

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

Санкт-Петербургский государственный университет

Институт «Высшая школа менеджмента»

**Улучшение операционной эффективности компании Яндекс.Доставка на примере г.
Сосновый Бор**

Improving the Operational Efficiency of Yandex.Delivery on the Example of Sosnoviy Bor

Выпускная квалификационная работа
студентки 4 курса бакалаврской программы,
профиль - Логистика

УЛЬЯНОВОЙ Марии Дмитриевны



Научный руководитель
доцент кафедры операционного менеджмента
ЗЕНКЕВИЧ Николай Анатольевич



Санкт-Петербург

2023

ЗАЯВЛЕНИЕ О САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ХАРАКТЕРЕ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Я, Ульянова Мария Дмитриевна, студентка 4 курса направления «Менеджмент» (профессиональная траектория — логистика), заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Улучшение операционной эффективности компании Яндекс.Доставка на примере г. Сосновый Бор», предоставленной в службу обеспечения программ бакалавриата для последующей передачи в государственную аттестационную комиссию для публичной защиты, не содержится элементов плагиата. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищённых ранее курсовых и выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Мне известно содержание п. 9.7.1 Правил обучения по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в СПбГУ о том, что «ВКР выполняется индивидуально каждым студентом под руководством назначенного ему научного руководителя», и п. 51 Устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» о том, что «студент подлежит отчислению из Санкт-Петербургского университета за представление курсовой или выпускной квалификационной работы, выполненной другим лицом (лицами)».

Ульянова Мария Дмитриевна _____ 

Оглавление

Заявление о самостоятельном характере подготовки выпускной квалификационной работы.....	2
Введение	5
Глава 1. Анализ компании Яндекс.Доставка	7
1.1 Общие сведения о рассматриваемом подразделении компании.....	7
1.2 Анализ внешней среды компании	7
1.3. Краткий анализ внутренней среды компании.....	15
1.3.1. Сильные стороны.....	16
1.3.2. Слабые стороны	17
1.3.3. Возможности	17
1.3.4. Угрозы.....	19
1.4. Краткий анализ существующих конкурентов.....	19
1.5 Характеристика операционной эффективности	24
Глава 2. Оценка операционной эффективности компании.....	26
2.1 Существующие методики оценки операционной эффективности. Критерии оценки операционной эффективности	26
2.2 Описание текущей ситуации в Яндекс.Доставке. Состояние As-is на примере города Сосновый Бор.	29
2.3. Ключевые метрики	31
2.2.1. Количество часов, проведённых курьером на линии (SH).....	31
2.2.2. Доля принятых заказов (AR)	33
2.2.2. Доля невыполненных заказов (Fail-rate).....	33
2.2.3. Уровень субсидирования	34
Глава 3. Имитационная модель улучшения операционной эффективности компании Яндекс.Доставка	35
3.1 Исходные данные. Выявление влияния параметров на целевую модель	35
3.2 Построение имитационной модели.....	36
3.3. Проведение имитационного моделирования для ситуации As-is.....	37

3.4 Моделирование вариаций состояний To-be	40
3.4.1. Улучшение показателя приёма заказов исполнителями (AR).....	40
3.4.2. Изменение показателей субсидирования	41
3.4.3. Изменение показателя доли невыполненных заказов (Fail-rate).....	44
3.4.4. Сценарии изменения нескольких параметров модели.	45
3.5. Интерпретация результатов. Разработка рекомендаций с учётом результатов моделирования	49
3.6. Оценка экономического эффекта от внедрения разработанных рекомендаций	51
Заключение.....	53
Список использованной литературы	55
Приложения.....	58
Приложение 1. Таблица анализа внешней среды компании (подготовлено автором).....	58
Приложение 2. Матрица первичного SWOT-анализа (подготовлено автором)....	60

ВВЕДЕНИЕ

Данная выпускная квалификационная работа ставит перед собой цель разработать рекомендации для улучшения операционной эффективности компании Яндекс.Доставка на примере г. Сосновый Бор (Ленинградская область).

Объектом исследования в контексте данной ВКР является подразделение компании Яндекс – сервис Яндекс.Доставка, географически суженый до города Сосновый Бор (ЛО).

Предмет исследования – способы повышения операционной эффективности компании с учётом ограничений выбранного рынка.

Актуальность работы обуславливается существованием в компании на данный момент проблемы, оказывающей влияние на деятельность на рынке выбранного города – недостаточный показатель операционной эффективности, в результате чего компания недополучает прибыль от выполнения доли заказов. Под операционной эффективностью в данной работе стоит понимать соотношение выполненных заказов к общему пулу заявок, которые поступают на вход для выполнения. В дальнейшем данное определение будет заменяться метрикой CR (Completion Rate, %).

Для достижения цели ВКР были поставлены следующие задачи:

1. На основе данных, предоставленных компанией, провести анализ внешней и внутренней среды, выявить «узкие места», влияющие на операционную эффективность компании на выбранном рынке;
2. Проанализировать существующие методы и инструменты повышения операционной эффективности компаний; оценить текущее состояние операционной эффективности Яндекс.Доставки
3. Разработать имитационную модель улучшения операционной эффективности с учётом нескольких факторов, разработать рекомендации по внедрению изменений и оценить предполагаемый экономический эффект от применения изменений.

Ожидаемый результат работы – практические рекомендации по улучшению операционной эффективности компании.

Формат выполнения ВКР – консультационный проект.

В первой главе будет проведён анализ внешней и внутренней среды компании, конкурентной среде, определяющей бизнес-ограничения, а также будет дана общая характеристика операционной эффективности. Во второй главе будет подробно рассмотрено текущее состояние операционной эффективности компании в выбранном городе, а также существующие методики оценки операционной эффективности. В третьей

главе будет разработана имитационная модель с помощью ПО AnyLogic, библиотеки системной динамики для проведения моделирования состояний as-is и to-be. Опираясь на результаты моделирования, будут разработаны рекомендации по улучшению операционной эффективности и оценён экономический эффект от их внедрения.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ КОМПАНИИ ЯНДЕКС.ДОСТАВКА

1.1 Общие сведения о рассматриваемом подразделении компании

Яндекс.Доставка – бизнес-юнит компании Яндекс, выделившийся в отдельный сервис в 2021 году. Изначально Доставка была «защита» внутри Яндекс GO как одна из опций для Такси, позволявшая отправлять посылки. Появилась такая опция в тарифах в 2019 году.

Самый значительный толчок для развития тогда ещё одна из опций Такси получила в 2020 году, во время пандемии, предлагая свои услуги по перевозке товаров тем представителям СМБ, которые не имели собственной службы доставки. Таким образом, когда количество заказов и корпоративных клиентов, сотрудничающих с сервисом, достигло значительного и стало генерировать достаточный уровень прибыли, было принято решение о выделении тарифа в отдельный бизнес-юнит.

На сегодняшний день компания может предложить несколько тарифов для клиентов, которые можно разделить на несколько крупных групп:

1. Доставка для ресторанов (поиск исполнителя составляет 2 минуты, доставка осуществляется сразу же после забора заказа)
2. Доставка по городу, которая в свою очередь делится на несколько тарифов
 - a. Грузовой
 - b. Экспресс-доставка (доставка в течение 1 часа)
 - c. В течение дня
 - d. Доставка на следующий день
3. В2В-логистика (магистральные перевозки)

В данной работе для упрощения проводимого анализа будет рассмотрена только опция доставки по городу в виде тарифа «Доставка в течение дня» в силу того, что каждый отдельный тариф имеет свои особенности, которые оказывают значительное влияние и должны быть учтены для дальнейшего моделирования ситуации.

1.2 Анализ внешней среды компании

Для того, чтобы определить внешнюю среду, в которой функционирует компания, а также рамки ограничений, уместным будет проведение анализа с помощью канвы PEST-анализа, который позволит более детально понять бизнес-контекст и существующие ограничения, которые оказывают влияние на развитие и функционирование компании.

Таблица 1. Таблица анализа внешней среды (подготовлено автором)

Фактор	Характер влияния	Направление влияния
Политико-правовые факторы		
Общая политическая обстановка в стране	-/+	На данный момент, из-за множества ограничений, наложенных со стороны стран Европы, наблюдается общая нехватка комплектующих для ремонта автомобилей, выполняющих заказы
Жёсткие требования для доставки готовой еды и продуктов питания ¹	-	Ужесточение регулирования условий доставки пищевых продуктов нашло отражение в требованиях, предъявляемых со стороны сервиса курьерам-исполнителям.
Ужесточение требований к водителям, которые выполняют заказы в Яндекс.Такси	+	Так как, в соответствии с законодательством, выполнять пассажирские поездки могут только водители, имеющие права, выданные на территории РФ и небольшого набора стран, где русский язык является официальным, часть ЦА попадает в курьерский сервис компании
Запрет социальной сети Instagram на территории РФ	-	Социальная сеть являлась мощным маркетинговым каналом продвижения сервиса и увеличения уровня спонтанного знания о продукте
Экономические факторы		
Снижение реальных доходов населения	-	В связи с внешнеполитической обстановкой наблюдается повышение цен на товары, потребляемые населением, и в то же время зарплата не увеличивается.
Существование барьеров на ввоз автомобилей из-за границы	-	По причине существования внешних ограничений существенно осложнился ввоз автомобилей на территорию РФ для того, чтобы обновлять

¹ О требованиях к доставке пищевой продукции [Электронный ресурс]//Роспотребнадзор. Режим доступа: http://12.rosпотребнадзор.ru/directions/saninspection/-/asset_publisher/B36j/content/%D0%BE-%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D1%85-%D0%BA-%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B5-%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B8-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8;jsessionid=350A03CC62F6F177460BF4184224629D?redirect=http%3A%2F%2F12.rosпотребнадзор.ru%2Fdirections%2Fsaninspection%3Bjsessionid%3D350A03CC62F6F177460BF4184224629D%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_B36j%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D3, дата обращения: 31.03.2023

		таксомоторные парки и парки, выполняющие заказы Доставки
Переориентирование экономики на азиатский и латинский регионы	-/+	Так как европейские страны и Америка ввели ограничения, создающие препятствия на ведение торговли в привычном виде, экономика переориентировалась на азиатские и латинские рынки
Увеличение количества заказов продуктов питания на рынке e-commerce	+	Согласно аналитикам в Data Insight ² , сегмент доставки продуктов с 2021 года продолжает прирастать, сохраняя положительную динамику
Социальные факторы		
Возрастающая роль маркетплейсов и платформенных решений в повседневной жизни	++	Будучи бизнесом, реализующимся на базе приложения Яндекс.GO, люди находят необходимые для них услуги в рамках одного приложения, что существенно увеличивает вероятность совершения заказа.
Сильный бренд компании на рынке	++	Сильный бренд сильно повышает лояльность потребителей и увеличивает вероятность перетока пользователей между сервисами компании
Сформировавшаяся привычка к заказу товаров с доставкой под влиянием пандемии коронавируса и ускорения темпа жизни	++	Пандемия оказала сильнейшее влияние на формирование поведенческой модели заказа еды и продуктов с доставкой на дом
Технологические факторы		
Развитие и увеличение доли присутствия на рынке технологий, позволяющих совершать оплату при получении ³	+	Возможность оценить качество товара перед получением и оплатить непосредственно при получении

² «Клиенты довольны, агрегаторы и кафе в минусе»: как пандемия, «спецоперация» и передел рынка повлияли на фудтех в России [Электронный ресурс]//vc.ru. Режим доступа: <https://vc.ru/food/469144-klienty-dovolny-agregatory-i-kafe-v-minuse-kak-pandemiya-specoperaciya-i-peredel-rynka-povliyali-na-fudteh-v-rossii#2>, дата обращения: 31.03.2023.

³ Как эволюция сервиса доставки еды повлияла на сферу и клиентские привычки [Электронный ресурс]//sravni.ru. Режим доступа: <https://www.sravni.ru/novost/2023/1/24/kak-evolyucziya-servisa-dostavki-edy-povliyala-na-sferu-i-klientskie-privychki/>, дата обращения: 31.03.2023.

Увеличивающееся влияние цифровизации на повседневную жизнь	+	Так как компания преимущественно работает через Интернет, всё более возрастающая степень его пенетрации в повседневные реалии усиливает присутствие сервиса в жизни пользователей
--	---	---

Рассмотрим каждый из факторов в отдельности.

1. Политико-правовые факторы

1) Общая политическая обстановка в стране

Общая политическая нестабильность и риск неожиданных и резких изменений, касаемых экономики, внешней и внутренней политики создают дополнительные трудности для компании в контексте долгосрочного стратегического планирования и грамотного распределения ресурсов на продвижение, развитие текущих бизнес-юнитов, а также расширение штата сотрудников для удовлетворения нужд бизнеса.

2) Ужесточение требований для доставки готовой еды и продуктов питания

Так как доставка готовой еды и продуктов питания жёстко регламентирована со стороны государства, сервис, в свою очередь, предъявляет такие же требования для исполнителей. В данном случае это наличие медицинской книжки (и пройденный фотоконтроль), а также наличие термокороба для доставки горячей еды из ресторанов и заморозки из магазинов.

3) Ужесточение требований к водителям, которые выполняют заказы в сервисе Яндекс.Такси

Яндекс.Такси является «материнским сервисом» для Яндекс.Доставки, изначально водители такси доставляли заказы и небольшие посылки от заказчика к получателю. Однако, в связи с тем, что на данный момент выполнять заказы в такси могут исключительно водители с правами РФ или стран, где русский язык является государственным, контингент исполнителей сократился и те, кто не подходит под требования переходят в сервис Доставки. Ещё одним аспектом является тот факт, что в Такси существует классификатор автомобилей (пул марок автомобилей и год их выпуска, которые позволят выполнять заказы в такси, чтобы поддерживать заданный уровень сервиса), который отсекает старые авто и не допускает их к выполнению поездок. Такие автомобили также переходят для выполнения заказов в Доставку.

4) Запрет социальной сети Instagram на территории РФ

Достаточно известный факт, что Instagram до введения ограничений являлся сервисом с высоким потенциалом влияния на пользователей и обладал достаточно высокой

конверсией просмотревших в пользователей сервиса, главным образом за счёт большой доли молодых людей в общем количестве пользователей сети. С уходом соцсети и, соответственно, запрета на официальное использование её как канала продвижения, приходится переформатировать привычные каналы продвижения и коммуникации с пользователями, как существующими, так и потенциальными. Более того, каждый канал продвижения требует учёта своей специфики ведения коммуникаций, по этой причине переход от одного канала продвижения к другому может быть осложнено дополнительно изменением стиля подачи информации для большей эффективности маркетингового канала.

