

курьерская деятельность, а также снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом, имеет тенденцию к уменьшению своей доли, в то время как сельское, лесное, рыбное хозяйство и операции с недвижимым имуществом наоборот – тенденцию к росту.

За период 2018–2022 годы в Беларуси наблюдался как экономический рост, так и рецессия, связанная с пандемией COVID-19, сложной социально-политической ситуацией, а также ростом инфляции. Тем не менее, Республика Беларусь эффективно справляется со сложившимися мировыми условиями, не позволяя произойти сильному спаду в экономике страны.

Список цитированных источников

1. Мишулин, Г. М. Экономический рост: факторы, источники, механизмы: монография / Г. М. Мишулин, А. В. Стягун. – М. : ЗАО «Издательство современная экономика и право»; Краснодар: Изд. ФГБОУ ВПО «КубГТУ», 2012. – 212 с.
2. Ерохина, Е. А. Экономическое развитие и экономический рост: системносамоорганизационный подход к исследованию / Е. А. Ерохина // Известия Томского политехнического университета. – 2008. – Т. 312, № 6. – С. 39–41.
3. Комков, В. Н. Проблемы экономического роста в Республике Беларусь / В. Н. Комков // Банкаўскі веснік. – 2013. – № 16 (597). – С.3–7.
4. Данные Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/>. – Дата обращения: 20.02.2022.

УДК 339.97

Грабинская В. В., Гривенёв С. Е.

Научный руководитель: ст. преподаватель Вакулч Н. А.

ПРОБЛЕМАТИКА ПЕРВОЙ, СРЕДНЕЙ И ПОСЛЕДНЕЙ МИЛИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ И РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Цифровая трансформация – общепризнанное стратегическое направление развития в современном мире, охватывающее экономику, социальную сферу и государственное управление. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) активно модернизируются и внедряются во все сферы жизнедеятельности. С использованием ИКТ и цифровых технологий в настоящее время осуществляются все основные процессы деятельности человека, общества и государства.

В настоящее время сформировано четкое понимание важности цифровой трансформации для достижения амбициозных целей. Стратегические цели развития цифровой экономики Беларуси – это повышение качества жизни населения, обеспечение конкурентоспособности страны и национальная безопасность. Ключевым фактором сохранения конкурентоспособности стран является развитие цифровых технологий совместными усилиями государства и бизнеса [1].

Цифровая экономика – это форма организации экономической деятельности людей, основанная на цифровых и электронных технологиях и непосредственно реализуемая через электронную коммерцию, цифровые платформы и сетевой бизнес. Она включает сервисы по предоставлению онлайн услуг, интернет-

магазины, информационные сайты, сетевые сообщества и другие формы, позволяющие извлекать доход путем обработки и предоставления информации.

Электронная коммерция – это бизнес, связанный с покупкой и продажей товаров и услуг через Интернет.

Ожидается, что в транспортной сфере онлайн-покупки приведут к появлению новых подходов к распределению городских грузов. Эти изменения заставляют учитывать постоянно меняющиеся транспортные схемы и привычки при проектировании городских пространств.

Существует общее мнение, что электронная коммерция является растущим аспектом все более цифровой эры и что электронная коммерция продолжает расширяться и распространяться на новые рынки и отрасли. Мы прогнозируем рост в результате расширения электронной коммерции в старших возрастных группах, развития привычек к электронной коммерции среди младших возрастных групп, сокращения числа физических магазинов, увеличения числа торговых доменов, подключающихся к электронной коммерции [2].

В любом случае, рост продаж, скорее всего, будет у всех ведущих маркетплейсов. Подтверждают это и мировые продажи электронной коммерции, которые в 2023 году составили 6,3 трлн. долларов. Ожидается, что к 2026 году они вырастут до 8,1 трлн долларов. (рисунок 1) [3].

