Селезнёва Татьяна Олеговна
магистр, старший преподаватель
Костанайский филиал ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»
г. Костанай, Республика Казахстан
Мауль Мария Дмитриевна
преподаватель
Костанайский высший колледж «Казпотребсоюза»
г. Костанай, Республика Казахстан

ЛОГИСТИКА ПОСЛЕДНЕЙ МИЛИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ДОСТАВКИ

Аннотация: *в статье рассмотрены современные организационно-экономические проблемы логистики последней мили в условиях развития электронной коммерции. Методологическую основу исследования составили анализ статистических данных, сравнительный анализ способов доставки и систематизация показателей эффективности. Выявлены основные факторы, влияющие на транспортные затраты и качество обслуживания потребителей. Проведено сравнение адресной курьерской доставки, пунктов выдачи заказов и постаматов. На основе проведённого анализа предложены организационные и цифровые решения, направленные на повышение эффективности доставки при сохранении согласованных сроков и качества обслуживания.*

Ключевые слова: *логистика последней мили, электронная коммерция, транспортные затраты, курьерская доставка, постаматы, оптимизация маршрутов, качество обслуживания.*

Развитие электронной коммерции, повышение требований потребителей к качеству обслуживания и необходимость оптимизации транспортных затрат обусловливают возрастающую значимость логистики последней мили. Организация заключительного этапа доставки сопровождается экономическими и организаци-

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

онными трудностями, связанными с территориальной рассредоточенностью получателей, соблюдением согласованных сроков и рациональным использованием транспортных ресурсов. В связи с этим целью исследования является выявление основных проблем логистики последней мили и определение направлений повышения эффективности доставки без снижения качества обслуживания конечных потребителей.

Актуальность исследования подтверждается развитием электронной торговли в Республике Казахстан. По данным Бюро национальной статистики, в 2025 году объём розничной электронной коммерции достиг 3 768,8 млрд тенге, а её доля в общем объёме розничной торговли составила 14,3% против 12,5% в 2022 году [1].

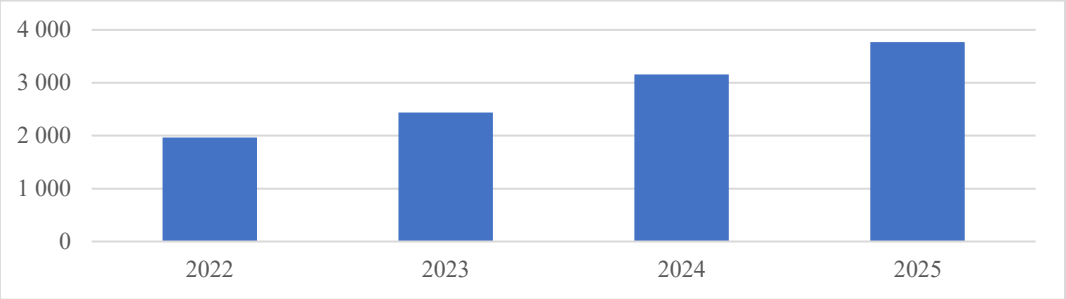

Рис. 1. Динамика объема розничной электронной коммерции в Республике Казахстан за 2022–2025 годы, млрд тенге

Анализ данных рисунка 1 свидетельствует об увеличении объёма розничной электронной коммерции с 1 963,5 млрд тенге в 2022 году до 3 768,8 млрд тенге в 2025 году, то есть приблизительно в 1,9 раза [1]. Наблюдаемая динамика отражает расширение рынка электронной торговли и усиливает значимость организации заключительного этапа доставки товаров конечным потребителям.

Одной из основных проблем логистики последней мили являются высокие транспортные затраты, обусловленные необходимостью обслуживания множества территориально рассредоточенных получателей. В отличие от магистральных перевозок, данный этап предполагает выполнение отдельных заказов, неравномерную плотность доставок и сложность планирования маршрутов [4]. Дополнительные расходы возникают вследствие увеличения количества остановок

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

транспортных средств, недостаточной загрузки транспорта и нерационального использования его пробега.

Существенное влияние на эффективность доставки оказывают временные ограничения и необходимость соблюдения согласованных с получателями сроков. Изменение времени получения заказа, отсутствие покупателя по указанному адресу или неблагоприятная дорожная обстановка могут приводить к отклонениям от запланированных маршрутов и повторным попыткам доставки. Подобные ситуации увеличивают продолжительность транспортных операций, создают дополнительные затраты и могут отрицательно сказываться на качестве логистического обслуживания.