2. Экономические факторы

1) Снижение реальных доходов населения

Из-за волатильности курсов валют после событий февраля 2022 года большая часть населения страны испытала снижение своих реальных доходов. Вместе с волатильностью выросли цены на многие продукты в связи с возникшими сложностями с транспортировкой товаров и перестройкой текущих сетей поставок. Те сети, которые не претерпели изменения, испытали на себе значительное повышение тарифов, так как многие контракты на перевозку с экспедиторами заключались в валюте. Вдобавок, на стоимость перевозки повлияли и закрытые границы, вынудившие искать альтернативные пути доставки грузов, в обход стран, которые запретили транзит через свои территории.

2) Существование барьеров на ввоз автомобилей из-за границы и повышение цен на автомобили, которые ранее использовались в сервисе

В первом квартале 2022 года в отношении РФ были введены санкции, ограничивающие стоимость ввозимых в страну товаров 300 евро. В связи с этим, появились значительные сложности с ввозом в Россию новых автомобилей напрямую. Стоимость автомобилей сильно превышала установленный странами ЕС лимит суммы. Существование ограничений привело со временем к разрешению параллельного импорта машин, что, однако, привело к существенному повышению цен на автомобили по сравнению месяц к месяцу.

Повышение же цен на автомобили, ставшие привычными в сервисе доставки стало дополнительной статьёй расходов для таксопарков и парков доставки, которые содержат свой личный автопарк и сдают авто в аренду (в зависимости от класса сдаваемого автомобиля стоимость аренды разная, точно так же как и условия аренды автомобиля).

3) Переориентирование экономики на азиатский и латинский регионы

После введения со стороны стран Европы и Америки ограничений, осложняющих торговлю между странами, экономика переориентировалась на азиатский рынок (страны

Ближнего Востока, Китай), в том числе это коснулось и закупки автомобилей, которые являются «рабочим инструментом» для автокурьеров сервиса. Такой феномен вызвал необходимость в заключении новых контрактов и отладке новых сетей поставок и маршрутов, а также корректировки со стороны государственного регулятора.

4) Увеличение количества заказов продуктов питания на рынке e-commerce

Согласно проведенным исследованиям, рынок электронной коммерции продолжает прирастать год к году, показывая стабильно высокие показатели спроса на продукцию, что видно из графика⁴ на рисунке 1. Данные предоставлены за 2022 год.

Рост заказов сегмента vs. другие категории

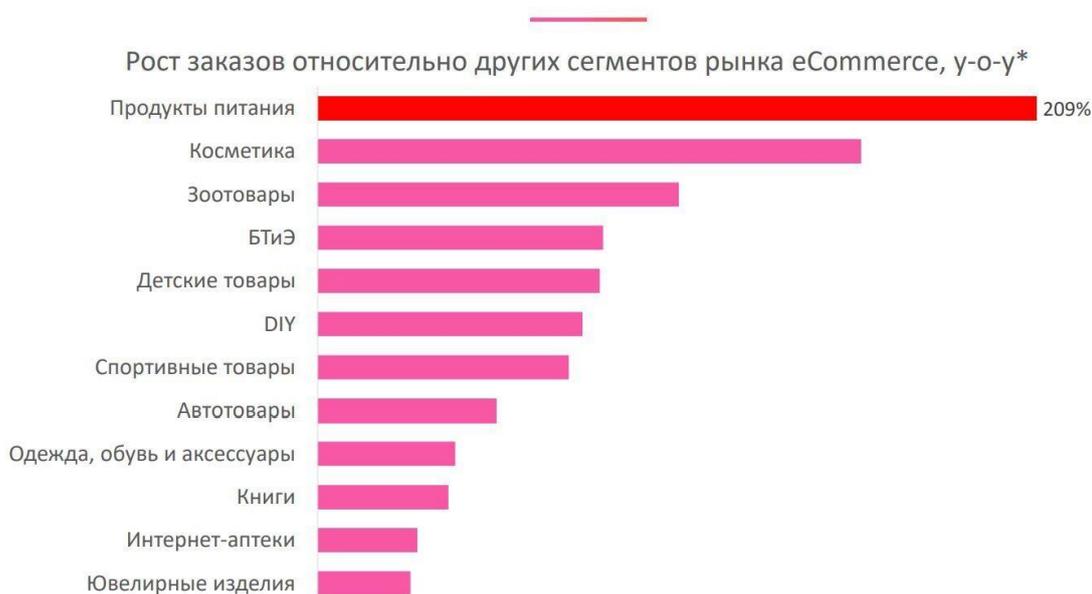


Рис. 1. Рост заказов продуктов питания относительно других сегментов рынка.

Источник: vc.ru

3. Социальные факторы

1) Возрастающая роль маркетплейсов и платформенных решений в повседневной жизни

Если смотреть на динамику количества заказов с 2019 по 2021 год, можно заметить, что количество отправок, совершаемых через маркетплейсы существенно прирастает в

⁴ «Клиенты довольны, агрегаторы и кафе в минусе»: как пандемия, «спецоперация» и передел рынка повлияли на фудтех в России [Электронный ресурс]//vc.ru. Режим доступа: <https://vc.ru/food/469144-klienty-dovolny-agregatory-i-kafe-v-minusе-kak-pandemiya-specoperaciya-i-peredel-rynka-povliyali-na-fudteh-v-rossii#2>, дата обращения: 31.03.2023.

сравнении год к году, что явно видно на графике⁵ ниже. Прогнозируется, что в течение следующих нескольких лет маркетплейсы будут прирастать как минимум на 25% год к году⁶, что отражено на рисунке 2.



Рис. 2. Количество заказов, отправленных через маркетплейсы в разрезе нескольких лет.

Источник: РБК Тренды

Что логично, спрос на доставку в течение дня в день размещения заказа или же экспресс-доставку значительно вырос, пропорционально приросту заказов в сервисах. Рассматриваемая компания предлагает такие услуги, являясь внутренним подрядчиком для перевозки товаров Яндекс.Маркета, именно поэтому прирост количества заказов в маркетплейсах влияет на количество заказов, поступающих в сервис Доставки.

2) Сильный бренд компании на рынке

⁵ В 2021 году в России было доставлено 1 570 млн заказов из интернет-магазинов и маркетплейсов: как и что доставляют чаще? [Электронный ресурс]//vc.ru. Режим доступа: <https://vc.ru/trade/361272-v-2021-godu-v-rossii-bylo-dostavleno-1-570-mln-zakazov-iz-internet-magazinov-i-marketpleysov-kak-i-chto-dostavlyayut-chashche>, дата обращения: 31.03.2023

⁶ Как устроены маркетплейсы: тонкости работы и отличия от интернет-магазина [Электронный ресурс]// РБК Тренды. Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/6109315b9a79476856b81c3a>, дата обращения 31.03.2023

Бесспорно, у Яндекса очень сильный HR-бренд⁷. Компания предлагает своим сотрудникам достаточно большое количество преимуществ, в виде нематериального вознаграждения (полиса ДМС, например), компенсации питания и дружественной атмосферы в офисе. Стоит сказать, что уровень сервиса, за который борется компания, сохраняется достаточно высоким, что свидетельствует о тщательном отборе как сотрудников внутри компании, так и курьеров, выполняющих заказы в сервисе. В обществе сформировалась стойкая ассоциация, что Яндекс – это простой и доступный сервис в подавляющем большинстве регионов страны. Именно поэтому достаточно велика вероятность того, что при существующих альтернативах пользователь выберет Яндекс как поставщика услуги.

3) Сформировавшаяся привычка к заказу товаров с доставкой под влиянием пандемии коронавируса и ускорения темпа жизни

В связи с тем, что в текущих условиях экономической и политической нестабильности люди всё большее количество времени проводят на работе, количество свободного времени, которое можно использовать для похода по магазинам с целью покупки товаров повседневного спроса, одежды или предметов для дома стало резко сокращаться. В подтверждение увеличения интенсивности труда россиян был проведён опрос, который показал, что порядка 36% респондентов поделились, что наиболее значительный фактор стресса – накопленная усталость⁸. Более того, на привычку использования сервиса доставки повлияла пандемия коронавируса, когда был введён локдаун и люди не могли выходить из дома. Сформировалась поведенческая привычка, которая в текущих условиях сильно экономит время и трудозатраты на совершение повседневных действий, повышая комфорт жизни человека в целом.

4. Технологические факторы

1) Развитие и увеличение доли присутствия на рынке технологий, позволяющих совершать оплату при получении

На данный момент на рынке существуют решения, позволяющие совершать оплату при получении заказа на месте. Это приложения, которые устанавливаются на телефон курьера (если говорить о самом простом воплощении такого феномена), или же мини платёжные терминалы, позволяющие оплачивать заказы картой (зачастую можно увидеть таких курьеров у гипермаркета косметики Золотого Яблока). Такая опция служит

⁷ Логина А. П., Налбандян М. Л., Ананишнев В. В. HR-брендинг на примере российской и зарубежной компаний в области информационных технологий //Кластеры. Исследования и разработки. – 2018. – Т. 4. – №. 1 (9). – С. 25-35.

⁸ Россияне поделились усталостью [Электронный ресурс]// Коммерсантъ. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5843891>, дата обращения 31.03.2023

дополнительным преимуществом для людей, которые с недоверием относятся к оплате товаров онлайн.

2) Увеличивающееся влияние цифровизации на повседневную жизнь

Всё больше времени в настоящее время люди проводят онлайн, Интернет (в том числе и Интернет вещей) плотно вошли в нашу жизнь и стали её неотъемлемой частью. Не обошло стороной и аспект доставки товаров и продуктов питания. Как и было сказано ранее, увеличивающаяся популярность маркетплейсов и прирост в сегменте e-Grocery является результатом проникновения технологий в повседневную жизнь. Однако, стоит заметить, что дополнительным драйвером увеличения скорости внедрения изменений.

1.3. Краткий анализ внутренней среды компании

Для того, чтобы иметь более полное понимание того, как именно функционирует компания и какую позицию занимает на рынке, уместно будет использовать матрицу SWOT-анализа. Информация для формирования каждого из элементов была взята преимущественно из общения с представителями компании.

Таблица 2. Матрица первичного SWOT-анализа (подготовлено автором)

<p>Strengths</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разнообразие предлагаемых услуг 2. Существование внутри экосистемы и на базе приложения GO 3. Возможность получения «внутреннего аутсорса» заказов смежных сервисов 4. Значительная география присутствия сервиса 5. Опытный и профессиональный менеджмент компании 6. Высокая скорость принятия решений и быстрое внедрение изменений 	<p>Weaknesses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нахождение на начальных этапах ЖЦ 2. Потенциальные сложности соблюдения SLA в моменты сезонных и пиковых нагрузок
<p>Opportunities</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тренд на прирост сегмента e-Commerce год к году 2. Сильный сложившийся бренд компании 	<p>Threats</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Низкий показатель спонтанного знания о сервисе 2. Наличие крупных устоявшихся игроков на рынке 3. Сложность поиска логистических партнёров в отдалённых географиях

3. Расширение пула партнёров для большей экспансии на внутреннем рынке	4. Ограничение M&A со стороны государства 5. Возможное снижение спроса как реакции на экономический кризис или смену потребительских предпочтений
--	--

Рассмотрим каждый из элементов матрицы, также представленной в Приложении 2 по отдельности.

1.3.1. Сильные стороны

1. Разнообразие предлагаемых услуг

Сервис осуществляет доставку различные видов товаров для различных отраслей бизнеса, например продуктов питания, одежды, электроники, бытовой техники и т.д. Также в спектр предлагаемых вариантов доставки входят отправка посылок между физическими лицами (сегмент C2C), а также доставка по России через ПВЗ. Такое количество доступных опций позволяет клиентам использовать сервис для удовлетворения разнообразных потребностей и делает Яндекс.Доставку универсальным решением для каждой цели.

2. Существование внутри экосистемы и на базе приложения GO

Экосистема Яндекс.GO объединяет множество сервисов, которые используются миллионами пользователей каждый день, например Яндекс.Еда, Яндекс.Лавка, Яндекс.Такси, Яндекс.Маркет, Яндекс.Самокаты. В определённом смысле существование нескольких продуктов в приложении является средством повышения спонтанного знания о наличии того или иного сервиса как части экосистемы, и, в свою очередь, повышает вероятность того что сервис будет использован.

Интеграция Яндекс.Доставки в эту экосистему, а также использование приложения GO упрощает процесс заказа и отслеживания доставки для клиентов и создает синергию между разными продуктами компании, а также положительно влияет на клиентский опыт, так как потребителю услуги интерфейс понятен интуитивно и процесс не вызывает затруднений, которые могли бы стать препятствием для использования сервиса.

3. Возможность получения «внутреннего аутсорса» заказов смежных сервисов

Сотрудничество с другими сервисами Яндекса, такими как Яндекс.Маркет, Яндекс.Еда, и Яндекс.Такси, позволяет Яндекс.Доставке получать заказы от этих сервисов, что увеличивает общий объем заказов, позволяет оптимизировать использование ресурсов, а также демонстрировать высокое качество оказания услуг и тем самым забирать большую долю внутреннего аутсорса.

4. Значительная география присутствия сервиса

Яндекс.Доставка работает в крупных городах, а также в регионах, обеспечивая доступность услуг для широкого круга потребителей. Это позволяет компании охватывать различные рынки и наращивать свою клиентскую базу. Более того, компания расширила своё присутствие и на страны СНГ и ЕАЭС, что позволило охватить дополнительные потребительские рынки.

5. Опытный и профессиональный менеджмент компании

Команда руководителей и менеджеров Яндекс.Доставки обладает опытом работы в логистике, IT, розничной торговле и большого количества других отраслей и сегментов, что позволяет эффективно управлять командой на уровне регионов, разрабатывать и реализовывать инновационные решения для улучшения качества услуг и повышения удовлетворённости клиентов.

6. Высокая скорость принятия решений и быстрое внедрение изменений

Благодаря гибкой организационной структуре и сильной корпоративной культуре, компания способна быстро адаптироваться к изменяющимся условиям рынка, принимать решения и внедрять изменения. Это делает компанию более конкурентоспособной и позволяет оперативно реагировать на возникающие проблемы и возможности, а также оперативно укреплять свои конкурентные позиции на рынке и расширять аудиторию пользователей.

1.3.2. Слабые стороны

1. Нахождение на начальных этапах ЖЦ

Как относительно новый игрок на рынке осуществления отправок (особенно касаясь отправок по России), компания может столкнуться с трудностями при налаживании процессов, привлечении клиентов и партнёров, а также при формировании имиджа и репутации компании в силу существования на рынке текущих игроков с сильными конкурентными позициями.