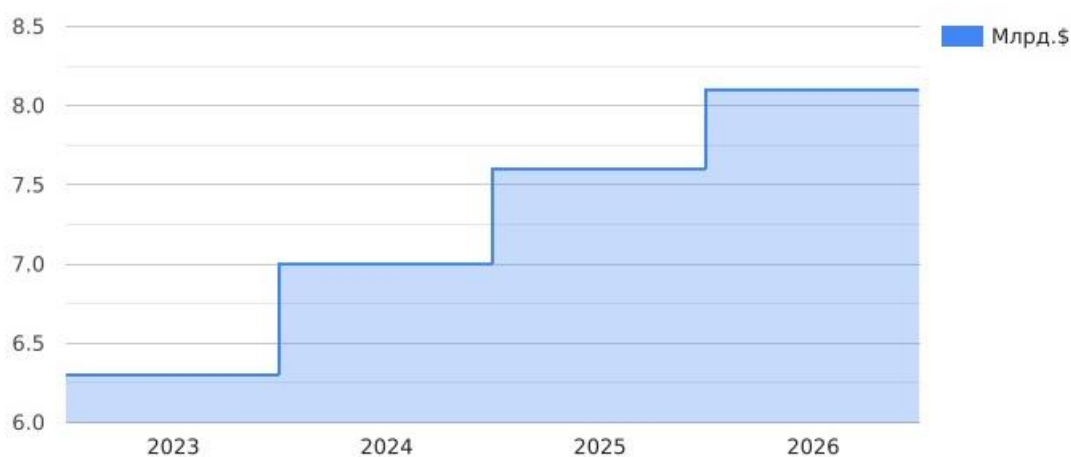


Рисунок 1 – Объем общемировых продаж

В Европе за последнее десятилетие число онлайн-покупателей увеличилось на 85% и ожидается, что к 2030 году на электронную коммерцию будет приходиться 36% мировой торговли [4].

Розничная торговля, электронная коммерция, производство и почти все отрасли промышленности связаны с распределением товаров из одного места в другое [5]. И для облегчения этого распределения логистика играет важную роль. В широком смысле это включает доставку первой, средней и последней мили для обеспечения безопасной и бесперебойной транспортировки товаров от источника до пункта назначения.

Разберём, какие проблемы испытывает «первая», «средняя» и «последняя» мили с развитием электронной коммерции:

Определим проблематику первой мили.

Одной из основных проблем первой мили в электронной коммерции является привлечение потенциальных клиентов на сайт или платформу. С увеличением

конкуренции в онлайн-сфере становится все сложнее выделиться среди других игроков и привлечь внимание целевой аудитории.

Транспортировка сырья и материалов: Одной из основных проблем первой мили в логистике является эффективная транспортировка сырья и материалов от поставщиков до производственных предприятий. Недостаточная инфраструктура, задержки на границах, неэффективное использование транспортных средств и другие факторы могут привести к увеличению времени и затрат на этот этап.

Проблемы складского хранения: Важным аспектом первой мили в логистике является складское хранение товаров. Недостаточная вместимость складов, несоответствие условий хранения требованиям продукции, неэффективное управление запасами и другие проблемы могут привести к задержкам и потерям при хранении товаров.

Качество упаковки и маркировки: Еще одной проблемой первой мили в логистике является недостаточное качество упаковки и маркировки товаров. Неправильная упаковка может привести к повреждениям товаров в процессе транспортировки, а недостаточная информация на упаковке может затруднить процесс сканирования и отслеживания грузов.

Решение проблем первой мили в логистике требует комплексного подхода, включающего в себя оптимизацию транспортных маршрутов, улучшение складских процессов, внедрение современных технологий отслеживания грузов и автоматизацию обработки документации. Только таким образом можно обеспечить эффективное функционирование логистической цепи и минимизировать риски на этапе первой мили.

Рассмотрим проблематику средней мили.

Основная проблема связана с конверсией посетителей в покупателей [6]. Даже если удалось привлечь пользователей на сайт, необходимо обеспечить им удобный и безопасный процесс покупки, чтобы они совершили желаемое действие. Это может быть вызвано сложностью оформления заказа, недостаточной информацией о товаре или услуге, а также отсутствием доверия к онлайн-платформе.

1. Недостаточная прозрачность и отслеживаемость: Одной из основных проблем средней мили в логистике является недостаточная прозрачность и отслеживаемость грузов в процессе транспортировки.

2. Проблемы с управлением запасами: Эффективное управление запасами на этапе средней мили является ключевым аспектом логистической цепи. Недостаточное планирование запасов, несоответствие спроса и предложения, недостаточная координация между различными участниками цепи поставок – все это может привести к избыточным запасам или нехватке товаров.

3. Проблемы с качеством обслуживания: Недостаточное качество обслуживания на этапе средней мили, такое как задержки в доставке, повреждения товаров, неправильные заказы и другие проблемы, может негативно сказаться на репутации компании и привести к потере клиентов.

Решение проблем средней мили в логистике требует внедрения современных технологий отслеживания грузов, оптимизации маршрутов доставки, улучшения систем управления запасами и обеспечения высокого уровня об-

служивания клиентов. Только таким образом можно обеспечить эффективную и надежную доставку товаров до конечных потребителей.

Рассмотрим проблематику последней мили.

Проблема связана с доставкой товара или услуги клиенту. Оперативная и надежная доставка играет ключевую роль в удовлетворении потребностей потребителя и формировании лояльности к бренду. Проблемы с последней милей могут включать в себя задержки в доставке, повреждения товара в процессе транспортировки или недостаточную информацию о статусе доставки.

