руководитель


подпись, дата

к.т.н. доцент каф. ЭМ и АТ
должность, ученая степень

А.В. Добрынина
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

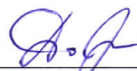
Е.А. Кудрякова
инициалы, фамилия

Абакан 2023

Продолжение титульного листа ВКР по теме: «Проектирование таксомоторного предприятия в г. Абакане с использованием электромобилей» .

Консультанты по разделам:

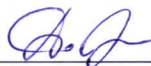
Маркетинговые исследования
наименование раздела



подпись, дата

А.В. Добрынина
инициалы, фамилия

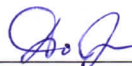
Выбор подвижного состава
наименование раздела



подпись, дата

А.В. Добрынина
инициалы, фамилия


Экономическая часть
наименование раздела



подпись, дата

А.В. Добрынина
инициалы, фамилия

Организационная часть
наименование раздела



подпись, дата

А.В. Добрынина
инициалы, фамилия

Заключение на иностранном языке
наименование раздела



подпись, дата

Е.В. Танков
инициалы, фамилия

Нормоконтролер



подпись, дата

А.В. Добрынина
инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Хакасский технический институт -
филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Сибирский федеральный университет»

Кафедра «Электроэнергетика, машиностроение и автомобильный транспорт»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой


подпись

А.С. Торопов
инициалы, фамилия

« 14 » 04 2023 г.

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

в форме бакалаврской работы

Студенту Кудряковой Елене Александровне
(фамилия, имя, отчество)

Группа 3-69 Направление подготовки 23.03.03
"Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов"
(наименование)

Тема выпускной квалификационной работы: "Проектирование таксомоторного предприятия в г. Абакане с использованием электромобилей"

Утверждена приказом по институту № 228 от 14.04.2023 г.

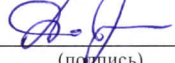
Руководитель ВКР А.В. Добрынина, к.т.н., доцент кафедры «ЭМ и АТ»
(инициалы, фамилия, место работы и должность)

Перечень разделов ВКР:

1. Маркетинговые исследования.
2. Выбор подвижного состава.
3. Организационная часть.
4. Экономическая часть.

Перечень графического материала с указанием основных чертежей, плакатов:

1. Маркетинговые исследования.
2. Технические характеристики подвижного состава.
3. Генеральный план
4. План производственного корпуса
5. Зона ТО и ТР
6. Экономические показатели проекта.

Руководитель ВКР  А.В. Добрынина
(подпись)

Задание принял к исполнению  Е.А. Кудрякова

« 14 » 04 2023 г.