2. Потенциальные сложности соблюдения SLA в моменты сезонных и пиковых нагрузок

Во время пиковой активности, традиционной для рынка ритейла (например, ноябрь-декабрь и август), сезона распродаж, праздничных дни или экстренные ситуации (к примеру, связанных с плохими погодными условиями), компания может испытывать сложности с распределением своих ресурсов, что может привести к снижению качества обслуживания, нарушению сроков доставки и недовольству клиентов.

1.3.3. Возможности

1. Тренд на прирост сегмента e-Commerce год к году

Обращая внимание на исследования, проведённые компанией, а также на тренды, которые существуют на рынке электронной коммерции и беря в расчёт тот факт, что цифровизация оказывает существенное влияние на жизнь человека в настоящее время, формируя привычку на заказ доставки и экономию времени, можно увидеть, что рынок электронной коммерции показывает положительную динамику роста и продолжает сохранять положительный тренд.⁹

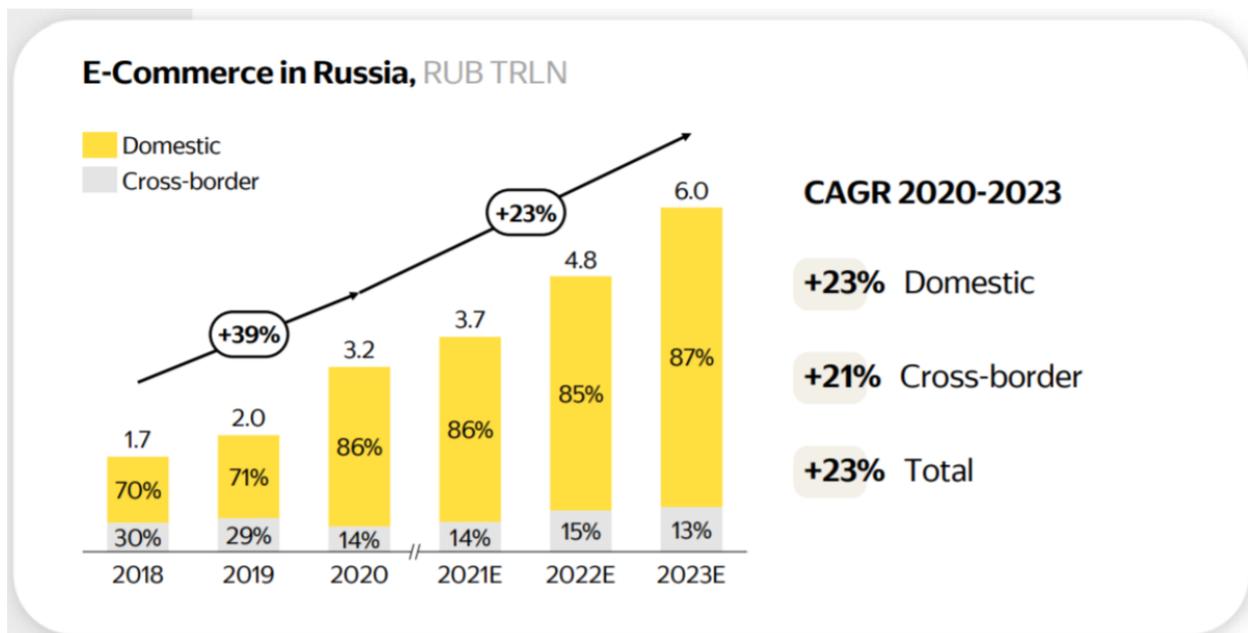


Рис. 3. Динамика прироста сегмента e-Commerce в России в ближайшие годы. Источник: Long Term Investments

2. Сильный сложившийся бренд компании

Узнаваемый и авторитетный бренд Яндекса позволяет доверять сервису доставки и обеспечивает преимущество перед конкурентами, особенно для новых пользователей. Более того, нахождение внутри приложения GO потенциально может сказать о высоком качестве оказываемого сервиса, так как может быть проведена аналогия с другими сервисами, находящимися в приложении.

3. Расширение пула партнеров для большей экспансии на внутреннем рынке

Привлечение новых логистических партнёров, которые взаимодействуют с курьерами и координируют их выход на линию, расширение клиентской базы (рестораны, магазины, СМБ) позволит сервису увеличить свою долю на рынке и предложить ещё большее количество услуг своим клиентам.

⁹ Большой анализ Яндекса – Такси, Драйв, Фудтех и Доставка [Электронный ресурс]// Long Term Investments. Режим доступа: <https://longterminvestments.ru/yandex-analysis-part3/>, дата обращения 01.04.2023

1.3.4. Угрозы

1. Низкий показатель спонтанного знания о сервисе

Несмотря на сильный бренд Яндекс, некоторые пользователи могут быть не в курсе о существовании Яндекс.Доставки, что может затруднять привлечение новых клиентов и рост сервиса.

2. Наличие крупных устоявшихся игроков на рынке:

Конкуренция со стороны крупных и устоявшихся игроков на рынке, таких как СберЛогистика, СберМаркет, Voxberry и других, может создавать дополнительное давление и ограничивать возможности роста за счёт ограниченности количества аудитории ввиду ограниченного количества населения страны.

3. Сложность поиска логистических партнёров в отдалённых географиях

В некоторых отдалённых регионах может быть сложно найти надежных логистических партнеров для обеспечения качественной доставки, что может ограничить географическое расширение Яндекс.Доставки. Более того, географическая удалённость регионов вкупе с более низким уровнем проникновения e-Commerce в повседневную жизнь населения может стать серьёзным ограничением для наращивания пула заказов, что также будет существенной преградой для поиска партнёров для развития сервиса в удалённых географиях.

4. Ограничение M&A со стороны государства

Правительство может ограничить возможности компании в плане слияний и поглощений, что может снизить способность компании к быстрому росту и расширению на рынке за счёт слияний и поглощений.

1.4. Краткий анализ существующих конкурентов

Для того, чтобы иметь большее понимание о внешней среде компании и интенсивности конкуренции в отрасли, уместным будет проведение анализа конкурентов компании Яндекс.Доставка. Среди таковых можно назвать инхаус-решения крупных продуктовых ритейлеров, и некоторые крупные игроки рынка доставки товаров (Pony Express, СДЭК, Почта России, Деловые линии), а также крупные сервисы экспресс-доставки продуктов питания (Сбермаркет, Самокат).

В качестве аспектов для проведения анализа конкурентов Яндекс.Доставки на российском рынке рассмотрим следующие характеристики: география присутствия, ценовая политика, качество обслуживания, технологические инновации и дополнительные услуги, предоставляемые компанией.

1. Pony Express

На данный момент компания является как сервисом для доставки отправок в пределах города и страны и международную доставку (в Европу и США), а также является 3PL оператором в рамках внутренних перевозок.¹⁰ Рассмотрим компанию с точки зрения вышеупомянутых критериев для сравнения:

- География: охватывает весь российский рынок и 220 стран мира¹¹.
- Ценовая политика: высокие тарифы, однако гарантируется быстрая своевременная доставка
- Качество обслуживания: удобные способы оплаты и отслеживания заказов.
- Технологические инновации: используются новые технологии для автоматизации и улучшения процессов.
- Дополнительные услуги: организация доставки ценных бумаг, юридических и финансовых документов.

2. СДЭК

На данный момент СДЭК – одна из самых узнаваемых компаний на российском рынке доставки отправок в пределах страны, а также в/из стран(ы) ближнего зарубежья. Компания оказывает услуги не только по доставке мелких посылок для бизнеса, но и доставку документов и доставку в сегменте С2С¹² по стране, а также за рубеж.

- География: распространена по России и 21 стране мира¹³.
- Ценовая политика: умеренные цены для того спектра услуг, который предлагает компания.
- Качество обслуживания: хороший уровень сервиса, предлагает различные способы доставки и оплаты. Получение посылки либо по паспорту, либо с помощью учётной записи СДЕК-ID, куда внесены данные документов получателя
- Технологические инновации: внедряет технологии для оптимизации логистических процессов.

¹⁰ Услуги 3PL, транспортная и складская логистика [Электронный ресурс]// Pony Express. Режим доступа: <https://www.ponyexpress.ru/contract-logistics/3pl/>, дата обращения 02.04.2023

¹¹ Курьерская служба доставки посылок, грузов, документов [Электронный ресурс]// Pony Express. Режим доступа: <https://www.ponyexpress.ru/>, дата обращения 04.04.2023

¹² Экспресс-доставка лёгких грузов: посылок, документов, писем [Электронный ресурс]// СДЭК. Режим доступа: <https://www.cdek.ru/ru/express-light>, дата обращения 04.04.2023

¹³ Курьерская служба СДЭК – о компании [Электронный ресурс]// СДЭК. Режим доступа: <https://www.cdek.ru/ru/company-page>, дата обращения 04.04.2023

- Дополнительные услуги: Курьерская доставка, экспресс-доставка, доставка в пункты выдачи.

3. Почта России

В данном контексте Почта России может быть рассмотрена в качестве конкурента в направлении развивающегося стрима Доставки по России. Почта России предлагает разнообразные типы отправлений, начиная от писем и открыток и заканчивая тяжеловесными посылками весом до 20 кг. Говоря об определённых выше координатах анализа:

- География: охватывает весь российский рынок и затрагивает международные отправления.
- Ценовая политика: низкие цены, но скорость доставки может быть низкой.
- Качество обслуживания: Нестабильный уровень сервиса, возможны задержки в отправлении и получении посылок. Для срочных посылок стоит воспользоваться курьерскими службами. Нежелательно использовать для отправки хрупких или дорогостоящих предметов, а также документов, доставка которых требует срочности.
- Технологические инновации: проходит цифровую трансформацию для оптимизации процессов. Примером может послужить автоматизированный сортировочный центр в Подмоскowie¹⁴.
- Дополнительные услуги: Разнообразные способы доставки, включая почтовые ящики, пункты выдачи и курьерскую доставку.

4. Инхаус-решения крупных ритейлеров.

Для начала, стоит определить, что понимается под определением. Инхаус-решения – это внутренние собственные службы доставки (собственный курьерский штаб или же наличие автомобилей), которые есть у нескольких крупных ритейлеров, например таких как Лента, ВкусВилл, Пятёрочка, Магнит. Зачастую предлагаемый тип доставки – экспресс-доставка продуктов из супермаркетов или дарксторов, обычно в течение четырёхчасового временного слота. Далее рассмотрим конкурента с точки зрения определённых выше координат:

- География: Ограничена местоположением ритейлеров и их партнеров.

¹⁴ Как устроена логистика Почты России и зачем посылки иногда делают крюк [Электронный ресурс]//vc.ru. Режим доступа: <https://vc.ru/pochta/249107-kak-ustroena-logistika-pochty-rossii-i-zachem-posylki-inogda-delayut-kryuk>, дата обращения 04.04.2023

- Ценовая политика: варьируется в зависимости от ритейлера, нередко предлагают бесплатную доставку при достижении определённой суммы заказа.
- Качество обслуживания: зависит от ритейлера и их партнёров, но обычно ориентировано на удовлетворение потребностей своих клиентов.
- Технологические инновации: ритейлеры инвестируют в развитие своих собственных логистических решений и технологий для улучшения качества и скорости доставки.
- Дополнительные услуги: Большинство крупных ритейлеров предлагают курьерскую доставку, самовывоз, и иногда дополнительные услуги, такие как установка товаров или экспресс-доставка.

5. Деловые линии

Компанию можно рассматривать в качестве конкурента по большей части для доставки по России, так как она специализируется всё же на сборных грузах и доставке посылок крупнотоннажными фурами¹⁵.

- География: охватывает весь российский рынок, страны ЕАЭС, ЕС, Азии и Америки.

¹⁵ О компании Деловые Линии [Электронный ресурс]//Деловые Линии. Режим доступа: <https://www.dellin.ru/company/#:~:text=%C2%AB%D0%94%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B8C2%BB%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D1%8E%D1%82%20%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE.%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%83%20%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%83%20%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8E>, дата обращения 04.04.2023



Рис. 4. Иллюстративная карта присутствия компании в странах мира. Источник: Деловые Линии

- Ценовая политика: Умеренные цены, предоставляют гибкие тарифы в зависимости от объема и веса отправления.
- Качество обслуживания: Стабильный уровень сервиса, предоставляют гарантии доставки в срок.
- Технологические инновации: разрабатывают собственные технологические решения для автоматизации и оптимизации процессов доставки.
- Дополнительные услуги: предлагают доставку автотранспортом (фуры, контейнеры, малотоннажные автомобили), авиадоставку, доставку крупногабаритного и негабаритного груза, курьерскую доставку, доставку до пунктов выдачи, а также услуги страхования и упаковки груза.

Теперь рассмотрим основных конкурентов на рынке доставки продуктов по тем же координатам для однородности сравнения.

1. СберМаркет:

- География: крупные города России.
- Ценовая политика: Бесплатная доставка при достижении минимальной суммы заказа, иначе действуют фиксированные тарифы.
- Качество обслуживания: предлагает быструю доставку продуктов в удобное время, с возможностью отслеживания заказа.

- Технологические инновации: Интегрирован с экосистемой Сбербанка, предлагает удобное мобильное приложение для заказа продуктов.
- Дополнительные услуги: Широкий ассортимент продуктов от различных магазинов и производителей, акции и специальные предложения.

2. Самокат:

- География: присутствует в крупных городах России и некоторых городах Европы.
- Ценовая политика: Умеренные тарифы за доставку, бесплатная доставка при достижении определённой суммы заказа.
- Качество обслуживания: Быстрая доставка продуктов в течение 10-60 минут, прозрачный процесс отслеживания заказа.
- Технологические инновации: развитая сеть технологически оснащённых складов (темпов) и мобильное приложение для заказа продуктов.
- Дополнительные услуги: широкий выбор продуктов, акции и скидки, предложения от локальных производителей и фермеров.

1.5 Характеристика операционной эффективности

Для дальнейшего погружения в контекст анализа и дальнейшего смысла работы и её последующих этапов, стоит определить, что есть операционная эффективность в терминах, которые использует компания, и которые в дальнейшем будут рассмотрены в консультационном проекте.

Итак, в общем понимании, операционная эффективность – это способность компании или организации достигать максимального уровня производительности при минимальных затратах ресурсов. Она может быть измерена различными показателями, такими как время выполнения задач, количество сбоев и отказов, затраты на производство и/или обслуживание, эффективность использования ресурсов и подобными. Цель операционной эффективности - повышение качества продукции или услуг, улучшение уровня сервиса для клиентов и снижение издержек.

