

УДК 658.224/.225:656.25

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК

О. В. МЯСНИКОВА

УО «Институт бизнеса Белорусского государственного университета», г. Минск

Значительную роль в повышении эффективности организации перевозок играют использование единого доверительного пространства информационного обмена в ходе перевозочного процесса, в том числе на основе использования «облачных» технологий и механизма доверенной третьей стороны. Необходимость создания единой информационной среды, обеспечивающей осуществление алгоритмизированных взаимовыгодных взаимоотношений значимого количества независимых участников транспортной отрасли, связывается нами с созданием Национальной электронной транспортно-логистической системы (НЭТЛС) [1, 2]. Указанная система должна быть создана как цифровая платформа (digital platform) из отдельных модулей и приложений различных поставщиков благодаря их конструктивной и цифровой совместимости, а доступ покупателя к ним идет через посредника – держателя цифровой платформы (ЦП).

Отраслевая ЦП обеспечит так называемую «горизонтальную» интеграцию информационных систем участников рынка транспортной деятельности экономики, при этом подключиться к ней смогут как информационные системы отдельных субъектов экономики, так и прикладные ЦП, которые выступают в роли агрегаторов информационных потоков от значительного числа независимых участников рынка [3].

Цифровая экономика второго поколения преобразуется в «датацентричную». Данные перемещаются и хранятся в цифровых облачных системах. Развитие ЦП, интегрирующих данные, и разработка обрабатывающих эти данные программных приложений становится ключевым механизмом управления всеми технологическими процессами и ЦП становятся базовым элементом цифровой экономики [4].

Для обеспечения информационного обмена юридически значимыми данными, сведениями и документами в электронном виде между участниками экосистемы НЭТЛС как ЦП должна предоставлять потребителям базовые сервисы по автоматизации их деятельности и должна включать сервисы наднационального G2G и национальные уровни G2G, B2G, B2B взаимодействия. Работа через платформу приводит к снижению транзакционных издержек за счет применения пакета цифровых технологий работы с данными и изменения системы разделения труда.

Рассмотрим, какие сервисы НЭТЛС будут способствовать повышению эффективности организации перевозок [1].

1 Ускорение взаимодействия с государственными контролирующими органами обеспечат:

- электронное лицензирование в сфере транспорта и допуск к перевозке;
- организация (лицензирование, планирование, получение разрешений и пр.) и мониторинг перевозок опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов;
- сервис обмена и контроля использования разрешений на международные автоперевозки;
- электронный протокол результатов проверки органами внутренних дел;
- электронный протокол результатов проверки органами транспортного контроля;
- электронный протокол результатов проверки органами ветеринарного, санитарного и фитосанитарного контроля;
- электронный протокол весогабаритного контроля;
- сервис «зеленый коридор» на основе информационного обмена между государственными контролирующими органами.

2 Ускорение взаимодействия с таможенными органами и оплаты обеспечат:

- сервис идентификации товаров, подлежащих таможенному контролю;
- электронное таможенное декларирование;
- электронная очередь на международных пунктах пропуска;
- оплата проезда по платным дорогам;
- электронные платежи (страхование) для обеспечения исполнения обязанности по уплате таможенных пошлин, налогов, обеспечения исполнения обязанности по уплате специальных, антидемпинговых, компенсационных пошлин, иных платежей.

3 Ускорение взаимодействия участников перевозочного процесса обеспечат:

- сервис электронного сопроводительного документооборота;
- биржа перевозок;
- электронное страхование (экипажа, транспортного средства, груза);
- электронный заказ перевозки;
- электронное экспедирование;
- координация и взаимодействие участников перевозки в транспортных узлах;
- сервис контроля состояния транспортного средства и рекомендаций по ТОиР на основе предиктивной аналитики его состояния;
- электронный предрейсовый и послерейсовый медицинский осмотр и рекомендации для водителя на основе предиктивной аналитики его состояния.

4 Сквозное интегрированное управления перевозочным процессом обеспечат:

- сервис планирования и оптимизации маршрута;
- сервис мониторинга хода перевозки (трекинг), навигации, информирования о пробках (заторах, очередях);
- диспетчеризация перевозки;
- сервис контроля соблюдения условий транспортировки (температура, удар, наклон);
- охрана груза;
- сервис управления процедурами вскрытия грузового отсека (настройка геозон в памяти пломбы, где эта операция становится возможной).

5 Перспективное развитие отрасли и управления перевозочным процессом обеспечат:

- сервис формирования достоверной отчетности по функционированию национальной транспортной системы;
- сервис проведения углубленной и оперативной аналитики функционирования национальной транспортной системы;
- сервис формирования достоверной отчетности об инфраструктуре;
- сервис проведения углубленной и оперативной аналитики загруженности, состояния и параметров функционирования элементов транспортной инфраструктуры;
- моделирование развития транспортной инфраструктуры;
- сервис формирования сбалансированной модели развития национальной транспортной системы;
- сервис рекомендаций по обслуживанию товарных потоков на основе предиктивной аналитики их возникновения;
- оценка объемов перевозок и загруженности международных транспортных коридоров;
- сервис рекомендаций по передвижению по международным транспортным коридорам на основе предиктивной аналитики их загруженности;
- сервис моделирования товарно-транспортных потоков;
- сервис предоставления текущих (оперативных) данных для коммерческих ИТ-систем в сфере транспорта и логистики.

