

МИРОВОЙ ОПЫТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Т. А. Ястреб¹⁾, М. И. Матейко²⁾

¹⁾ *Белорусский государственный университет, пр-т Независимости, 4, 220030,
г. Минск, Беларусь, yastreb@bsu.by*

²⁾ *Белорусский государственный университет, пр-т Независимости, 4, 220030,
г. Минск, Беларусь, margarita_pm@mail.ru*

Анализ основных тенденций в сфере транспорта и логистики приводит к выявлению и осознанию признаков уже наступившего нового этапа технологических изменений. Происходящие в настоящее время глобальные процессы ставят перед мировой общественностью новые задачи определения сущности цифровой трансформации, ее значения для повышения эффективности международных цепей поставок. Вместе с тем, необходимость выработки приоритетов и целевых ориентиров в развитии транспортно-логистической системы не только Республики Беларусь, но и Евразийского экономического союза в целом, требует оперативного изучения и анализа существующего мирового опыта внедрения цифровых средств. В данной статье определен понятийный аппарат цифровой трансформации логистической отрасли, проведен сравнительный анализ уровня развития цифровой экономики в ключевых регионах мира, более подробно рассмотрен опыт цифровых преобразований Европейского союза как эталонного примера регионального интеграционного объединения.

Ключевые слова: цифровая трансформация; Международный индекс цифровой экономики и общества; цифровые инициативы; межгосударственное сотрудничество.

WORLD EXPERIENCE OF TRANSPORT AND LOGISTICS PROCESSES DIGITAL TRANSFORMATION

T.A. Yastreb^a, M. I. Matseika^b

^a *Belarusian State University, Niezaliežnasci Avenue, 4, 220030, Minsk, Belarus,
yastreb@bsu.by*

^b *Belarusian State University, Niezaliežnasci Avenue, 4, 220030, Minsk, Belarus,
margarita_pm@mail.ru (corresponding author)*

The analysis of the main trends in the field of transport and logistics leads to the identification and awareness that a new stage of technological change has already begun. The ongoing global processes pose for the world community new challenges to determine the essence of digital transformation, its significance for increasing the effectiveness of international supply chains. At the same time, the need to develop priorities and targets in the development of the transport and logistics system not only in the Republic of Belarus, but also in the Eurasian Economic Union, requires an operational study and analysis of the existing world experience in implementing digital tools. In this article the conceptual

apparatus of the digital transformation of the logistics industry is defined, a comparative analysis of the level of development of the digital economy in key regions of the world is conducted, the experience of digital transformations of the European Union as a reference example of a regional integration association is examined.

Key words: digital transformation; International Index of Digital Economy and Society; regulatory framework; digital initiatives; interstate cooperation.

В XXI в. цифровизация является глобальным трендом, затрагивающим все сферы деятельности человека. Новые технологии, которые активно появляются в мировом масштабе, способствуют развитию международной логистики и повышению конкурентоспособности каждого государства. Вместе с тем, в условиях интеграции интеллектуальных, информационно-коммуникационных и других технологических средств с реальными процессами движения товарных и иных потоков, теоретическое осмысление сущности цифровой трансформации транспортно-логистических процессов по-прежнему остается относительно новой и комплексной научной проблемой.

Основная задача логистики заключается в планировании, организации и последующей координации движения материальных потоков и вспомогательных действий, связанных с таким перемещением. Нужный товар надлежащего качества и количества доставляется потребителю в желаемое время и место с минимальными затратами. С течением времени из-за растущей конкуренции содержание логистических услуг перешло от довольно упрощенных и фрагментарных операций, связанных с транспортировкой, хранением товаров и оформлением документов, к необходимости полной интеграции цепи поставок в глобальной сети. Это стало стимулом к переходу на новый этап структурных изменений, характеризующийся интеграцией в единое информационное пространство всех ее элементов. Таким образом, цифровая трансформация логистики представляет собой оптимизацию управления материальными, финансовыми, информационными потоками на основе применения современных информационных технологий.

В условиях глобализации экономических процессов заслуживают внимания подходы развитых стран к осуществлению цифровой трансформации. По результатам научного исследования Европейской комиссии, опубликованного в 2018 г., был разработан Международный индекс цифровой экономики и общества (The International Digital Economy and Society Index, I-DESI), который оценивает уровень развития цифровых технологий в 45 ведущих странах. На рисунке представлены показатели Индекса в ключевых регионах мира [1].