Сужая рассматриваемую область всё же до объекта исследования, справедливо будет определить, что операционная эффективность – это соотношение количества заявок, превратившихся в заказы, к количеству заявок, поданных на вход (для простоты и понятности оперирования терминами далее будет использоваться термин claims или

«клеймы»). Для измерения операционной эффективности будет использоваться показатель завершаемости заказов CR (Completion rate, %).

Далее будет проведён более детальный анализ показателей, влияющих и составляющих операционную эффективность компании Яндекс.Доставка.

ГЛАВА 2. ОЦЕНКА ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПАНИИ

2.1 Существующие методики оценки операционной эффективности.

Критерии оценки операционной эффективности

Говоря о тех методиках оценки операционной эффективности, которые существуют на рынке сейчас, нельзя определить унифицированную однозначную модель для того, чтобы сказать, что то или иное предприятие/компания эффективны. Зачастую вывод об эффективности/неэффективности фирмы, компании или продукта определяется путём проведения сравнительного анализа показателей рентабельности, нормы прибыли, рентабельности продукции на рынке¹⁶ в динамике на перспективе нескольких лет для оценки трендов, выявления блокеров и «узких мест» для реализации стратегии более эффективного управления ресурсами.

Для того, чтобы управление операционной эффективностью осуществлялось грамотно и благоприятно сказывалось на улучшении процессов, стоит выбирать те метрики, которые оказывают непосредственное влияние на бизнес-процессы. К примеру, для оценки операционной эффективности предприятия нефтегазовой отрасли стоит взять во внимание и оценить продолжительность циклов обработки сырья и их транспортировки между последовательными этапами процесса, а также оценить работу персонала на каждом из этапов во избежание простоев или же с целью обнаружения неоптимальных маршрутов передвижения между стадиями.

Следующим аспектом операционной эффективности, который не стоит упускать из виду, является эффективность каналов сбыта и дистрибуции продукции. В данной плоскости нужно рассмотреть каналы снабжения (в контексте расположения фабрик, складов, поставщиков, распределительных центров и уровень удовлетворения спроса) и сбыта (расположение РЦ клиентов, удалённость их от склада отгрузки поставщика), обратить внимание на загрузку транспортных мощностей (нет ли потерь полезного пространства грузовика, которое могло бы быть использовано).

Также стоит обратить внимание на количество запасов, располагающихся на складах и РЦ компании. Стремление к переходу модели удовлетворения спроса «Just-in-time» по большей степени находит решение ситуации с «оверстоком», так как зачастую проблема переизбытка остатков чревата лишними затратами на хранение, управление и утилизацию единиц, когда срок хранения подходит к концу.

¹⁶ Князев А. В. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ И ФАКТОРЫ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ //Матрица научного познания. – 2021. – №. 8-2. – С. 42-48.

На рисунке ниже продемонстрировано, каким образом операционная эффективность связана с внутренними ключевыми производственными задачами.



Рис. 5. Составные части операционной эффективности. Источник: Матрица научного познания

Существует точка зрения, которая оценивает операционную эффективность компании опираясь на её финансовые показатели.

Как рассказано в статье¹⁷, операционную эффективность также стоит рассматривать с точки зрения одного из способов создания конкурентного преимущества компании. С такой точки зрения операционная эффективность определяется как: «...способность предприятия за счёт получаемых доходов (выручки от продажи товаров) покрывать расходы (полную коммерческую себестоимость), генерируя финансовый результат, в качестве которого может выступать как операционная прибыль, так и убыток от продажи товаров»¹⁸.

¹⁷ Черевко А.С. Методика оценки эффективности операционной деятельности с использованием «бинома эффективности» // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2022. Т. 16, № 1. С. 100–106.

¹⁸ Ibid.

Система показателей операционной эффективности

Показатели операционной эффективности	Ед. изм.	Расчетные формулы	Причинно-следственные связи между показателями
Коэффициент самокупаемости ($K_{САМ}$)	—	$K_{САМ} = \frac{QЦ}{QC}$ где $QЦ$ – выручка, QC – себестоимость	$K_{САМ} = \frac{1}{Z}$
Уровень доходности бизнеса ($F_{QЦ}$)	%	$F_{QЦ} = \frac{QЦ}{QC} 100 \%$	$F_{QЦ} = (100 \% + R_C)$
Затраты на один рубль выручки от продажи товаров (Z)	$\frac{\text{руб.}}{\text{руб.}}$	$Z = \frac{QC}{QЦ}$	$Z = \frac{1}{K_{САМ}}$
Уровень затратности бизнеса (F_{QC})	%	$F_{QC} = \frac{QC}{QЦ} 100 \%$	$F_{QC} = (100 \% - R_{Ц})$
Рентабельность производства (по расходам) (R_C)	%	$R_C = \frac{QП}{QC} 100 \%$, где $QП$ – прибыль	$R_C = (F_{QЦ} - 100 \%)$
Рентабельность оборота (по доходам) ($R_{Ц}$)	%	$R_{Ц} = \frac{QП}{QЦ} 100 \%$	$R_{Ц} = (R_C \times Z)$

Рис. 6. Система показателей операционной эффективности компании. Источник: Вестник ЮУрГУ

Основываясь на проведенном авторами статьи анализе, был выведен т.н. «бином эффективности», связывающий показатели уровня затратности бизнеса (F_{QC}), рентабельности оборота по доходу ($R_{Ц}$) и рентабельности производства (R_C).

«Бином эффективности» примет вид:

$$F_{QЦ} = F_{QC} \pm R_{Ц} \pm R_C \quad (1)$$

Тем не менее, стоит учитывать, что данная модель верна в большей степени для оценки операционной эффективности компаний, находящихся на более высоких этапах ЖЦ, чем рассматриваемая. Стоит всё же помнить, что Яндекс.Доставка – подразделение, появившееся в 2020 году, и выделившееся в отдельный бизнес-юнит лишь в 2021 году. Поэтому для оценки операционной эффективности на горизонте наблюдения менее, чем 1 год, следует рассматривать более динамические модели оценки операционной эффективности и оперировать теми параметрами, которые в краткосрочной перспективе смогут оказать быстрое положительное влияние на показатель, который берётся в качестве мерила операционной эффективности: Completion rate (CR).

В контексте рассматриваемой компании операционная эффективность измеряется как соотношение количества заявок, размещаемых клиентами (как B2B, так и C2C) к количеству выполненных заказов. Данный показатель отражает качество оказываемых компанией услуг и формирует общее впечатление о сервисе. В целом, можно сказать, что операционная эффективность оказывает влияние на размер выручки, получаемой

компанией через показатели, которые в дальнейшем будут заданы в качестве параметров модели системной динамики, которая будет использована для разработки рекомендаций для улучшения операционной эффективности компании на выбранном рынке.

2.2 Описание текущей ситуации в Яндекс.Доставке. Состояние As-is на примере города Сосновый Бор.

Прежде чем переходить к описанию и дальнейшему анализу состояния компании, следует ввести одно содержательно важное ограничение: условия рынка для сервиса разнятся от города к городу, это обусловлено различного вида блокерами (экономическая ситуация в регионе, насыщенность рынка труда, степень проникновения цифровых технологий в повседневную жизнь населения, покрытие сотовой сети, присутствие ресторанов и магазинов ритейла, наличие или потенциальная возможность наличия спроса на сервис доставки в регионе и т.д.). Именно по этой причине в данном проекте будет рассматриваться ситуация в одном конкретном городе, – Сосновый Бор – однако разработанные рекомендации и модель могут быть применены в разных географиях, после расчёта соответствующих параметров модели.

Перейдём к рассмотрению ситуации AS-IS в компании Яндекс.Доставка на примере Соснового Бора.

Компания расширила своё присутствие в городе после покупки Яндексом сервиса доставки еды Delivery Club¹⁹, забрав вместе с этим зоны доставки подключённых на тот момент к сервису заведений и занявшись экспансией своего собственного сервиса в контексте двух сервисов: Яндекс.Еды и Яндекс.Доставки. Результатом сделки стало увеличение плотности заказов, повышение утилизации (занятости) курьеров, а также возможность привлечения дополнительного количества исполнителей в город для его дальнейшего развития. Простейшая модель развития города состоит в общем из следующих этапов:

- Создание предложения («деманда») в городе путём подключения ресторанов и ритейла к сервису, что создаёт определённую плотность заказов и гарантирует занятость (утилизацию) курьеров-исполнителей
- Привлечение курьеров в сервис через работу с местными или федеральными партнёрами
- Появление потенциала субсидирования для дальнейшей «раскачки» и развития города

¹⁹ Delivery Club перешел в собственность «Яндекса» [Электронный ресурс]// Ведомости. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2022/09/09/940091-delivery-club-pereshel-v-sobstvennost-yandeksa>, дата обращения: 31.03.2023

- Привлечение дополнительного количества курьеров на новых более «дорогих» и привлекательных условиях

После последнего из упомянутых этапов круг замыкается и цикл повторяется.

Ранее упоминалось, что существует своего рода «внутренний аутсорс», когда смежные сервисы могут отдавать часть заявок, которые попадают на вход, бизнес-юниты Доставки. Это также можно использовать как дополнительный инструмент наращивания деманда в городе.

На начальном этапе входа компании на рынок нового города существует большое количество ограничений, которые первое время достаточно сложно преодолеть. Рассмотрим самые основных из них, которые требуют решения в наиболее короткие сроки.

Первое и основное ограничение – невывоз существующего прирастающего количества заказов из-за нехватки курьеров. Данная проблема является достаточно существенным блокером, так как существует вероятность того, что курьеры (существующие или потенциальные) уже выходили на линию, однако не получали должного количества заказов для удовлетворительного заработка. Зачастую таких оттекших курьеров возвращать в сервис достаточно затруднительно и затратно по ресурсам (в том числе и финансовым).

Второе ограничение – невозможность в моменте «буквально завтра» обеспечить необходимую плотность заказов для привлечения курьеров на линию и обеспечение их должным уровнем загрузки. Из-за длительных простоев и непостоянности потока заявок курьеры не задерживаются на линии на то количество времени, которое необходимо для осуществления вывоза всех создающихся заказов.

Следующим ограничением, которое стоит отметить, является сложность субсидирования города, которое опирается на пул создающихся заказов, показатель операционной эффективности (Completion Rate, CR, который и будет рассмотрен в работе) и размер получаемой выручки. Зависимость достаточно простая: чем большее количество заявок создаётся и переходит в завершённые заказы, тем больше соотношение выручки к затратам на субсидирование получается, тем больший запас субсидирования есть у компании в конкретной географии.

После введения основных характеристик операционных показателей компании, а также определения границ бизнес-среды определим вводные данные, которые будут взяты в работу для дальнейшего улучшения операционной эффективности через влияние на параметры показателя вывоза.

На данный момент в городе наблюдается нехватка курьеров для выполнения существующего количества заказов. Потенциал субсидирования ограничен в связи с экономической обстановкой региона, суть которой была раскрыта выше.

Рассмотрим ключевые метрики, которые оказывают влияние на выполнение заказов.

2.3. Ключевые метрики

Таким образом, для того чтобы построить модель улучшения операционной эффективности Яндекс.Доставки на рынке Ленинградской области, суженном до города Сосновый Бор, стоит в первую очередь определить параметры модели (ключевые метрики), которые будут использоваться для влияния на уровень завершения заказов.

Все метрики можно условно разделить на несколько групп:

- Метрики, которые связаны с курьерской частью (в данной работе будет рассмотрено количество часов, проведённых на линии, SH, на которое можно влиять через работу с партнёрами)
- Метрики, связанные с качеством работы сервиса (доля заказов, которые были не исполнены по различным причинам, в данной работе будет рассмотрен показатель приёма заказов исполнителями AR (Acceptance Rate, %), а также агрегированная доля неисполненных заявок (Fail-rate, %), которая включает в себя разнообразные причины)
- Метрики, отражающие уровень субсидирования. В данной работе не будут детализироваться такого рода метрики, так как они являются коммерческой тайной, и информация о влиянии различных субсидий будет представлена в виде параметра, отражающего процентное изменение.

Рассмотрим каждую из метрик подробнее.

2.2.1. Количество часов, проведённых курьером на линии (SH)

Данная метрика отражает, какое количество времени (в часах) курьер провёл на линии в статусе «На заказе» за выбранный промежуток времени. В этой метрике можно как детализироваться до конкретного курьера, выполняющего заказы в конкретной географии, так и смотреть на метрики с уровнем агрегирования до парка (партнёра, с которым происходит взаимодействие сервиса через регионального менеджера) или же города в целом.

Зачастую в городе существует несколько партнёров, которые обеспечивают вывоз города, и метрика SH позволяет понять, курьеры какого парка больше всего времени проводят, выполняя заказы. В ситуации просадки метрики парка в динамике стоит обратить внимание партнёра на ухудшение, которое может быть связано с рядом причин:

- Увеличение оттока курьеров из парка – в таком случае следует провести работу с парком по удержанию курьеров, обсудить варианты дополнительной мотивации для выхода на линию, провести совместный анализ ограничений и сложностей операционного характера, которые можно решить со стороны сервиса.
- Ранний уход курьеров с линии – в таком случае следует поговорить с парком-партнёром о времени концентрации заказов «в эфире», на данных подсветить локации, которые генерируют заказы после времени уходов курьеров с линии. Для визуализации может быть использован инструмент «Конструктор карт», который отразит точки А с адресом. Более того, существует успешный сценарий увеличения количества времени, которое курьер проводит на линии путём изменения уровня субсидирования, а именно т.н. «лесенки за вручения», который будет рассмотрен далее. Тем не менее, влияние на количество «ступенек» и увеличение «шага» оказало положительное влияние на количество времени, проводимое на линии (так как курьерам потребовалось большее количество времени для того, чтобы получить бонус)
- Выход курьеров на линию слишком рано или же слишком поздно. Для того, чтобы максимально эффективно для обеих сторон использовать время, которое курьер проводит на линии, следует обсудить с партнёром, чтобы он в свою очередь донёс через каналы коммуникации до курьеров время, когда в городе генерируются заказы во избежание ситуации выхода курьера на линию рано утром или же поздно вечером, когда плотности заказов недостаточно для должного уровня утилизации исполнителя.

Если рассматривать уровень агрегирования показателя до города, то в таком случае можно увидеть, какое количество «саплай-часов» на данный момент в городе, и рассмотреть варианты его повышения путём математических расчётов, чтобы понять, какое количество необходимо для удовлетворения существующего количества заказов.