Другими словами, для того чтобы компания выжила на современном рынке, она должна найти способы повысить эффективность в первую очередь в этой сфере. Клиенты хотят, чтобы их товары были доставлены быстро и бесплатно – или, по крайней мере, за очень небольшую плату. Однако "последняя миля" также является самой сложной и дорогостоящей частью логистики, что является довольно большой проблемой для интернет-магазинов. "Последняя миля" – это значительная часть общей стоимости доставки. Теперь, когда гиганты электронной коммерции доставляют товары всего за два часа, компании ищут способы доставлять свои собственные товары как можно быстрее, чтобы их клиенты были довольны и лояльны.

Рассмотрим, какие проблемы могут быть у последней мили:

1. Проблемы с эффективностью и скоростью доставки: Нерегулярные или задержанные поставки, неэффективное использование ресурсов транспорта, сложности с доступом к адресам доставки и другие факторы могут замедлить процесс доставки на последней миле, что может негативно сказаться на уровне обслуживания клиентов.

2. Проблемы с инновациями и технологиями: Отставание в использовании современных технологий и инноваций в области последней мили может привести к неэффективности и низкой конкурентоспособности логистических операций. Недостаточное использование автоматизированных систем управления складами, маршрутизации доставок, отслеживания грузов и других технологий может затруднять оптимизацию процессов на последней миле.

Решение проблем последней мили в логистике требует внедрения инновационных технологий, оптимизации маршрутов доставки, улучшения систем управления складами и персоналом.

Но, при внедрении цифровых технологий на всех этапах мили может возникнуть ряд проблем, включая:

1. Недостаток квалифицированных специалистов: необходимы специалисты, обладающие знаниями и навыками в области цифровых технологий, чтобы успешно внедрять их в бизнес.

2. Высокие затраты на оборудование и обучение: для многих компаний внедрение цифровых технологий требует значительных инвестиций в обновление оборудования и обучение персонала.

3. Проблемы совместимости: новые цифровые технологии могут быть сложными и не всегда легко интегрировать их с уже существующими системами бизнеса.

4. Безопасность данных: с ростом цифровизации экономики увеличивается угроза для безопасности данных, поэтому компании должны уделить особое внимание защите информации.

5. Отсутствие ясной стратегии: компаниям часто бывает сложно разработать понятную и эффективную стратегию цифровизации, что приводит к затянутым и неэффективным процессам внедрения технологий.

Для успешного перехода к цифровой экономике необходимо проводить анализ потенциальных рисков на всех этапах развития и использовать современные методы и инструменты для их минимизации. Важно также постоянно обновлять знания и навыки сотрудников, следить за изменениями в законодательстве и регуляции, и активно взаимодействовать с клиентами и партнерами для изучения их потребностей и ожиданий [2].

В целом, эффективное решение проблем первой, средней и последней мили в электронной коммерции требует комплексного подхода и внимания к каждому этапу взаимодействия с клиентом. Только таким образом можно обеспечить высокий уровень сервиса и удовлетворение потребностей современного онлайн-потребителя.

Список цитированных источников

1. Сборник статей «Цифровая трансформация. Основные понятия и терминология» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nasb.gov.by/rus/activity/nauchno-metodicheskoe-obespechenie-razvitiya-informatizatsii/books.pdf>. – Дата доступа: 19.04.2024.

2. Учебно-методический комплекс «Цифровая экономика» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/242300/1/Goloventchik%20.pdf>. – Дата доступа: 19.04.2024.

3. Manaferra [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.manaferra.com/-ecommerce-statistics/>. – Дата доступа: 19.04.2024.

4. Word Economic Forum [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.weforum.org/>. – Дата доступа: 19.04.2024.

5. Медведева, Г. Б. Реализация цифровых технологий в логистических процессах: опыт и перспективы в Беларуси / Г. Б. Медведева, Л. А. Захарченко, О. А. Обуховская // Логистические системы в глобальной экономике [Электронный ресурс] : материалы XII Междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 31 марта–01 апр. 2022 г. : электрон. сб. / СибГУ им. М. Ф. Решетнева. – Красноярск, 2022. – № 12. – С. 185–188.

6. Вакулич, Н. А. Управление взаимоотношениями в логистике / Н. А. Вакулич – Брест, 2019.

УДК 338.364

Дашкевич Д. Д.

Научный руководитель: к. э. н., доцент Омелянюк А. М.

ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

С течением веков люди использовали изображения и модели для решения сложных проблем. Со временем наши возможности моделирования стали более сложными. Продвинутые системы моделирования могут симулировать работу и поведение продукта, а также его геометрию.

Однако до недавнего времени существовал пропасть между моделью и реальностью. Ни один изготовленный объект никогда не бывает действительно идентичным, даже если он был создан по одному и тому же набору чертежей.