

Итак, классифицируем экономические эффекты цифровой трансформации маршрутного такси.

1. Технологический эффект. Цифровая трансформация экспресс-маршрутов повысит уровень прогрессивности применяемых технологий. За счет улучшения качества осуществления технологических процессов сокращается время обслуживания (в силу ускорения процессов обработки и передачи информации) и скорость доставки пассажиров.

2. Коммерческий эффект. Внедрение технологии приведет к увеличению объема перевозок, появлению новых рабочих мест, повышению производительности и экономии логистических затрат.

3. Социально-экономические эффекты. Улучшаются условия труда водителей, качество обработки, передачи и хранения информации, принимаемые решения в управлении перевозками становятся более оперативными, как следствие повышается удовлетворенность клиентов, повышается уровень безопасности в условиях пандемии.

#### **Список цитированных источников**

1. О принципах и подходах цифровой логистики в сфере транспортных услуг государств – членов Евразийского экономического союза: аналитический доклад. – Москва, 2020. – 48 с.

2. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Г. И. Абрахманова [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. Дом Высшей школы экономики, 2021. – 239 с.

УДК 164.07

*Калиновская Ю. А., Гончарова А. А.*

*Научный руководитель: м. э. н., ст. преподаватель Шишко Е. Л.*

## **ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГИЧНОСТИ В ЛОГИСТИКЕ**

Современные тенденции интеграции и глобализации способствуют активному развитию предприятий, однако в погоне за успехом многие забывают об окружающей среде. Большинство специалистов считают загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов и ухудшение общей экологической обстановки результатом безответственной хозяйственной деятельности человека. Но и логистика как сфера практической деятельности вносит свой негативный вклад в этот процесс. Поэтому, чтобы соответствовать требованиям времени и технологического развития, логистика должно отвечать такому параметру, как экологичность. *Экологическая логистика* включает в себя цифровую и «зеленую», поэтому развитие и улучшение этих составных частей оказывает существенное влияние и на экологическую логистику соответственно.

И одним из инструментов, который поможет этого достичь, – *цифровизация*. Эффекты от цифровизации для конкурентной среды могут быть разнонаправлены: с одной стороны, технологии открывают пути для совершенно новых компаний, которые даже могут не иметь собственного реального капитала, а обладать только удобным программным обеспечением, не требующим больших вложений, которое может привлечь большую аудиторию. С другой стороны,

акценты могут сместиться таким образом, что существующие на сегодняшний день «средние» транспортные компании с небольшим парком могут стать неэффективными в будущем. Произойти это может по нескольким причинам: крупные компании первыми внедряют технологии, используя положительный эффект от масштаба, соответственно блокируют развитие остальных; из-за проблем стандартизации (неэффективные критерии выбора стандарта, избыточная регламентация и формализация, временное отставание от прогресса и т. д.). К тому же, в связи с последними событиями и пандемией, внедрение технологий стало необходимостью.

Глобальное требование времени – общепромышленные решения и дополнительные возможности для взаимодействия разных участников рынка на современных цифровых рельсах. Именно здесь и появляются платформы. Цифровая платформа должна отвечать следующим основным критериям:

- алгоритмизация взаимодействия пользователей платформы;
- использование принципа «win-win», т. е. взаимовыгодности взаимодействия;
- масштаб взаимодействия (охват множества потенциальных участников платформы);
- наличие единой информационной среды;
- достижение эффекта сокращения транзакционных издержек при реорганизации бизнес-процессов.

В сфере логистики можно говорить о двух важных драйверах цифровизации: естественная цифровая эволюция и государственная программа цифровой экономики. Целый ряд вопросов инициирован государством и не может быть решен без его вмешательства. Это, в частности, государственный цифровой суперсервис «Безбумажные перевозки пассажиров и грузов». Сервис предназначен для онлайн-оформления документов для грузовых перевозок на автомобильном транспорте, в том числе, для оформления и контроля электронных документов при осуществлении международных перевозок, включая спецразрешения и ЭТРН (электронную транспортную накладную).

Выделяют различные типы цифровых платформ:

- Инструментальные цифровые платформы. Состоят из программных и аппаратных систем (продуктов, стандартов, библиотек, интерфейсов, инструментов), предназначенных для создания прикладных программных и аппаратных решений в области транспортной логистики.
- Инфраструктурные цифровые платформы. Представляют собой экосистемы участников рынка информационных технологий, целью которых является ускорение их выхода на рынок и предоставление решений по автоматизации предоставления услуг потребителям, используют сквозные цифровые технологии для работы с данными.
- Прикладные цифровые платформы. По сути являются бизнес-моделями, предоставляющими возможность алгоритмизированного обмена ценностями между независимыми участниками рынка [1].

Как бы не были хороши платформы, не все так просто. Многие платформы гиг-экономики прогорели в течение 2–3 лет из-за недостатка пользователей или финансирования. Типичными ошибками при создании платформ можно назвать:

1. Ошибочную ценовую политику в отношении одной из сторон рынка. Деловые экосистемы гораздо сложнее обычных цепочек поставок. Нужны новые подходы. Когда на рынке есть две и более платформы, в попытках создать сетевой эффект, возможно, придется забыть о разумной ценовой политике.