Стоит сказать, что на показатель можно влиять несколькими способами:

- 1) Увеличение количества курьеров, которые рассматривают Доставку в качестве подработки, т.н. «парт-таймеры», чтобы агрегированный показатель рос от численного прироста исполнителей
- 2) Перевести «парт-таймеров» на полную занятость на линии (под полной занятостью подразумевается нахождение на линии от 8 часов ежедневно, стоит заметить, что между курьерами и Яндекс.Доставкой не существует трудовых отношений)

- 3) Использовать субсидирование в качестве рычага воздействия на количество часов, проведённых на линии, в частности пересмотр такого типа как бонус за вручения. Увеличение «шага» субсидии оказывает положительное влияние на рассматриваемый показатель, так как увеличивается количество вручений, необходимых для выполнения показателя и получения бонуса, следовательно, возрастает мотивация для того, чтобы дольше быть на линии.

Выбор способа влияния на показатель зависит от перспективы рассмотрения решения. Достаточно очевидно, что в долгосрочной перспективе более эффективным решением будет перевод «парт-таймеров» на полную занятость на линии и пересмотр субсидирования, в то время как в краткосрочной перспективе может подойти и вывод на линию большего количества курьеров.

Обобщая, стоит заметить, что данная метрика в большей своей частью управляется через взаимодействие с парками. Управление курьерским потоком – обязанность партнёра, со стороны сервиса может быть по запросу предоставлена дополнительная информация о показателях парка на выбранном промежутке времени. Таким образом, метрика SH отражает не только эффективность работы курьера, но и качество взаимодействия партнёра с исполнителями.

2.2.2. Доля принятых заказов (AR)

Доля принятых заказов Acceptance rate (AR, %) показывает, какое количество заказов от поступивших было принято исполнителями. Данная метрика также даёт представление о парке-партнёре: насколько партнёр заинтересован в развитии в сервисе, насколько эффективно доносится ценность выполнения заказов курьерами, насколько корректно проводится информирование исполнителей о качестве сервиса, которое должно быть оказано, насколько прозрачно были пояснены нюансы работы сервиса.

Существует несколько уровней агрегирования для рассмотрения метрики: до города (что позволяет оценивать состояние города в целом: оценивать поведение курьеров и выявлять закономерности), а также агрегирование до парков, что даёт представление об эффективности работы парка и, опять же, о поведении курьеров в отдельно взятом парке.

У сервиса есть ряд инструментов, с помощью которого можно влиять на данную метрику, однако раскрываться они не будут, так как попадают под коммерческую тайну.

2.2.2. Доля невыполненных заказов (Fail-rate)

Доля невыполненных заказов Fail-rate (F-rate, %) – метрика, показывающая соотношение выполненных заказов к невыполненным. Данная метрика считается агрегированной, однако важное замечание состоит в том, что она отражает только отмены

заказов после принятия их исполнителем или же после размещения заказа в системе клиентом. Метрика не пересекается с той, которая была упомянута выше.

2.2.3. Уровень субсидирования

Говоря об уровне субсидирования, стоит рассмотреть разделение субсидий на несколько типов:

- Гарантия минимальной оплаты за заказ – этот вид субсидий гарантирует, что каждый выполненный заказ будет не дешевле X рублей. Таким образом курьеры «застрахованы» от дешёвых заказов, на выполнение которых может быть потрачено несоизмеримо большое количество времени.
- Персональные цели – вид субсидии, которая рассчитывается индивидуально для каждого курьера и говорит о том, что при выполнении N количества заказов за M дней курьером будет получен бонус X рублей.
- Бонусы за вручения или «лесенка» – вид субсидии, которая говорит, что за N вручений будет получен бонус X рублей. Данная гарантия ежедневная, засчитываются только успешные вручения не на фиктивных заказах.

Как уже упоминалось ранее, возможность субсидирования зависит от количества выполненных заказов и общего уровня сервиса, который оказывается в городе.

Субсидирование даёт возможность воздействовать на курьеров, привлекая дополнительное количество исполнителей и мотивируя их на выход на линию. Финансовая составляющая материального вознаграждения всё же играет зачастую решающую роль в процессе принятия решений. Рассмотрим гипотетическую ситуацию, которая покажет эффективность воздействия финансовой мотивации на поведенческие паттерны исполнителей. В ситуации, если курьер увидит, что в раннее время суток, которое нетипично для его нормального времени выхода на линию гарантия за заказ выше, с большей долей вероятности курьер примет решение о выходе, нежели невыходе, так как в такого рода действиях видит для себя прямые выгоды в виде финансового вознаграждения.

Также стоит отметить, что ключевую роль в эффективности финансовых инструментов играет своевременность информирования исполнителей о предстоящих изменениях, чтобы они могли планировать свой день и территориальный охват для выполнения заказов.

Однако, сумма и допустимая доля субсидий в структуре экономики города строго регламентируются подразделением эффективности, чтобы избежать ситуации излишней траты денег в периоды времени, когда потребность в курьерах не настолько высока, как в периоды пикового спроса и сезонного всплеска количества заказов.

ГЛАВА 3. ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ УЛУЧШЕНИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПАНИИ ЯНДЕКС.ДОСТАВКА

3.1 Исходные данные. Выявление влияния параметров на целевую модель

Для того, чтобы провести моделирование процесса перехода заявки в заказ, будет использован инструмент имитационного моделирования с помощью ПО AnyLogic.

Для проведения моделирования будет использована модель системной динамики, позволяющая без наличия точных цифр (так как информация, которая будет использоваться на вход является конфиденциальной и не может быть использована в первоначальном виде без корректировки и переработки) заметить тенденции, закономерности и сделать соответствующие выводы о силе влияния факторов на итоговый результат моделирования (соответственно, на то, насколько значительно влияет каждый из факторов в отдельности на итоговый результат), а также визуально проследить складывающиеся тренды.

Основная ценность модели заключается в том, что она найдёт широкое применение в бизнес-среде компании: так как модель уже построена (выявлена и задана логика процесса перехода заявки из статуса «новая» в статус завершённой, а также определены факторы, оказывающие влияние на показатель операционной эффективности), то задавая заранее просчитанное значение для каждого из параметров можно сделать вывод о том, какой из них вносит наибольший вклад в успешность исполнения заявок, и, следовательно, сконцентрировать большее количество усилий и перераспределить ресурсы таким образом, чтобы не тратить их на менее эффективные и результативные инструменты.

Говоря о канве, которая подаётся на вход: в качестве исходных данных для моделирования модель использует количество заявок (при проведении моделирования истинное количество заявок изменено для сохранения коммерческой тайны) в качестве исходного накопителя, – «пула» – с которой будут в дальнейшем прodelываться все манипуляции и который станет отправной точкой для дальнейшего моделирования. В данной модели рассматривается вывоз заявок в тарифе «В течение дня», когда существует определённый пул заявок, заранее определённый, и нужно выполнить максимальное их количество. Однако, стоит заметить, что несмотря на то, что моделирование проводится для одного конкретного тарифа, его результаты и логика модели могут быть также применены для улучшения операционной эффективности остальных существующих экспресс-тарифов (т.е. тарифов, предполагающих доставку клиенту в день размещения заявки).

В качестве параметров модели выступать будут следующие показатели: AR в виде коэффициента, снижающего показатель вывоза (к примеру, сам показатель AR составляет 98%, значит в модели показатель будет представлен как число 0,98, соответственно показывая, на сколько процентов снижается вывоз при влиянии этого показателя), F-rate также в виде параметра, который оказывает отрицательное влияние на показатели (при гипотетическом F-rate 10% в модель будет внесено число 0,9).

В качестве параметров, положительно влияющих на завершаемость заявок, будут использоваться расчётные коэффициенты для каждого из типов субсидирования (наличие минимальной гарантии за заказ, бонуса за вручения и персональных целей, рассчитываемых для каждого курьера индивидуально). Примером определения такого параметра можно привести следующее: для минимальной гарантии за заказ число составит 1,02, для бонуса за вручения 1,035, для персональных целей 1,03. В данном контексте это будет значить, что каждый из показателей увеличивает количество вывозимых заявок на 2%, 3,5% и 3% соответственно. Таким же образом будет учтён показатель количества часов, проведённых курьерами на линии.

3.2 Построение имитационной модели

Для того, чтобы построить логику модели нужно определиться с состояниями, которые моделируемый посредством системной динамики процесс будет принимать.

В ситуации, которая рассматривается в рамках данной выпускной квалификационной работы, моделируемый процесс принимает несколько состояний, которые можно описать следующим образом:

- claims

Когда заявка находится в стадии «новая» и находится в пуле тех, которые создают фреймворк моделирования в целом. Накопитель определяется параметром *claimsPool*, в котором задаётся количество заявок, подаваемых на вход.

- nonaccepted

В накопитель попадает заявка, которая не была принята исполнителями сервиса. Данный процесс задаётся потоком *dismissal*, который иллюстрирует интенсивность отказа исполнителей от заявок. Формула потока выглядит следующим образом:

$$dismissal = claims \times (1 - AR) \quad (2)$$

- accepted

В этот накопитель перетекает заявка, которая попала в 90% тех, которые принимаются исполнителями сервиса. Переход в это состояние задаётся следующим потоком:

$$acceptance = claims \times AR \quad (3)$$

- deliveries

В этот накопитель попала заявка из пула accepted, которая была принята исполнителями и была превращена в доставку. Логика перехода в это состояние задаётся следующим образом:

$$completion = accepted \times (1 - Frate) \times sub_pers \times sub_mco \times sub_ladder \times SH \quad (4)$$

- nondelivered

Накопитель отражает количество заявок, которые попали под влияние параметра Frate, то есть не были выполнены в силу разнообразных причин, хотя были приняты исполнителями. Причины невыполнения не детализируются для сохранения коммерческой тайны.

$$failing = accepted \times Frate \quad (5)$$

Из формул, которыми задаётся переход заявок из одного состояния в другое (из одного накопителя в другой), можно заметить, что на интенсивность перетока заявок из статуса accepted в статус delivered напрямую влияют все рассмотренные ранее параметры. Для того, чтобы более наглядно отразить процесс, который будет в дальнейшем смоделирован с использованием специфических элементов библиотеки системной динамики, перенесём всё вышеизложенное в формат схемы.

3.3. Проведение имитационного моделирования для ситуации As-is

Для проведения имитационного моделирования текущей ситуации региона была определена следующая модель:

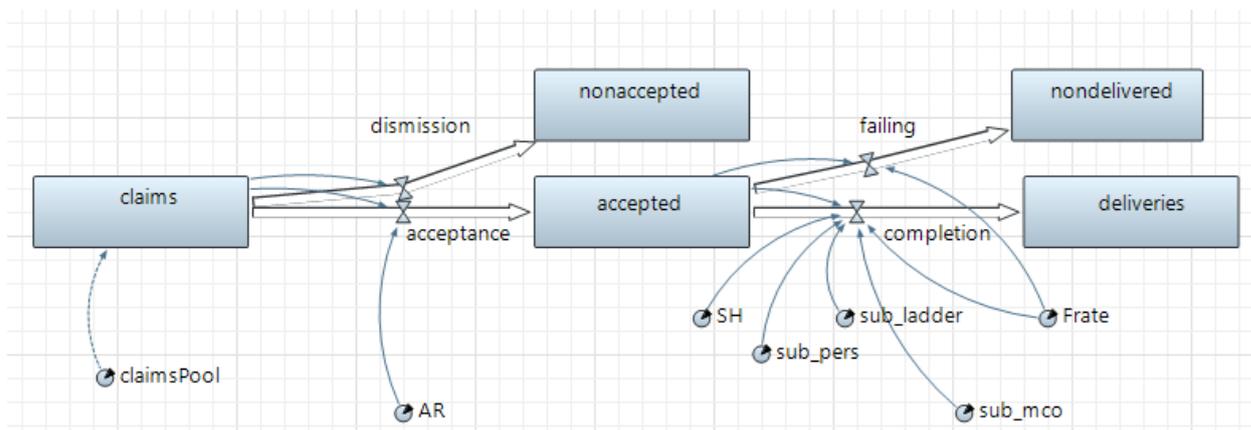


Рис. 7. Изначальная модель системной динамики. Источник: имитационная модель автора

На рисунке 7 видно, по какой логике заявки будут переходить из одного статуса в другой, а также отражены связи параметров с потоками, задающими логику перехода.

Стоит заметить, что моделирование проводится в днях, ограничение модельного времени – 1 день.

Далее были заданы значения параметров, определяющих результат работы модели.

- $claimsPool=1\ 000$. Данный показатель количества заявок заменён в целях сохранения коммерческой тайны.
- $AR=90\%$ (0,9)
- $SH=1$. Такое значения выбрано для моделирования ситуации чтобы в дальнейшем показать, какое влияние поимеет повышение этого показателя на поведение модели
- $Sub_pers=1$. Такое значение выбрано по причине, что такого рода субсидирование не предусмотрено на данный момент в рассматриваемой географии
- $Sub_mco=1,03$. Значение влияния такого типа субсидирования на показатели завершения заказов в виде коэффициента было предоставлено коллегами.
- $Sub_ladder=1,035$. Значение влияния такого типа субсидирования на показатели завершения заказов в виде коэффициента было также предоставлено коллегами.
- $Frate=0,25$. Значение взято из пула данных, предоставленного для анализа компанией.

Результаты работы модели представлены на рисунке 8.

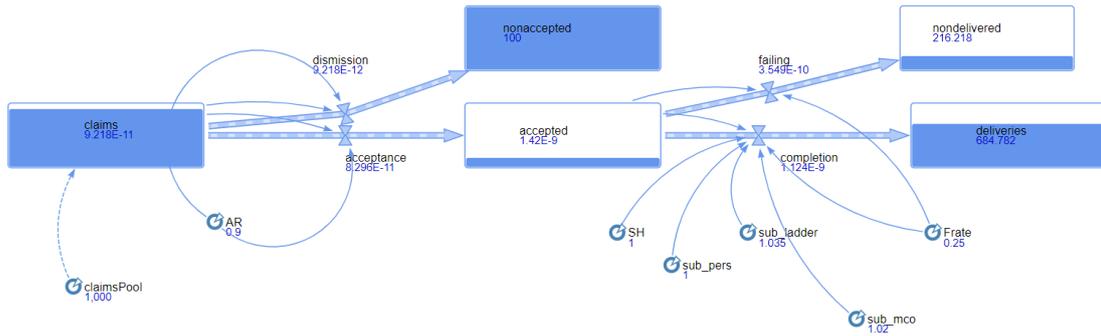


Рис. 8. Результаты моделирования As-is. Источник: имитационная модель автора

После окончания работы модели можно увидеть графики, которые отражают динамику перехода заявок между состояниями.