Следует отметить, что некоторые из перечисленных сервисов уже созданы и функционируют автономно от НЭТЛС. Стоит задача обеспечить их миграцию на платформу и бесшовную интеграцию между собой и проектируемыми сервисами. Необходимо обеспечить формирование минимально жизнеспособной экосистемы, а затем наращивать ее функционал, расширять и масштабировать возможности. Создание ключевых для бизнеса сервисов, а это сервис электронного сопроводительного документооборота, включающий порядка 60 документов: удостоверений, сертификатов, свидетельств, разрешений, договоров, накладных, сервис электронной транспортной прослеживаемости, биржа перевозок и сервис «зеленый коридор», позволит

привлечь на платформу значимое число участников перевозочного процесса. По мере накопления достоверных данных возможной становится их глубокая аналитика и продажа услуг предикативного характера с использованием Искусственного интеллекта.

Для функционирования НЭТЛС необходимо создать ряд элементов, унифицирующих взаимодействия участников:

1) механизм формирования и взаимного признания электронных товаросопроводительных документов (ЭТСД);

2) механизм работы доверенной третьей стороны для B2B взаимодействия в транспортной отрасли при оформлении грузосопроводительных документов, включая мультимодальные перевозки;

3) единые унифицированные требования к электронному виду данных, сведений и документов, используемых при представлении сведений в электронном виде в транспортной отрасли;

4) механизм единой системы идентификации участников цифровых транспортных коридоров, элементов системы перевозки (транспортных средств и оборудования, перевозимых грузов, пассажиров и багажа).

Для эффективного функционирования НЭТЛС необходимо описание отраслевой онтологической модели, и на ее основе создание эталонной отраслевой модели данных и эталонного описания бизнес-процессов отрасли. Это позволит иметь единые подходы к данным и документам, разработать удобный интерфейс взаимодействия, установить правила и порядок обмена информацией с использованием платформы. Поэтому разработка единого решения модели бизнес-процесса в сфере перевозок, ее верификация и отладка в пилотных проектах, масштабирование и использование в качестве отраслевого стандарта становится важным этапом разработки ЦП.

Оценка эффективности создания цифровой платформы основывается на сопоставлении совокупного эффекта от ее функционирования к затратам на ее создание. Оценка затрат, как правило, не вызывает проблем, в отличие от эффекта. Одним из основных преимуществ платформенной бизнес-модели является снижение роли института традиционного посредничества и, соответственно, транзакционных, операционных, временных и иных издержек для субъектов. При этом сложно сформулировать неявный эффект, который выражается качественными составляющими (экономия времени, единая версия «правды», улучшение планирования и стратегии и т. п.), т. е. задачей становится анализ стоимости информации, предоставляемой системой, и перевод неизмеримых («неосязаемых») выгод от ЦП в денежное выражение.

Список литературы

1 Мясникова, О. В. Разработка подходов к созданию организационно-функциональной структуры экосистемы цифровых транспортных коридоров Евразийского экономического союза / О. В. Мясникова, Т. Г. Таболич // Цифровая трансформация. – 2020. – № 1 (5). – С. 23–35.

2 **Мясникова, О. В.** Платформенные решения для цифровой трансформации производственно-логистических систем / О. В. Мясникова // *Цифровая трансформация*. – 2020. – № 2 (11). – С. 5–15.

3 ЕАЭС запускает создание экосистемы цифровых транспортных коридоров и приглашает к партнерству всех заинтересованных лиц [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/19-06-2019-2.aspx>. – Дата доступа : 02.07.2019.

4 **Зеневич, А. М.** Цифровая платформа как элемент цифровой экономики / А. М. Зеневич, З. В. Пунчик // *Научные труды Белорусского государственного экономического университета*. Вып. 12 / [редкол.: В.Н. Шимов (гл. ред.) и др.] ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. экон. ун-т. – Минск : БГЭУ, 2019. – С. 187–193.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

■ **Мясникова Ольга Вячеславовна**, г. Минск, УО «Институт бизнеса Белорусского государственного университета», канд. эконом. наук, доцент кафедры логистики.

УДК 656.212.5.5.073.86

СОКРАЩЕНИЕ ПОВРЕЖДАЕМОСТИ ВАГОНОВ И ГРУЗОВ В СОРТИРОВОЧНОМ ПАРКЕ

А. А. НАЗАРОВ

*Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта
им. акад. В. Лазаряна, Украина*

В условиях конкуренции с другими видами транспорта особую ценность приобретает такой качественный показатель работы железнодорожного транспорта как сохранность перевозимых грузов. Очень часто клиенты отказываются от услуг железной дороги и предпочитают им услуги другого вида транспорта из-за несохранности перевозок. Большая часть грузов, перевозимых железной дорогой грузов, повреждается во время погрузки или выгрузки. Но это начальный и завершающий этапы перевозочного процесса, которые могут быть на месте проконтролированы грузополучателем или грузоотправителем. Сложнее с повреждениями груза, полученными в пути следования. А в пути следования грузы чаще всего повреждаются на сортировочных станциях во время роспуска составов с сортировочной горки.

Из-за недостаточно эффективной системы механизации и автоматизации процесса роспуска составов с горки возникают случаи повреждения вагонов и перевозимых в них грузов на путях накопления в сортировочном парке. Грузы могут быть повреждены в момент подхода отцепа, скатывающегося с горки, к вагонам, которые уже стоят на сортировочном пути. Повреждение может произойти из-за высокой скорости подхода отцепа, а превышение