

А. И. Горбачева

Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь, gorbacheva@sbmt.by

ЛОГИСТИКА ПОСЛЕДНЕЙ МИЛИ: ФАКТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА

Статья посвящена проблемам доставки на последней миле интернет-магазинов. В данной статье рассматриваются различные этапы работы интернет-магазина, влияние структуры и сущности этих этапов на показатели доставки на последней миле. Комплексно проанализированы основные проблемы доставки на последнем этапе интернет-магазина. Предлагаются способы решения этих проблем на основе совместного мониторинга трех факторов: снижение стоимости услуг последней мили, повышение качества услуг и удовлетворенности заказчиков и распределение рисков между исполнителями.

Ключевые слова: *последняя миля, эффективность, интернет-магазин, трекинг, доставка, самовывоз*

A. Gorbacheva

School of Business of BSU, Minsk, Belarus, gorbacheva@sbmt.by

LAST MILE LOGISTICS: FACTORS AND INDICATORS OF EFFICIENCY AND QUALITY

The article is devoted to the problems of delivery in the last mile of online stores. This article examines the various stages of an online store's operation, the impact of the structure and essence of these stages on last-mile delivery performance. The main delivery problems at the last stage of an online store are analyzed comprehensively. Ways to solve these problems are proposed based on joint monitoring of three factors: reducing the cost of last-mile services, improving the quality of services and customer satisfaction, and distributing risks between providers.

Keywords: *last mile, efficiency, online store, tracking, delivery, pickup*

Термин «последняя миля» (далее по тексту: последняя миля), используемый в контексте доставки товара, определяется как завершающий этап пути движения заказа (товара) от продавца к покупателю. Этот процесс сопровождается такими операциями как: сортировка заказа, работа с получателем, доставка до двери квартиры, вручение, оплата заказа. Последняя миля является одним из наиболее существенных этапов процесса доставки, поскольку оказывает большое влияние на отношение потребителей к сервису компании. Быстро растущий и постоянно меняющийся рынок делает эффективную доставку одним из основным конкурентных преимуществ. В настоящее время на последний этап доставки приходится около половины всех логистических расходов. В связи с увеличением спроса и, соответственно, объемов продаж в розничных сетях и интернет-магазинах, эффективное управление логистическими цепями поставок становится ключевой задачей, а проблема последней мили и ее своевременное и качественное решение – главным фактором сохранения лояльности клиента [1–3].

Кроме того, что доставка на последней миле – дорогостоящий и сложный этап, он также оказывает очень значимое влияние на клиента и его удовлетворенность.

Процесс доставки последней мили прост в описании, но сложен в исполнении [4]. Представим пять основных этапов осуществления заказа в интернет-магазине, которые влияют на

качество последней мили, с описанием сущности каждого, с указанием некоторых особых условий (примечаний) (табл. 1):

Таблица 1

Этапы последней мили

№/№	Этапы последней мили	Сущность этапа	Примечание
1.	Оформление заказа	При размещении заказа клиент задает параметры последней мили, выбирает предпочтения	Следует предлагать клиенту варианты последней мили
2.	Поступление на склад или в распределительный центр	Сортировка и подготовка к отправке	Точное описание самовывоза, зон доставки, расстояний и маршрутов
3.	Передача персоналу службы доставки	Выбор графика доставки в зависимости от предпочтений заказчика с учетом вместимости каждого транспортного средства	Информирование заказчика о состоянии заказа и возможностях доставки
4.	Передача транспортной службе	Передача заказа водителю или курьеру в зависимости от желания заказчика	Желательно использование трекинга, учет обратной связи от заказчика
5.	Завершение доставки	Передача заказа заказчику	Необходима оценка качества доставки, стимулирование обязательности такой оценки

Составление и анализ данной таблицы показывает, что работа над эффективностью и качеством последней мили начинается уже тогда, когда клиент размещает заказ. Организация заказа должна быть хорошо продумана, условия доставки должны быть упорядочены должным образом. Фактически параметры последней мили должны быть выбраны на этой стадии. И хотя, безусловно, все необходимо осуществлять оптимально с точки зрения предпочтений заказчика, возможные варианты последней мили должны предоставляться исполнителем четко, всеобъемлюще и с учетом постоянного мониторинга показателей текущей работы на последней миле и тенденций в данной сфере.

Прежде чем выбрать показатели последней мили, рассмотрим основные проблемы доставки на этом этапе [5]:

1. Более низкая скорость передвижения.