Чтобы сделать однозначный вывод, имеет ли субсидийная часть модели влияние на вывод заказов в целом, уберём из формулы потока для перехода заявки из статуса accepted в статус deliveries соответствующие показатели и показатель SH, оставив внутри только влияние фактора Frate. На рисунке 9 представлены результаты проведения моделирования.

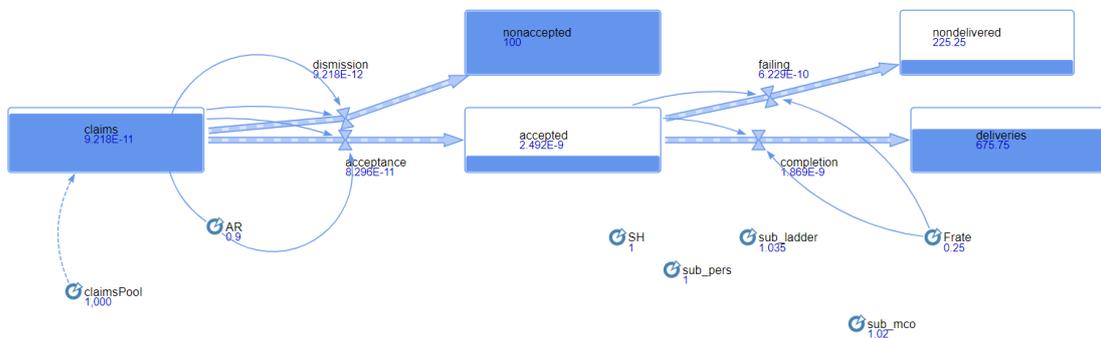


Рис. 9. Результат работы модели без учёта влияния субсидийной части. Источник: имитационная модель автора

Для определения влияния субсидирования на выполнение заявок вычислим показатель операционной эффективности для каждого из случаев. В ситуации As-is показатель операционной эффективности (CR) примет значение:

$$CR = \frac{deliveries}{claimsPool} = \frac{684,782}{1000} = 68,47\% \quad (6)$$

Для ситуации, не учитывающей влияние субсидирования на показатель завершения заказов, операционная эффективность примет следующее значение:

$$CR = \frac{deliveries}{claimsPool} = \frac{675,75}{1000} = 67,5\% \quad (7)$$

Таким образом, сравнив два итога работы модели можно сделать однозначный вывод, что субсидирование оказывает влияние на состояние города Сосновый Бор.

3.4 Моделирование вариаций состояний To-be

Для того, чтобы выявить ту комбинацию изменения параметров, которая приведёт к наиболее значительному улучшению расчётного показателя операционной эффективности, рассматриваемого в данной работе, поэтапно изменим каждый из рассматриваемых параметров.

3.4.1. Улучшение показателя приёма заказов исполнителями (AR)

В данном случае будет рассмотрено исключительно улучшение показателя приёма заказов без учёта влияния остальных параметров, рассматриваемых в модели (представлено на рис. 10).

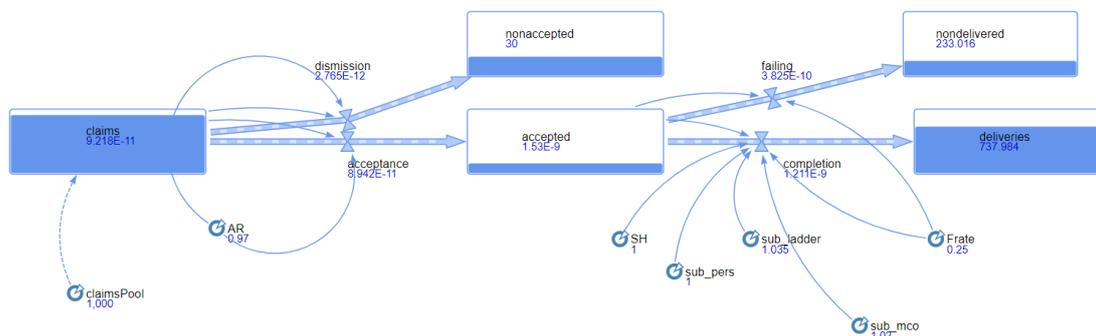


Рис. 10. Результат работы модели при изменении параметра приёма заказов исполнителями. Источник: имитационная модель автора

В данном случае показатель операционной эффективности примет значение:

$$CR = \frac{deliveries}{claimsPool} = \frac{737,984}{1000} = 73,79\% \quad (8)$$

Таким образом, по результатам расчётов, с помощью увеличения параметра, отражающего приём заявок исполнителями, получилось, что показатель операционной эффективности увеличился с 68,47% до 73,79% ($\Delta 5,32\%$).

Увеличение количества принятых заказов закономерно расширило тот пул заявок, которые могут быть превращены в заказы исполнителями (т.е. быть исполненными).

3.4.2. Изменение показателей субсидирования

Для того, чтобы полноценно оценить эффект от изменения субсидирования рассмотрим изменение данных параметров изолированно от изменения показателя приёма заявок исполнителями.

Для проведения каждого изменения ниже показатель AR остаётся на уровне 90% (параметр 0,9 в модели).

1. Введение персональных целей

В контексте рассматриваемого города Сосновый Бор и учитывая его состояние со стороны отдела экономики, стоит говорить об изменении такого типа субсидирования как персональные цели с точки зрения внедрения такого типа бонуса в структуру субсидирования города.

Для оценки эффекта от внедрения, в модели будут все показатели оставлены на текущем уровне, изменится только параметр sub_pers.

По аналитическим данным, предоставленным компанией, можно сделать вывод, что персональные цели повышают т.н. «показатель вывоза» на 5% по отношению к ситуации отсутствия такого типа финансового стимулирования в силу специфики структуры рассматриваемой субсидии (рис. 11).

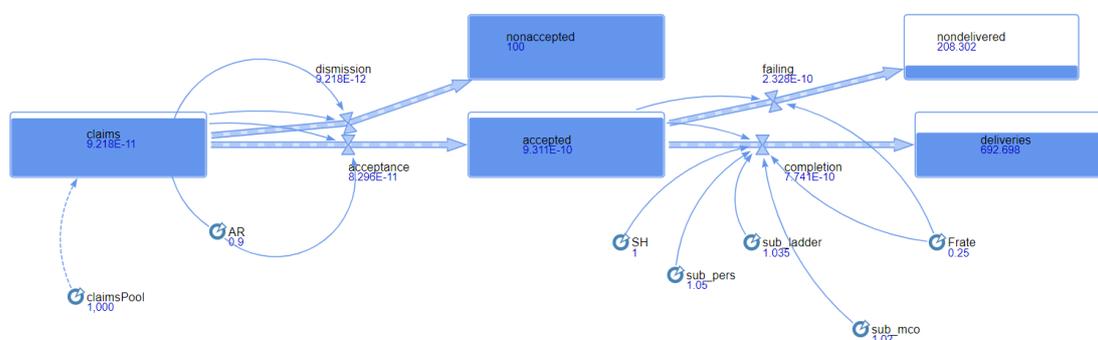


Рис. 11. Результат работы модели в ситуации изменения субсидии «Персональные цели». Источник: имитационная модель автора

Для оценки эффекта от внедрения нового типа субсидирования вновь рассчитаем значение показателя операционной эффективности в новой ситуации.

$$CR = \frac{deliveries}{claimsPool} = \frac{692,698}{1000} = 69,26\% \quad (9)$$

Таким образом, введение нового типа субсидий привело к улучшению показателя операционной эффективности с 68,47% до 69,26% ($\Delta 0,79\%$), что позволяет говорить о том, что инструмент оказывает положительное влияние на операционную эффективность.

2. Повышение бонуса за вручения

По такой же логике, как и в предыдущем пункте, рассмотрим влияние повышения бонуса за вручения на состояние выполнения заказов и, как следствие, на показатель операционной эффективности.

Допустимый предел увеличения этого типа субсидирования в городе приведёт к увеличению модельного параметра на 2%. Предел увеличения субсидии обусловлен общим состоянием экономики в городе, и, в силу существующих ограничений, данное изменение видится как максимально возможное.

Несмотря на то что увеличение суммы приведёт к увеличению параметра только на 2%, само по себе увеличение суммы субсидии привлечёт дополнительное количество «парт-таймеров» на линию для выполнения заказов, тем самым увеличив параметр SH на 3%.

Результаты изменений отражены на рисунке 12.

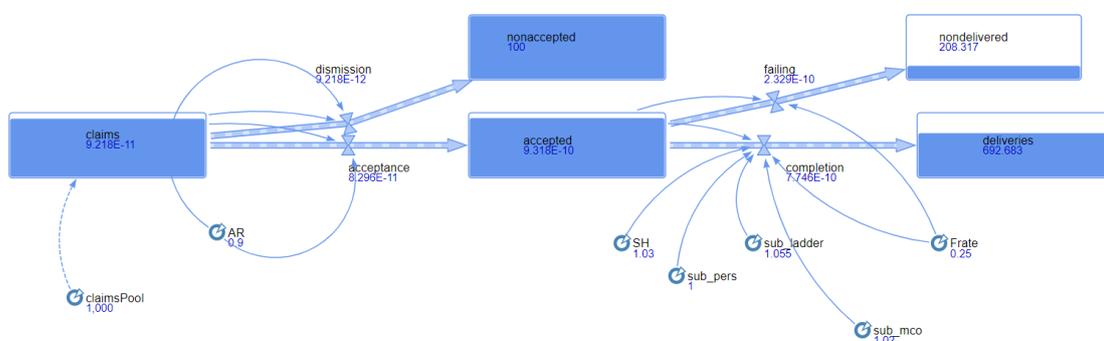


Рис. 12. *Результат работы модели в ситуации изменения субсидии «Бонус за вручение». Источник: имитационная модель автора*

Для оценки эффекта от повышения бонуса за вручения снова вычислим показатель операционной эффективности для изменённой ситуации.

$$CR = \frac{deliveries}{claimsPool} = \frac{692,693}{1000} = 69,26\% \quad (10)$$

Из результатов вычислений следует, что изолированное повышение бонуса за вручения на предельно возможные 2% относительно ситуации As-is привело к улучшению

показателя операционной эффективности с 68,47% до 69,26% ($\Delta 0,79\%$). Таким образом, можно сказать, что изолированное изменение показателя бонуса за вручения не привело к значительным изменениям в показателе CR, рассматриваемом как показатель операционной эффективности в рамках данной ВКР.

3. Повышение гарантии минимальной оплаты за заказ

Следуя логике предыдущих двух пунктов, рассмотрим повышение данного показателя субсидирования относительно ситуации As-is, которая была смоделирована ранее. Гипотетическое повышение данного типа субсидии до максимально возможного показателя приведёт к увеличению коэффициента для параметра на 2%, а также, аналогично приведёт к увеличению параметра SH на 4% относительно ситуации As-is, с разницей в том, что изменение минимальной гарантии за заказ мотивирует курьеров, рассматривающих Доставку в качестве основного места работы, выполнять большее количество заказов, и, следовательно, проводить большее количество времени на линии. Результаты проведения моделирования представлены на рисунке 13.

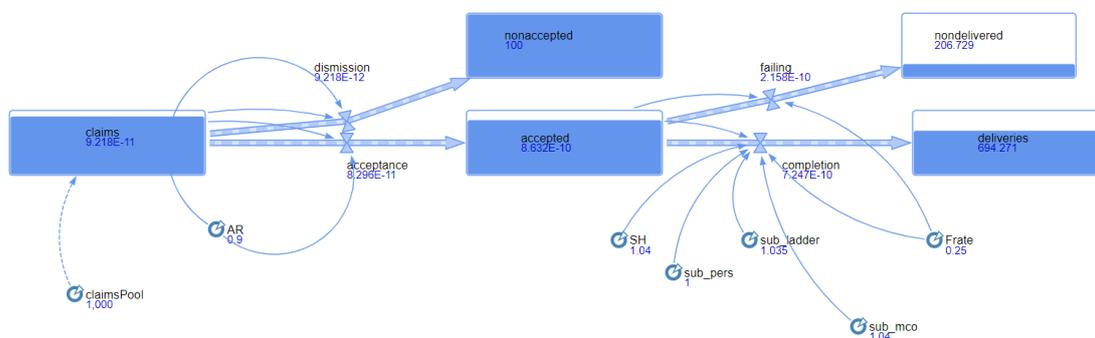


Рис. 13. Результат работы модели в ситуации изменения субсидии «Гарантия минимальной оплаты за заказ». Источник: имитационная модель автора

Для оценки изменений, которые произойдут после изменения гарантии минимальной оплаты заказа, снова рассчитаем показатель операционной эффективности по формуле ниже:

$$CR = \frac{deliveries}{claimsPool} = \frac{694,271}{1000} = 69,42\% \quad (11)$$

Эффект, оказанный изменением минимальной гарантии за заказ на операционную эффективность сравним с эффектом от изменения бонуса за вручения, которое рассматривалось выше.

Расчётная дельта изменения составит $\Delta 0,95\%$ (68,47% против 69,42%).

3.4.3. Изменение показателя доли невыполненных заказов (Fail-rate)

Помимо финансовых инструментов и влияния на долю заказов, которые принимаются исполнителями, существует также показатель, характеризующий долю невыполненных заказов, на который также можно влиять.

Данный показатель является агрегированным, включающим в себя достаточно большое количество причин и факторов, составляющих итоговое число, однако на несколько показателей возможно оказывать влияние.

Рассмотрим ситуацию влияния на данный показатель путём уменьшения доли невыполненных заказов по вине корпоративных клиентов. В данной ситуации детализация до конкретных причин не имеет смысла для понимания общей логики влияния показателя на итоговый результат. Минимизация отмен заказов корпоративными клиентами после принятия их исполнителями может максимально снизить значение параметра на 5%, до 20% (значение для модели – 0,2). Рассмотрим, какое влияние окажет данное изменение на итог моделирования относительно ситуации As-is (все ранее изменённые показатели останутся со значениями состояния As-is), рисунок 14.