2. Неспособность заработать доверие пользователей и партнеров. Платформам необходимо обеспечить контакт двух или более сторон, независимо от того, знакомы они друг с другом или нет. Крайне важно выстраивание доверия, которого обычно удается достичь с помощью рейтинговых систем, механизмов оплаты или страхования.

3. Преждевременное списание со счетов конкурентов. Лучше воспринимать преимущество в клиентских предпочтениях по-другому – как возможность для победителя проиграть. Высокомерие, самонадеянность и заносчивость могут привести к впечатляющим провалам.

4. Слишком поздний выход на рынок. Рынок смартфонов наглядно демонстрирует, как с отличным продуктом и всеми ресурсами мира можно тем не менее прийти к провалу, если компания слишком поздно вышла на рынок [2].

Под «зеленой» логистикой понимаются все попытки измерить и минимизировать влияние логистической деятельности на экологию. В логистическую деятельность входят действия, связанные с прямыми и обратными потоками продукции, информации и услуг между точкой отправления и пунктом потребления. Главной целью данного процесса является создание устойчивой рыночной стоимости компании на основе балансов экономической и экологической эффективности.

И все-таки в настоящее время большинство компаний выбирают именно «зеленую» логистику. Если на предприятии отходы производства и упаковки минимизированы, а также применяются идеи рециклинга, что, в свою очередь, снимет часть расходов с потребителей готовой продукции, в стоимость которой включены потери предприятия от неэффективного использования ресурсов, то такое предприятие смело можно отнести к числу тех, кто эффективно использует принадлежащие им ресурсы. Именно поэтому компании стремятся внедрить экологическую логистику и сделать ее одним из ключевых направлений развития своего бизнеса. Результатом применения экологической логистики и «зеленых» принципов построения цепей поставок могут быть такие результаты:

1. Как рациональное использование всех ресурсов предприятия: использование оборотной тары и ее вторичная переработка, снижение энергозатрат за счет теплоизоляции складов и применения солнечных батарей, отказ от бумажного документооборота, планирование оптимальных маршрутов.

2. Повышение уровня экологической безопасности, снижение уровня наносимого урона окружающей среде за счет применения методов и технологий зеленой логистики.

3. Экологическое обучение персонала (уже применяется во многих компаниях, ориентированных на развитие зеленых технологий).

4. Повышение осведомленности и мотивации потребителей.

Анализируя отношение к экологической логистике, можно прийти к выводу, что в Беларуси, как и во всем мире, устойчиво растет интерес к внедрению «зеленых» технологий и цифровизации. Это значит, что нужно более подробно

изучать и дальнейшем развивать этот вид логистики. Экологическая логистика положительно влияет не только на окружающую среду, но и на государство и общество в целом.

#### **Список цитированных источников**

1. Логистика на платформе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://procenty-povkladam.ru/logistika-na-platforme-resheniya-na-rbk-sankt-peterburg-i-oblast.html>. – Дата доступа: 07.05.2022.

2. Новые платформы для бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sp.su/biznes/novye-platformy-dlya-biznesa.html>. – Дата доступа: 05.05.2022.

УДК 332.142.4

*Марченко А. В.*

*Научный руководитель: к. э. н., доцент Медведева Г. Б.*

### **АЛГОРИТМ ВЫБОРА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗВРАТНЫМИ ПОТОКАМИ**

Использование реверсивной логистики в практике современных предприятий приобретает всё большее значение в следствии роста объемов реализации товаров, увеличения благосостояния населения, увеличения информированности потребителей о товарах и их требований к качеству.

Моделирование проблем производства, потребления, финансов, маркетинга оказывает содействие повышению гибкости логистической системы и обеспечивает быструю адаптацию системы к изменениям в условиях микро- и макросреды [1].

Логистические процессы выступают как процессы преобразования состояния системы в зависимости от объекта (времени, места, состава, количественных и качественных характеристик).

В процессе анализа моделей обратной логистики западные ученые пришли к выводу о целесообразности объединения складских и транспортных мощностей прямого и обратного товарных потоков с целью оптимизации конечного результата бизнеса в целом. Также моделирование возвратных потоков показало оптимальность решения потребительских свойств ВТП в отличие от процессов их традиционной утилизации.

Существуют различные модели построения систем возвратной логистики, выбор из альтернативных вариантов обращения с возвращенным товаром зависит от выручки от реализации товара тем или иным способом и издержек альтернативного процесса. Процессы возвратной логистики в отраслях торговли и промышленности отличаются. Так, наиболее важными процессами в промышленности являются утилизация или переработка отходов или использованных товаров, и процесс восстановления стоимости продуктов и продажа их на вторичном рынке [2].

Алгоритм выбора альтернативных процессов управления возвратными потоками будет разработан с использованием модели организации подсистемы управления возвратными потоками П. А. Терентьева на основе иерархической