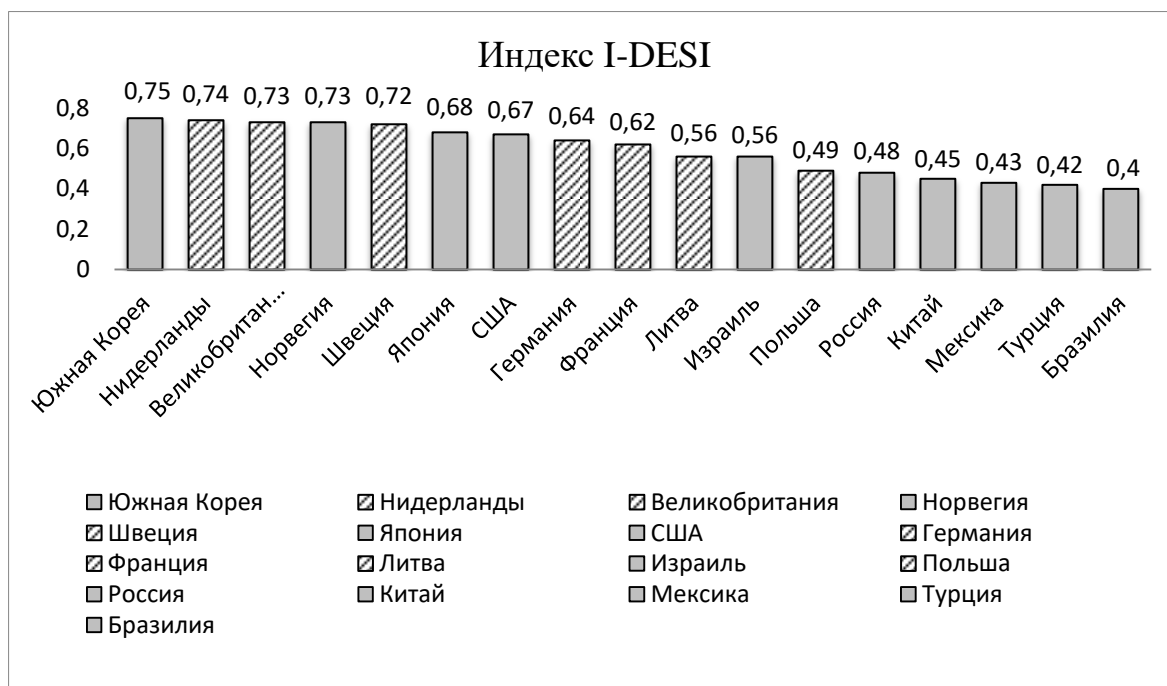


Рисунок – Показатели Международного индекса цифровой экономики и общества в ключевых странах регионов мира, (баллов)

Примечание – Источник: составлено авторами по данным [1].

Согласно данным рисунка, в глобальном рейтинге лидируют страны Европейского союза (отмечены диагональным штрихом), отдельные восточноазиатские страны (Южная Корея, Япония), Норвегия и США. Их высокие показатели являются результатом политического стимулирования внедрения новых технологий, международного сотрудничества, повышения степени цифрового доверия общества, а также сокращения разрыва в уровне доступа к широкополосной сети. В то же время, с целью поиска возможных стратегических решений для формирования концепции цифровой транспортно-логистической системы не только Республики Беларусь, но и Евразийского экономического союза в целом, считаем целесообразным более подробно рассмотреть эталонный уровень развития цифровой экосистемы Европейского союза (далее – ЕС).

Европейские страны занимают лидирующие позиции в осуществлении цифровой трансформации транспорта и логистики за счет достижения высоких результатов по следующим направлениям: определение нормативно-правовой базы для осуществления цифровой трансформации; практические действия по разработке и применению технологий; создание дискуссионного пространства для обмена опытом и мнениями и реализация международных инициатив.

Для формирования институциональной среды, способствующей масштабному внедрению инноваций, Европейским союзом был принят ряд нормативных правовых документов, регламентирующих развитие цифровой экосистемы транспорта и логистики (таблица 1) [2].

Таблица 1 – Основные правовые акты, регламентирующие развитие цифровой экосистемы транспорта и логистики ЕС

Название правового акта	Регулируемые вопросы
Решение Парламента и Совета ЕС № 70/2008	Порядок создания электронных таможенных систем)
Решение № 952/2013	Общий принцип безбумажного осуществления таможенных операций)
Регламент № 910/2014	Порядок взаимного признания всеми странами Союза инструментов идентификации
Регламент № 1294/2013	План мероприятий для таможенных органов на период 2014–2020 гг.
Директива № 31/2000	Принцип равной действительности электронного контракта и контракта в бумажном виде
Директива № 55/2014	Утверждение единого стандарта электронных счетов-фактур eInvoicing

Примечание – Источник: составлено авторами по данным [2].