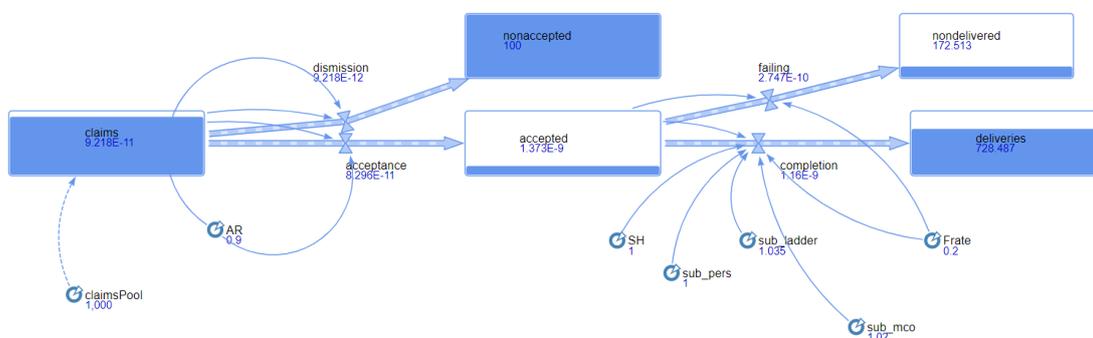


Рис. 14. Результат работы модели в ситуации изменения доли невыполненных заказов. Источник: имитационная модель автора

Для оценки эффекта от внедрения изменения, как и ранее, рассчитаем значение показателя операционной эффективности, который используется в работе:

$$CR = \frac{deliveries}{claimsPool} = \frac{728,487}{1000} = 72,8\% \quad (12)$$

Изолированное снижение доли невыполненных заказов относительно ситуации As-is привело к улучшению показателя операционной эффективности с 68,4% до 72,8%

(Δ4,4%), что позволяет говорить об эффективности инструмента в контексте повышения показателя CR как результата деятельности компании в регионе.

3.4.4. Сценарии изменения нескольких параметров модели.

Достаточно очевидно, что для наибольшего улучшения показателя, отражающего операционную эффективность компании на выбранном географическом рынке недостаточно внедрения только одного из рассмотренных параметров. Для того, чтобы определить, какие изменения стоит сделать в операционной деятельности компании для улучшения показателя, рассмотрим комбинации из разнообразных вариаций улучшения параметров, рассмотренных выше.

1. Изменение показателей доли приёма исполнителями заявок и доли невыполненных заказов

Основываясь на анализе, проведённом выше, стоит сказать, что для улучшения показателя операционной эффективности стоит, в первую очередь, увеличить количество заявок, которые приняты исполнителями и поступают для выполнения (что означает, улучшить параметр AR), а также снизить показатель, показывающий долю невыполненных заказов (в терминах модели это параметр Frate). Данные изменения могут быть сделаны компанией без существенных дополнительных капиталовложений, поэтому, на мой взгляд, эти изменения стоит осуществить в первую очередь.

Рассмотрим, какое влияние окажут данные изменения на итоговый результат (рисунок 15).

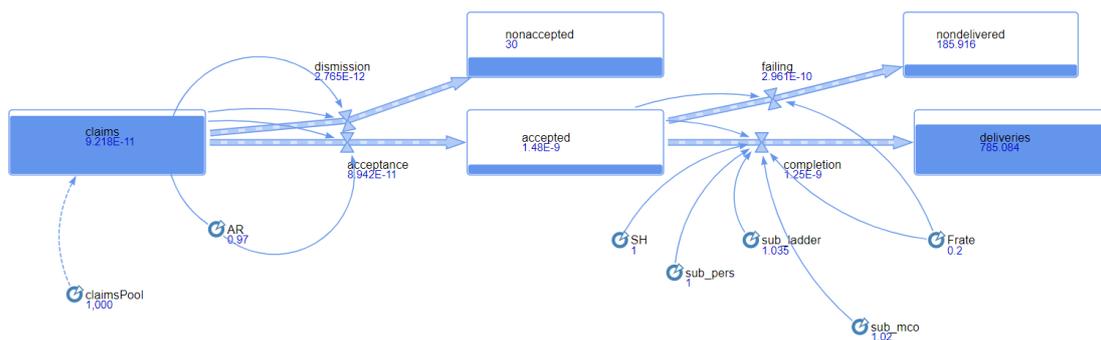


Рис. 15. Результат работы модели при изменении показателей доли принятых заявок (AR) и доли невыполненных заказов (Frate). Источник: имитационная модель автора

Рассчитаем показатель операционной эффективности для изменённой модели для оценки влияния изменения параметров на деятельность компании.

$$CR = \frac{deliveries}{claimsPool} = \frac{785,084}{1000} = 78,5\% \quad (13)$$

По результатам расчётов стоит отметить, что изменение данных параметров вкуче даёт существенное улучшение показателя эффективности, при этом не неся за собой существенные капиталовложения.

В данном сценарии изменение показателей привело к улучшению показателя операционной эффективности с 68,4% до 78,5% ($\Delta 10,1\%$).

В качестве следующего шага, рассмотрим дальнейшее улучшение показателя операционной эффективности.

2. Добавление персональных целей к смоделированной ситуации

По результатам расчётов, проведённых выше, рассмотрим изменение уровня субсидирования. Основываясь на результатах, полученных выше, можно сказать, что наибольшее положительное влияние оказывает внедрение такого типа субсидирования, как персональные цели. Для следующего сценария оставим показатели AR и Frate увеличенными, а также увеличим показатель sub_pers до значения 1,05 (рисунок 16).

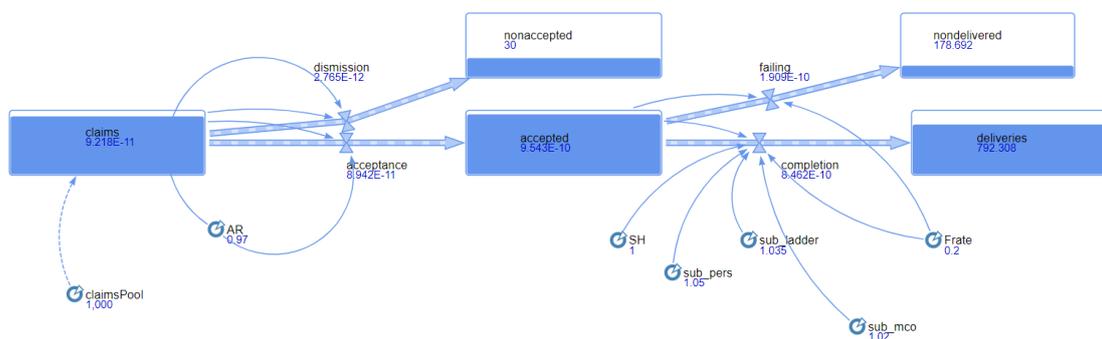


Рис. 16. Результат работы модели при изменении показателей доли принятых заявок (AR) и доли невыполненных заказов (Frate), а также введении персональных целей. Источник: имитационная модель автора

Как и ранее, для оценки эффекта от внедрения изменений воспользуемся расчётным показателем операционной эффективности:

$$CR = \frac{deliveries}{claimsPool} = \frac{792,308}{1000} = 79,23\% \quad (14)$$

Рассмотрим в данном случае две расчётных дельты: относительно состояния As-is дельта составила $\Delta 10,76\%$ (79,23% против 68,47% в исходном состоянии) и $\Delta 0,73\%$ относительно сценария без внедрения субсидий в виде персональных целей.

Опираясь на расчёты, сделанные выше, можно сделать вывод, что внедрение нового субсидийного инструмента оказывает положительное влияние на показатель операционной эффективности.

Однако, стоит заметить, что персональные цели – один из самых дорогостоящих инструментов финансовой мотивации исполнителей, поэтому рассмотрим менее затратный, однако тем не менее эффективный инструмент субсидирования – бонус за вручения.

3. Добавление изменения бонуса за вручение к ситуации изменения параметров AR и Frate

В данном сценарии вариант с увеличением бонуса за вручение вместо внедрения персональных целей имеет смысл, так как такой инструмент субсидирования имеет приятный «побочный» эффект – увеличение параметра SH, о котором речь шла в начале главы при определении параметров модели. Параметр, отражающий количество часов, проводимых исполнителями на линии (SH), оказывает положительное влияние на показатель операционной эффективности, так как, закономерно, большее количество привлечённых исполнителей имеет большее количество ресурсов для выполнения заказов.

Примечательно, бонус за вручения оказывает по большей степени влияние на т.н «парт-таймеров», т.е курьеров, которые не рассматривают выполнение заказов в качестве своей основной работы.

В данном случае увеличение бонуса за вручения приведёт к увеличению параметра SH на 3% (теперь он составит 1,03 в модели), что соответствует значению параметра при привлечении в сервис большего количества «парт-таймеров». Результаты моделирования представлены на рисунке 17.

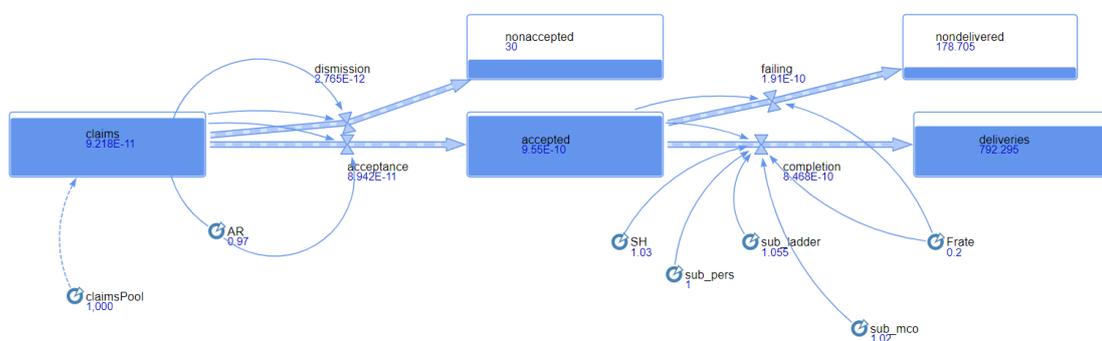


Рис. 17. Результат работы модели при изменении показателей доли принятых заявок (AR) и доли невыполненных заказов (Frate), а также повышении бонуса за

вручения и привлечению в сервис курьеров-«парт-таймеров». Источник:
имитационная модель автора

Для оценки эффекта от внедрения изменений воспользуемся расчётным показателем операционной эффективности:

$$CR = \frac{deliveries}{claimsPool} = \frac{792,295}{1000} = 79,23\% \quad (15)$$

Стоит заметить, что дельта данного изменения соответствует дельте от внедрения персональных целей ($\Delta 0,73\%$ для обоих случаев).

Помимо привлечения курьеров-«парт-таймеров» стоит рассмотреть и привлечение тех, кто видит Доставку основным источником дохода, т.е. рассмотреть помимо увеличения доли принятых заявок и снижения доли невыполненных заказов и увеличение гарантии минимальной оплаты за заказ.

4. Добавление изменения гарантии минимальной оплаты за заказ

В данном варианте, равно как и в предыдущем рассмотренном, увеличение субсидии влечёт за собой и увеличение показателя проведённого на линии времени курьерами, только в данном случае тех, для кого Доставка – основной источник дохода.

Моделирование ситуации дало результаты, представленные на рисунке 18:

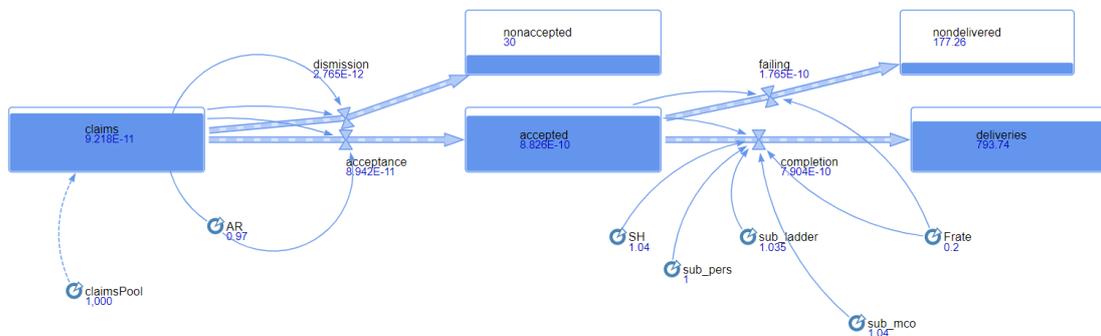


Рис. 18. Результат работы модели при изменении показателей доли принятых заявок (AR) и доли невыполненных заказов ($Frate$), а также повышении гарантии минимальной оплаты за заказ и увеличении количества часов на линии курьеров-«фулл-таймеров». Источник: имитационная модель автора

Для оценки эффекта от внедрения изменений воспользуемся расчётным показателем операционной эффективности:

$$CR = \frac{deliveries}{claimsPool} = \frac{793,74}{1000} = 79,37\% \quad (16)$$

Рассчитаем дельту для данного изменения относительно предыдущего ($\Delta 0,14\%$), относительно введения нового типа субсидирования – персональных целей – ($\Delta 0,14\%$), а также относительно исключительного изменения параметров AR и Frate ($\Delta 0,87\%$).

Стоит отметить, что, опираясь на данные, полученные в результате расчётов, получается, что наибольшее увеличение операционной эффективности будет достигнуто в случае улучшения параметров, отражающих долю принятых заявок исполнителями и долю невыполненных заказов, а также пересмотр суммы гарантии минимальной оплаты за заказ, что положительно отразится на показателе времени, проведённом курьерами на линии.

В таблице 3 приведены численные изменения операционной эффективности в зависимости от изменения параметров.

Таблица 3. Сценарии моделирования (подготовлено автором)

Номер сценария	Сценарий (изменение параметров)	Значение CR при внедрении изменений	Delta
1	AR+Frate (новый as-is)	78,50%	10,03%
2	As-is+sub_pers	79,23%	0,73% (относительно as-is)
3	As-is+sub_ladder	79,23%	0,73% (относительно as-is)
4	As-is+sub_mco	79,37%	0,87% (относительно as-is)

3.5. Интерпретация результатов. Разработка рекомендаций с учётом результатов моделирования

В результате проведения моделирования были получены результаты, подробно описанные в параграфе 3.4.

Опираясь на результаты моделирования можно сказать, что компании стоит обратить особое внимание на повышение доли принятых заявок исполнителями. Путём внедрения разного рода продуктовых решений, которые поспособствуют большей мотивации исполнителей для принятия размещённых заявок, компания существенно увеличит пул заявок, которые станут заказами, что уже окажет положительный эффект на

показатель операционной эффективности (утверждение было доказано в подпараграфе 3.4.1.).

Также стоит обратить внимание на параметр, отражающий долю невыполненных заказов, а именно обратить внимание на ту долю, которая может быть сокращена путём проведения работы с корпоративными клиентами, что приведёт к снижению Fail-rate на 5% (с 25% до 20%). Положительное влияние снижения доли непринятых заказов отражено в подпараграфе 3.4.3.

Далее, в зависимости от располагаемого бюджета на внедрение изменений стоит рассмотреть три из предложенных мной смешанных сценариев улучшения операционной эффективности, и опираясь на целевые показатели сделать выбор в пользу одного из них.