Для определения наиболее рациональных способов организации доставки последней мили целесообразно провести сравнительный анализ адресной курьерской доставки, пунктов выдачи заказов и постаматов. В качестве основных критериев рассмотрим характер перевозимых товаров, особенности транспортного обслуживания, инфраструктурные затраты и удобство получения заказов конечными потребителями (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика способов организации доставки последней мили

Критерии сравнения	Курьерская доставка	Пункты выдачи заказов	Постаматы
Характер товаров	Крупногабаритные, среднегабаритные, малогабаритные	Преимущественно малогабаритные и среднегабаритные	Ограничены размерами ячеек
Организация перевозки	По отдельным адресам	Консолидация заказов в одной точке	Консолидация заказов в одной точке
Транспортные затраты	Зависят от маршрутов, числа остановок и плотности заказов	Возможно сокращение затрат на отдельные остановки	Возможно сокращение затрат на отдельные остановки
Инфраструктурные затраты	Транспорт, персонал, диспетчеризация	Помещение, персонал, оборудование	Оборудование, аренда места, обслуживание
Удобство для потребителя	Получение по адресу в согласованное время	Самостоятельное получение в часы работы	Самостоятельное получение по режиму доступа
Основные ограничения	Временные интервалы, неуспешные доставки	Необходимость посещения пункта	Ограниченная вместимость и доступность ячеек

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Анализ данных таблицы 1 показывает, что адресная курьерская доставка наиболее целесообразна при перевозке крупногабаритных товаров и необходимости передачи заказа непосредственно получателю. Использование пунктов выдачи и постаматов позволяет консолидировать отправления, сокращая количество отдельных остановок транспортных средств. Как отмечает Н. С. Киреева, применение постаматов способствует сокращению логистических издержек и предоставляет потребителям возможность самостоятельного выбора времени и места получения заказа [3].

Вместе с тем экономическая эффективность данных решений зависит от плотности заказов, загрузки объектов выдачи и затрат на содержание инфраструктуры. Следовательно, выбор способа доставки должен определяться совокупностью экономических и потребительских критериев с учётом характеристик перевозимых товаров.

Оценка эффективности логистики последней мили не должна ограничиваться исключительно стоимостью доставки одного заказа. Для комплексного анализа целесообразно учитывать своевременность выполнения заказов, долю порожнего пробега транспортных средств, процент недоставленных заказов и уровень потребительской лояльности (NPS). Совокупность данных показателей позволяет оценивать не только экономические результаты доставки, но и рациональность использования транспортных ресурсов, результативность логистических операций и качество обслуживания потребителей.

Совершенствование логистики последней мили связано с внедрением организационных и технологических решений, направленных на оптимизацию транспортных процессов. Актуальность исследования данных направлений отражена в работе В. Е. Галяндина и соавторов, посвящённой библиометрическому анализу научных публикаций в области доставки последней мили [2]. На основе выявленных организационно-экономических проблем и проведённого сравнительного анализа предлагаются направления повышения эффективности доставки (табл. 2).

Таблица 2

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Направления повышения эффективности логистики последней мили

Выявленная проблема	Предлагаемое решение	Ожидаемый результат
Нерациональное использование транспортных ресурсов	Применение динамической маршрутизации с учетом дорожной обстановки	Сокращение лишнего пробега и транспортных затрат
Неуспешные попытки доставки	Предварительное подтверждение времени получения заказа	Снижение количества повторных доставок
Изменение планов получателей	Возможность переноса временного интервала до формирования маршрута	Сокращение внеплановых изменений маршрута
Территориальная рассредоточенность заказов	Консолидация отправлений через ПВЗ и постаматы	Сокращение количества отдельных остановок
Недостаточная согласованность логистических процессов	Интеграция систем маршрутизации и приложений для покупателей	Повышение своевременности и качества обслуживания

Проведённый анализ позволил установить, что эффективность логистики последней мили зависит от совокупности транспортных, организационных и потребительских факторов. Выявлено, что применение различных способов доставки имеет определённые преимущества и ограничения, что обусловливает необходимость их выбора с учётом характеристик товаров, плотности заказов и доступности логистической инфраструктуры.

Предложенные направления совершенствования доставки предусматривают оптимизацию маршрутов, консолидацию отправлений и развитие цифрового взаимодействия с получателями. Их комплексное применение создаёт предпосылки для сокращения дополнительных транспортных затрат и повышения своевременности выполнения заказов. Таким образом, повышение эффективности последней мили должно основываться на рациональном использовании логистических ресурсов при сохранении качества обслуживания конечных потребителей.

Список литературы

1. Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Об электронной коммерции в Республике Казахстан (2025 г.). – URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/local-market/publications/346330/ (дата обращения: 31.10.2026). – Текст : электронный.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

2. Доставка на «последней миле»: библиометрический анализ / В. Галяндин, Ж. Кегенбеков, А. Жуманов, Б. Казбеков // Вестник КазАТК. – 2024. – Т. 131, № 2. – С. 138–146. – DOI 10.52167/1609–1817–2024–131–2-138–146.

3. Киреева, Н. С. Использование постаматов в логистике последней мили / Н. С. Киреева // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 1165–1174. – DOI 10.18334/epp.13.4.117485.

4. Кулжанов, А. Логистика последней мили: инновационные подходы и их реализация в городских условиях / А. Кулжанов // Актуальные исследования. – 2025. – № 17 (252). – С. 43–46. – URL: https://apni.ru/article/11879-logistika-poslednej-mili-innovacionnye-podhody-i-ih-realizaciya-v-gorodskih-usloviyah (дата обращения: 31.10.2026). – Текст : электронный.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)