Как известно, адреса пунктов доставки сильно различаются по расстоянию и размеру доставки. Покупатели могут находиться на расстоянии нескольких километров друг от друга, и в каждое место доставляется только один или два заказа. В городских районах пункты выдачи могут находиться ближе друг к другу, но они более подвержены дорожным заторам и задержкам. В качестве решения данной проблемы можно и нужно устанавливать зоны доставки, ценовые условия для каждой зоны, а также оптимизированные маршруты доставки.

2. Потерянные или недоставленные поставки.

Доставка завершается сбоем, когда людей нет дома или в конечном пункте назначения, чтобы принять доставку. Неудачные доставки обходятся дорого: время, энергия и ресурсы тратятся впустую. Заказчики не всегда могут принять доставку без предварительной записи. Иногда, даже когда поставки прибывают вовремя, потребителей не уведомляют о том, когда ожидать посылку, что тоже снижает удовлетворенность заказчиков.

3. Возврат.

Одна из самых трудных проблем последней мили. Обратная логистика вносит существенный вклад в расходы последней мили; количество возвратов товаров растет, особенно в отношении одежды, книг и электроники. Фактически логистика последней мили вначале проходит в обычном режиме, но затем повторяется в обратном порядке, что удваивает стоимость. В качестве решения данной проблемы исполнители используют агрегирование, пакетирование своих возвратов, услуги третьих лиц, чтобы сократить количество поездок.

4. Факторы окружающей среды.

Заторы и пробки в городах, уровень шума, использование парка различных, в том числе старых и изношенных транспортных средств, – все это проблемы исполнителей. Соблюдение нормативных требований, особенно в городах, жизненно важно, но стоит денег. Решение проблемы обычно видят в использовании альтернативных видов транспорта, таких, как электрические автомобили, а также велосипеды и электросамокаты, что положительно влияет на снижение стоимости последней мили.

5. Необходимость обратной связи.

На данном этапе доставки очень сильно возрастает необходимость оценки клиентом работы интернет-магазина. Кто, как не заказчик, может указать на слабые стороны процесса доставки: что является причиной отказа, насколько удобно или неудобно получать заказ у курьера или у транспортной организации.

Анализ основных проблем показывает, что только системное определение и контроль всех этапов доставки последней мили интернет-магазина дает понимание, что работает не так и как эту ситуацию исправить. Поэтому важно повышать прозрачность в работе логистов, водителей, грузчиков и других сотрудников транспортной службы, а также обязательно поддерживать постоянную связь с заказчиками.

Рассмотрим несколько способов решения проблем последней мили логистики интернет-магазинов с учетом преимуществ каждого (табл. 2).

Таблица 2

Способы решения проблем последней мили

№	Способы решения проблем	Преимущества
1.	Улучшение маршрутизации и оптимизации доставки	– планирование маршрута с помощью программного обеспечения учитывает сроки доставки, вместимость грузовиков, загруженность дорог и даже погоду, чтобы минимизировать время в пути и расход топлива; – возможность учета исторических данных, включая количество успешных и неудачных доставок, время простоя, пройденное расстояние, время на доставку и использованное топливо для выявления неэффективности и неоправданных затрат; – планирование маршрутов может сократить количество диспетчеров и водителей, т. е. сэкономить средства
2.	Использование технологии трекинга и уведомлений для повышения прозрачности доставки	– улучшение удовлетворенности клиентов; – оптимизация доставки; – снижение риска потерь и ущерба
3.	Развитие сети пунктов самовывоза и пунктов выдачи заказов	– открытие площадок в других магазинах; – использование гибких вариантов покупок.
4.	Микроскладирование	– использование сети небольших центров фулфилмента в густонаселенных районах для сокращения сроков доставки и повышения устойчивости.

№	Способы решения проблем	Преимущества
5.	Сотрудничество с логистическими партнерами для улучшения эффективности доставки	– местная доставка; – экономия за счет масштаба
6.	Внедрение инновационных методов доставки	– использование краудсорсинговых услуг доставки; – использование дронов и роботов.

Разработка и исследование данной таблицы показывает, что решение проблем последней мили связано фактически с тремя факторами: снижение стоимости услуг последней мили, повышение качества и удовлетворенности услуг последней мили и распределение рисков между исполнителями. Рассмотрим подробнее показатели и тенденции каждого из этих факторов:

1. Сокращение расходов на доставку последней мили.