Эффект, оказываемый каждой из опций описан в подпараграфе 3.4.4. и содержит необходимые численные подтверждения, опираясь на которые можно принять решение.

3.6. Оценка экономического эффекта от внедрения разработанных рекомендаций

Для оценки экономического эффекта от внедрения компанией разработанных изменений наиболее показательной метрикой для рассмотрения будет являться размер выручки, которую получит компания при выполнении дополнительного объёма заказов.

В контексте данной работы будет рассматриваться выручка как количество денег, полученное за заказы за вычетом количества денег, потраченного на субсидирование курьеров.

Чтобы иметь отправную точку для расчётов и дальнейших выводов, рассчитаем размер выручки для ситуации as-is. Для оценки эффективности внедряемых изменений будет рассчитана дельта выручки, которая будет получена компанией.

В ситуации as-is существовал пул из 1000 заявок. Из них заказами стали лишь 684. Для расчёта выручки будет взят размер среднего чека в городе, количество заказов, а также доля субсидий в выручке компании в городе (простыми словами, то, какое количество выручки «съедает» субсидирование). Аналогичные расчёты будут проведены для ситуаций изменённых параметров (AR и Frate в первую очередь, а после уже изменение показателей субсидирования), сценарии моделирования представлены в Таблице 3.

Таблица 4. Показатели выручки для каждого из моделированных сценариев ()

Номер сценария	Количество выполненных заказов	Изменение относительно исходного сценария, (%)
1	785	14,7%
2	792	11,6%
3	792	13%
4	793	14,5%

Опираясь на полученные в результате расчётов данные (представлены в таблице 4), можно сделать вывод о том, какой из сценариев компании стоит взять в работу. Сценарии 1, 3 и 4 дают наиболее значительный прирост в части выручки, однако я бы рекомендовала рассмотреть сценарии 3 и 4 по большей части. Эти сценарии затрагивают изменение бонуса за вручения и минимальной гарантии за заказ соответственно, а также стоит обратить внимание на количество заказов, которое выполнено в обоих случаях, и оно выше, чем количество выполненных заказов в ситуации сценария 1.

Сценарий 3, который подразумевает изменение бонуса за вручения, привлечёт собой большее количество курьеров «парт-таймеров», которые наиболее заинтересованы в

выполнении быстрых целей, в то время как сценарий 4 в большей степени ориентирован на «фулл-таймеров», которые проводят большее количество времени на линии и, соответственно, выполняют большее количество заказов.

Окончательный выбор сценария для внедрения зависит от стратегии компании на развитие города, а также текущей потребности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения моделирования сценариев для выпускной квалификационной работы была выполнена цель работы: были разработаны рекомендации по улучшению операционной эффективности компании Яндекс.Доставка на примере г. Сосновый Бор.

Было разработано несколько рекомендаций по улучшению операционной эффективности компании, все рекомендации несут определённый экономический эффект от внедрения, что даёт компании пространство для манёвра в контексте наличия альтернатив.

Для достижения цели работы были выполнены следующие задачи:

1. Проведён анализ внешней и внутренней среды компании, выявлены «узкие места», которые оказывают влияние на операционную эффективность
2. Проанализированы существующие методы и инструменты улучшения операционной эффективности компании и проведена оценка текущего состояния операционной эффективности в рамках выбранного города
3. Была разработана имитационная модель улучшения операционной эффективности с учётом нескольких факторов, а также разработаны рекомендации по изменению показателя эффективности и была проведена оценка предполагаемого экономического эффекта от внедрения рекомендаций.

Для выполнения моделирования в рамках третьей задачи ВКР были использованы возможности ПО для проведения имитационного моделирования AnyLogic, так как выбранный способ моделирования (системная динамика) позволяет понять влияние факторов на результат работы модели, в данном случае на показатель CR (Conversion Rate), который в рамках данной работы используется как показатель операционной эффективности.

В результате проведения моделирования было представлено несколько сценариев, которые сформировались в зависимости от изменения параметров модели. Для тех сценариев, которые оказали наибольшее влияние на показатель операционной эффективности, был рассчитан экономический эффект от внедрения, чтобы показать количество дополнительной прибыли (в процентах), которую компания получит как результат внедрения каждого из сценариев.

Стоит также отметить, что при рассмотрении увеличения субсидирования, доля субсидий в выручке также будет меняться, что отнимет часть выручки. Изменения

рассчитаны с учётом влияния дополнительных расходов на размер выручки (все изменения приведены за вычетом суммы, затрачиваемой на дополнительные субсидии).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксёнов К. Э., Красковская О. В., Ренни Ф. М. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НОВЫХ ФОРМ ОНЛАЙН-ТОРГОВЛИ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ И ГОТОВОЙ ЕДОЙ В КРУПНОМ РОССИЙСКОМ ГОРОДЕ //Балтийский регион. – 2022. – Т. 14. – №. 3. – С. 28-48.
2. Большой анализ Яндексa – Такси, Драйв, Фудтех и Доставка [Электронный ресурс]// Long Term Investments. Режим доступа: <https://longterminvestments.ru/yandex-analysis-part3/>, дата обращения 01.04.2023
3. В 2021 году в России было доставлено 1 570 млн заказов из интернет-магазинов и маркетплейсов: как и что доставляют чаще? [Электронный ресурс]//vc.ru. Режим доступа: <https://vc.ru/trade/361272-v-2021-godu-v-rossii-bylo-dostavleno-1-570-mln-zakazov-iz-internet-magazinov-i-marketpleysov-kak-i-chto-dostavlyayut-chashche>, дата обращения: 31.03.2023
4. Как устроена логистика Почты России и зачем посылки иногда делают крюк [Электронный ресурс]//vc.ru. Режим доступа: <https://vc.ru/pochta/249107-kak-ustroena-logistika-pochty-rossii-i-zachem-posylki-inogda-delayut-kryuk>, дата обращения 04.04.2023
5. Как устроены маркетплейсы: тонкости работы и отличия от интернет-магазина [Электронный ресурс]//РБК Тренды. Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/6109315b9a79476856b81c3a>, дата обращения 31.03.2023
6. Как эволюция сервиса доставки еды повлияла на сферу и клиентские привычки [Электронный ресурс]//Sravni.ru. Режим доступа: <https://www.sravni.ru/novost/2023/1/24/kak-evolyucziya-servisa-dostavki-edy-povliyala-na-sferu-i-klientskie-privychki/>, дата обращения: 31.03.2023.
7. «Клиенты довольны, агрегаторы и кафе в минусе»: как пандемия, «спецоперация» и передел рынка повлияли на фудтех в России [Электронный ресурс]//vc.ru. Режим доступа: <https://vc.ru/food/469144-klienty-dovolny-agregatory-i-kafe-v-minusе-kak-pandemiya-specoperaciya-i-peredel-rynka-povliyali-na-fudteh-v-rossii#2>, дата обращения: 31.03.2023.
8. Князев А. В. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ И ФАКТОРЫ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ //Матрица научного познания. – 2021. – №. 8-2. – С. 42-48.

9. Комарова Е. П. Операционная эффективность предприятия //ББК 65.050 М 50. – 2015. – С. 424.
10. Курьерская служба доставки посылок, грузов, документов [Электронный ресурс]// Pony Express. Режим доступа: <https://www.ponyexpress.ru/>, дата обращения 04.04.2023
11. Курьерская служба СДЭК – о компании [Электронный ресурс]//СДЭК. Режим доступа: <https://www.cdek.ru/ru/company-page>, дата обращения 04.04.2023
12. Логина А. П., Налбандян М. Л., Ананишнев В. В. HR-брендинг на примере российской и зарубежной компаний в области информационных технологий //Кластеры. Исследования и разработки. – 2018. – Т. 4. – №. 1 (9). – С. 25-35.
13. О компании Деловые Линии [Электронный ресурс]//Деловые Линии. Режим доступа:
<https://www.dellin.ru/company/#:~:text=%C2%AB%D0%94%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B8C2%BB%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D1%8E%D1%82%20%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE,%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%83%20%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%83%20%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8E>, дата обращения 04.04.2023
14. О требованиях к доставке пищевой продукции [Электронный ресурс]//Роспотребнадзор. Режим доступа:
http://12.rospotrebnadzor.ru/directions/saninspection/-/asset_publisher/B36j/content/%D0%BE-%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D1%85-%D0%BA-%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B5-%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B8-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8;jsessionid=350A03CC62F6F177460BF4184224629D?redirect=http%3

[А%2F%2F12.rosпотребнадзор.ru%2Fdirections%2Fsaninspection%3Bjsessionid%3D350A03CC62F6F177460BF4184224629D%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_V36j%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D3](https://rosпотребнадзор.ru/directions/saninspection/?sessionid%3D350A03CC62F6F177460BF4184224629D%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_V36j%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D3),
дата обращения: 31.03.2023

15. Россияне поделились усталостью [Электронный ресурс]//Коммерсантъ. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5843891>, дата обращения 31.03.2023
16. Саляева Е. Ю. и др. ИССЛЕДОВАНИЕ КРИТЕРИЕВ ВЫБОРА СЕРВИСОВ ДОСТАВКИ ПРОДУКТОВ ПОКУПАТЕЛЯМИ //Московский экономический журнал. – 2022. – №. 5. – С. 609-621.
17. Услуги 3PL, транспортная и складская логистика [Электронный ресурс]//Pony Express. Режим доступа: <https://www.ponyexpress.ru/contract-logistics/3pl/>, дата обращения 02.04.2023
18. Харева В. А., Жаркова Д. А. Современные тенденции развития электронной торговли //Научный вестник Южного института менеджмента. – 2019. – №. 4. – С. 20-26.
19. Черевко А.С. Методика оценки эффективности операционной деятельности с использованием «бинома эффективности» // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2022. Т. 16, № 1. С. 100–106.
20. Экспресс-доставка лёгких грузов: посылки, документов, писем [Электронный ресурс]//СДЭК. Режим доступа: <https://www.cdek.ru/ru/express-light>, дата обращения 04.04.2023
21. Delivery Club перешел в собственность «Яндекса» [Электронный ресурс]//Ведомости. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2022/09/09/940091-delivery-club-pereshel-v-sobstvennost-yandeksa>, дата обращения: 31.03.2023
22. McKinsey&Company. Living with and responding to uncertainty// The State of Grocery Retail: Europe. 2023
23. The next horizon for grocery e-commerce: Beyond the pandemic bump [Электронный ресурс]// McKinsey&Company. Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/the-next-horizon-for-grocery-ecommerce-beyond-the-pandemic-bump>, дата обращения: 31.03.2023

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Таблица анализа внешней среды компании

(подготовлено автором)

Фактор	Характер влияния	Направление влияния
Политико-правовые факторы		
Общая политическая обстановка в стране	-/+	На данный момент, из-за множества ограничений, наложенных со стороны стран Европы, наблюдается общая нехватка комплектующих для ремонта автомобилей, выполняющих заказы
Жёсткие требования для доставки готовой еды и продуктов питания	-	Ужесточение регулирования условий доставки пищевых продуктов нашло отражение в требованиях, предъявляемых со стороны сервиса курьерам-исполнителям.
Ужесточение требований к водителям, которые выполняют заказы в Яндекс.Такси	+	Так как, в соответствие с законодательством, выполнять пассажирские поездки могут только водители, имеющие права, выданные на территории РФ и небольшого набора стран, где русский язык является официальным, часть ЦА попадает в курьерский сервис компании
Запрет социальной сети Instagram на территории РФ	-	Социальная сеть являлась мощным маркетинговым каналом продвижения сервиса и увеличения уровня спонтанного знания о продукте
Экономические факторы		
Снижение реальных доходов населения	-	В связи с внешнеполитической обстановкой наблюдается повышение цен на товары, потребляемые населением, и в то же время зарплата не увеличивается.
Существование барьеров на ввоз автомобилей из-за границы	-	По причине существования внешних ограничений существенно осложнился ввоз автомобилей на территорию РФ для того, чтобы обновлять таксомоторные парки и парки, выполняющие заказы Доставки
Переориентирование экономики на азиатский и латинский регионы	-	Так как европейские страны и Америка ввели ограничения, создающие препятствия на ведение торговли в привычном виде, экономика

		переориентировалась на азиатские и латинские рынки
Увеличение количества заказов продуктов питания на рынке e-commerce	+	Согласно аналитикам в Data Insight, сегмент доставки продуктов с 2021 года продолжает прирастать, сохраняя положительную динамику
Социальные факторы		
Возрастающая роль маркетплейсов и платформенных решений в повседневной жизни	++	Будучи бизнесом, реализующимся на базе приложения Яндекс.GO, люди находят платформенные решения в рамках одного приложения, что существенно увеличивает вероятность совершения заказа.
Сильный бренд компании на рынке	++	Сильный бренд сильно повышает лояльность потребителей и увеличивает вероятность перетока пользователей между сервисами компании
Сформировавшаяся привычка к заказу товаров с доставкой под влиянием пандемии коронавируса и ускорения темпа жизни	++	Пандемия оказала сильнейшее влияние на формирование поведенческой модели заказа еды и продуктов с доставкой на дом
Технологические факторы		
Развитие и увеличение доли присутствия на рынке технологий, позволяющих совершать оплату при получении	+	Возможность оценить качество товара перед получением и оплатить непосредственно при получении
Увеличивающееся влияние цифровизации на повседневную жизнь	+	Так как компания преимущественно работает через Интернет, всё более возрастающая степень его пенетрации в повседневные реалии усиливает присутствие сервиса в жизни пользователей

Приложение 2. Матрица первичного SWOT-анализа (подготовлено автором)

<p>Strengths</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разнообразие предлагаемых услуг 2. Существование внутри экосистемы и на базе приложения GO 3. Возможность получения «внутреннего аутсорса» заказов смежных сервисов 4. Значительная география присутствия сервиса 5. Опытный и профессиональный менеджмент компании 6. Высокая скорость принятия решений и быстрое внедрение изменений 	<p>Weaknesses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нахождение на начальных этапах ЖЦ 2. Потенциальные сложности соблюдения SLA в моменты сезонных и пиковых нагрузок
<p>Opportunities</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тренд на прирост сегмента e-Commerce год к году 2. Сильный сложившийся бренд компании 3. Расширение пула партнёров для большей экспансии на внутреннем рынке 	<p>Threats</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Низкий показатель спонтанного знания о сервисе 2. Наличие крупных устоявшихся игроков на рынке 3. Сложность поиска логистических партнёров в отдалённых географиях 4. Ограничение M&A со стороны государства 5. Возможное снижение спроса как реакции на экономический кризис или смену потребительских предпочтений