Таким образом, можно утверждать о понимании европейским сообществом необходимости внедрения технологических средств в торговые и логистические процессы. Следует признать, что все акты законодательства, принятые на уровне Союза, были внедрены в национальные правовые системы каждого государства-члена. Более того, с целью имплементации документов, были своевременно разработаны соответствующие цифровые инициативы, которые на сегодняшний день активно реализуются государственным и частным сектором (таблица 2) [3].

Таблица 2 – Основные цифровых инициативы, реализуемые в странах Европейского союза

Название цифровой информационной платформы	Проекты цифровой транспортной инфраструктуры
Европейская информационная система таможенных органов (CIS)	Модуль дистанционного управления подвижным составом (ERTMS)
Система обработки разрешительных документов (TRACES)	Проект развития автомагистральных поездов (SARTRE)
Новая компьютеризированная транзитная система (NCTS)	Европейская служба электронной оплаты дорог (EETS)
База данных уполномоченных экономических операторов (EORI)	Электронная система грузовых железнодорожных перевозок (TAF)

Продолжение таблицы

База данных иностранных импортеров (REX)	Проект единого воздушного пространства (SESAR)
Система выдачи и обработки электронных сертификатов происхождения (eCO)	
Системы лицензирования экспорта (SPIRE)	
Система лицензирования импорта (SIGL)	

Примечание – Источник: составлено авторами по данным [3].

В рамках цифровой трансформации транспортно-логистической отрасли одним из ключевых направлений является создание единой независимой площадки для обмена опытом и обсуждения текущих вопросов. 9 апреля 2015 г. Комиссия ЕС приняла Решение № 2259 о создании Форума цифрового транспорта и логистики [4], который объединил государственные органы и заинтересованные организации, компетентные в вопросах развития данной отрасли. Можно предположить, что работа дискуссионной площадки такого формата внесет значительный вклад в совершенствование политики стран Европейского союза в области технологических изменений.

Одним из основных направлений деятельности Форума цифрового транспорта и логистики является разработка концепции Международного цифрового транспортного коридора [5]. Ее главными преимуществами являются предоставление всем заинтересованным лицам данных о статусе и местонахождении грузов без территориальных или правовых ограничений, а также возможность формирования электронных транспортных документов при мультимодальных перевозках, что, вероятно, в перспективе будет способствовать развитию международного транспортного сотрудничества, ускорению движения грузов и упрощению обработки документов.

Таким образом, на основании проведенного исследования следует отметить, что сущность цифровых преобразований заключается в оптимизации управления материальными, финансовыми и информационными потоками путем внедрения современных технологий. Мировая практика использования новых технологий – это, с одной стороны, глобальный вызов для развивающихся экономик, с другой стороны, экономический стимул для внедрения инноваций.

Анализ опыта стран Европейского союза в части внедрения технологических средств позволил сделать следующий вывод. Высокий уровень цифровой трансформации транспортно-логистической сферы

доказывает эффективность существующих в рамках объединения институтов сотрудничества. Правовые акты, принятые на наднациональном уровне, имеют обязательный характер и регулируют весь базовый инструментарий для использования технологий. Большое количество реализованных проектов свидетельствует о том, что идеи цифровой трансформации широко поддерживаются не только парламентариями и политическими партиями, но и общественными организациями, субъектами внешнеэкономической деятельности.

Опыт стран ЕС также доказывает, что региональная интеграция может способствовать достижению и поддержанию высокого уровня технологического развития транспортно-логистической системы. Неизбежные противоречия между отдельными странами или сообществами преодолеваются благодаря активному диалогу и нацеленности на достижение компромисса. В то же время отставание от Соединенных Штатов Америки и Японии по уровню развития информационно-коммуникационных технологий может быть оправдано с точки зрения различного исторического прошлого и менталитета наций, относительно недостаточного финансирования, ограниченного участия бизнеса в исследованиях и разработках, небольшого количества компетентных специалистов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Foley, P. International Digital Economy and Society Index / P. Foley, D. Sutton, I. Wiseman // European Union. 2018. 78 с.
2. Official Journal of the European Union [Electronic resource] / EUR-Lex : [site]. [2020]. URL: <https://eur-lex.europa.eu> (date of access: 15.03.2020).
3. European Commission Website [Electronic resource] / European Commission. : [site]. [2020]. URL: <https://ec.europa.eu>. – Date of access: 17.03.2020.
4. Digital Transport and Logistics Forum Website [Electronic resource] / Digital Transport and Logistics Forum : [site]. [2020]. URL: <https://www.dtlf.eu>. (date of access: 18.03.2020).
5. Digitalisation of Transport and Logistics and the Digital Transport and Logistics Forum [Electronic resource] / European Commission. : [site]. [2020]. URL: https://ec.europa.eu/transport/themes/logistics-and-multimodal-transport/digitalisation-transport-and-logistics-and-digital-transport-and_en (date of access: 18.03.2020).