Основной показатель эффективности – стоимость доставки, т. е. расходы на доставку и обработку заказов, включая затраты на транспорт, упаковку и обработку. Здесь также следует учитывать сумму затрат на внедрение и поддержание программного обеспечения (в том числе трекинг), включая затраты на технологические решения, оборудование и обучение персонала.

Наиболее эффективный путь – экономия за счет масштаба. Привлечение логистических и складских фирм, которые обслуживают большое количество клиентов. Также увеличение продаж и снижение логистических издержек за счет оптимизации организации работы.

К показателям эффективности также следует отнести:

- время доставки, т. е. время, необходимое для доставки товара от пункта отправки до конечного получателя;
- процент возвратов или количество товаров, возвращенных из-за неудовлетворенности клиентов или других причин, относительно общего объема заказов.

2. Повышение качества доставки и удовлетворенности заказчиков.

Основной показатель – уровень сервиса или показатель «совершенного заказа». Заказ на логистический сервис считается совершенным, когда жизненный цикл услуги полностью завершен – все условия договора выполнены в полном объеме без ошибок и претензий со стороны заказчика [6].

Каждое предприятие имеет свою методику расчета «совершенного заказа», но нижеприведенные показатели применяют практически все:

- своевременность – заказ отправлен и доставлен в срок;
- комплектность – заказ получен полностью по объему и ассортименту;
- безошибочность – заказ прибыл без повреждений и нарушений при транспортировке и с корректной сопроводительной документацией.

Базовая формула, применяемая для расчета индекса совершенного заказа POI обычно записывается следующим образом: $POI = PT \times PC \times PI$, где PT, PC, PI – вероятности своевременности, комплектности и безошибочности соответственно.

Также один из современных показателей – оценка влияния трекинга на объемы продаж и удовлетворенность клиентов, что позволяет не только определить потенциальный доход от внедрения системы отслеживания, но и влияние на удовлетворенность клиента.

3. Распределение рисков между исполнителями.

Известно, что диверсификация рисков в общем случае предполагает распределение рисков по разным сферам использования ресурсов таким образом, что повышение риска от одной

сферы деятельности компенсируется снижением риска по другим сферам. В данном случае этот метод может помочь найти более оптимальный вариант доставки.

В качестве показателя распределения рисков между исполнителями последней мили необходимо использовать сравнительные показатели стоимости и качества при использовании услуг сторонних организаций и без их использования. Мониторинг влияния на эффективность доставки последней мили использования того или иного контрагента (или того или иного нововведения) наглядно показывает его вклад в эффективность процесса.

Измерение и анализ предлагаемых факторов и показателей помогает компаниям оптимизировать процессы доставки, улучшить удовлетворенность клиентов и снизить издержки логистики последней мили.

Список использованных источников

1. *Горбачева, А. И.* Показатели эффективности логистики интернет-магазина / А. И. Горбачева // Бизнес. Образование. Экономика : Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 1–2 апр. 2021 г.: сб. ст. / редкол.: В. В. Манкевич [и др.]. – Минск : Институт бизнеса БГУ, 2021. – С. 456–458

2. *Плесская, О. В.* Проблема последней мили. Современные подходы и методы решения [Электронный ресурс] / О. В. Плесская, М. Н. Белоусова // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2023. – № 5. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-posledney-mili-sovremennye-podhody-i-metody-resheniya>. – Дата доступа: 21.03.2024.

3. Финансовая сторона последней мили в транспортно-логистической инфраструктуре [Электронный ресурс] / И. В. Политковская [и др.] // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2021. - № 6–2. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-storona-posledney-mili-v-transportno-logisticheskoy-infrastrukture>. - Дата доступа: 21.03.2024.

4. *Кинан, Майкл.* Доставка «Последней мили»: что вам нужно знать в 2024 году [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.40929b11-65f7e441-fcf4dc38-74722d776562/https/www.shopify.com/retail/last-mile-delivery. - Дата доступа: 21.03.2024.

5. *Шелехов, Данил.* Чек-лист: как проверить эффективность последней мили? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://new-retail.ru/business/chek_list_kak_proverit_effektivnost_posledney_mili4332/. - Дата доступа: 21.03.2024.

6. *Горбачева, А. И.* Прогнозирование показателей логистического сервиса интернет-магазинов / А. И. Горбачева // Право. Экономика. Социальное партнерство: сб. науч. тр. Международ. ун-т «МИТСО»; редкол.: В. Ф. Ермолович (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Международ. ун-т «МИТСО», 2023. – С. 697–700.