ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОВАЙДЕРОВ

PhD., доцент. Чариев Холикул Шониёзович – Ташкентский государственный транспортный университет
Илхомов Сардор Собир угли – докторант, Ташкентский государственный транспортный университет

Аннотация. В данной работе рассматриваются проблемы и перспективы транспортно-логистической отрасли. В данном разделе будет представлен обзор наиболее распространенных инновационных технологий, используемых транспортными компаниями. Проанализированы факторы, препятствующие цифровизации транспортно-логистической отрасли, а также влияющие на разработку и внедрение инновационных технологий. В данном исследовании рассматривается государственная политика в области развития цифровых технологий транспортной логистики. Также определен образ цифрового пространства транспортной логистики на ближайшую перспективу. Кроме того, рассматривается влияние цифровых технологий, применяемых в рамках глобальной транспортно-логистической инфраструктуры, на деятельность компаний. Вывод данного исследования заключается в том, что применение инновационных технологий транспортными компаниями, которое в настоящее время диктуется условиями цифровизации экономики, напрямую влияет на их конкурентные преимущества в отрасли.

Ключевые слова: цифровая логистика, цифровизация, цифровые технологии, конкурентоспособность, эффективность, транспортная логистика, транспортная инфраструктура.

Annotatsiya. Ushbu maqolada transport va logistika sanoatining muammolari va istiqbollari ko'rib chiqiladi. Ushbu bo'limda transport kompaniyalari tomonidan qo'llaniladigan eng keng tarqalgan innovatsion texnologiyalarning umumiy ko'rinishi taqdim etiladi. Transport-logistika sohasini raqamlashtirishga to‘sqinlik qiluvchi, shuningdek, innovatsion texnologiyalarni

ishlab chiqish va joriy etishga ta’sir etuvchi omillar tahlili. Ushbu tadqiqot transport logistikasining raqamli texnologiyalarini rivojlantirish sohasidagi davlat siyosatini o'rganadi. Shuningdek, u yaqin kelajak uchun transport logistikasining raqamli makonining qiyofasini belgilaydi. Bundan tashqari, u global transport va logistika infratuzilmasida qo'llaniladigan raqamli texnologiyalarning kompaniyalar faoliyatiga ta'sirini ko'rib chiqadi. Ushbu tadqiqotning xulosasi shundan iboratki, transport kompaniyalari tomonidan hozirgi vaqtda iqtisodiyotni raqamlashtirish shartlari taqozo etayotgan innovatsion texnologiyalarni qo‘llash ularning sohadagi raqobatdosh ustunliklariga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Kalit so'zlar: raqamli logistika, raqamlashtirish, raqamli texnologiyalar, raqobatbardoshlik, samaradorlik, transport logistikasi, transport infratuzilmasi.

Abstract. This paper considers the problems and prospects of the transportation and logistics industry. This section will present an overview of the most common innovative technologies used by transportation companies. The analysis of factors impeding the digitalization of the transport and logistics industry, as well as influencing the development and implementation of innovative technologies. This study examines the state policy in the field of development of digital technologies of transport logistics. It also defines the image of the digital space of transport logistics for the near future. Furthermore, it considers the impact of digital technologies applied within the global transportation and logistics infrastructure on the activities of companies. The conclusion of this study is that the application of innovative technologies by transport companies, which is currently dictated by the conditions of digitalization of the economy, directly affects their competitive advantages in the industry.

Key words: digital logistics, digitalization, digital technologies, competitiveness, efficiency, transport logistics, transport infrastructure.

Введение. В современных условиях компьютеризации производства и глобализации экономики возникает новый цифровой способ существования. Происходит цифровизация экономических процессов и внедрение инновационных технологий во всех сферах. В связи с этим организации должны адаптировать свои конкурентные преимущества и принять эффективные стратегии управления, чтобы оставаться конкурентоспособными.

Транспортная логистика - одна из наиболее оцифрованных отраслей в Узбекистане и во всем мире. Цифровые технологии уже стали неотъемлемой частью этой отрасли. Отсутствие оперативного обмена информацией между перевозчиками, заказчиками и клиентами, неспособность мгновенно реагировать на запросы рынка делают невозможным эффективное развитие и организацию цепочек поставок грузов без современных технологий.

Данное исследование теоретически и методологически опирается на концепции цифровой экономики, цифровой трансформации и цифровых технологий. Эта основа позволяет нам изучить предметную область исследования, а именно деятельность транспортной логистики в контексте цифровизации [1].

Метод исследования. Модернизация транспортной инфраструктуры в Узбекистане в последние годы заложила основу для дальнейшего развития и позволила удовлетворить спрос на грузоперевозки. С момента реализации программы экономических реформ негосударственный сектор стал доминирующей силой. В настоящее время на частный сектор приходится 80,1 % грузоперевозок автомобильным транспортом [2].

Формулирование стратегических целей для транспортно-логистической отрасли в контексте сложившихся обстоятельств должно основываться на всестороннем изучении существующей ситуации и ограничений, препятствующих развитию транспортного сектора в свете важнейших стратегических событий в логистике [2].

Процесс цифровизации интересует все отрасли экономики, в том числе и сферу транспорта.

В 2020 году на фоне пандемии коронавируса, усугубившей неопределенность и повысившей массовые требования к нормам поведения в общественном пространстве, все отчетливее стал вырисовываться меняющийся социально-экономический ландшафт.

Индустрия международных перевозок и логистики стала одним из секторов, наиболее сильно пострадавших от глобального распространения пандемии нового коронавируса (2019-nCoV). В основе негативных последствий лежит ряд базовых составляющих, включая закрытие национальных границ, введение ограничений на перемещение людей и товаров, а также снижение спроса и покупательной способности. Сочетание этих факторов в процессе цифровизации оказало огромное влияние на все аспекты транспортной и логистической инфраструктуры - от использования частного и общественного транспорта в городской среде до перемещения товаров внутри страны и между странами. Тем не менее, цифровые технологии и цифровизация продолжают оказывать все большее влияние на транспортную логистику, вызывая преобразования в этом секторе [3].

В широком смысле процесс цифровизации можно определить как трансформацию социально-экономической сферы путем активного использования инновационных технологий с целью обработки, создания и обмена информацией (рис.1).

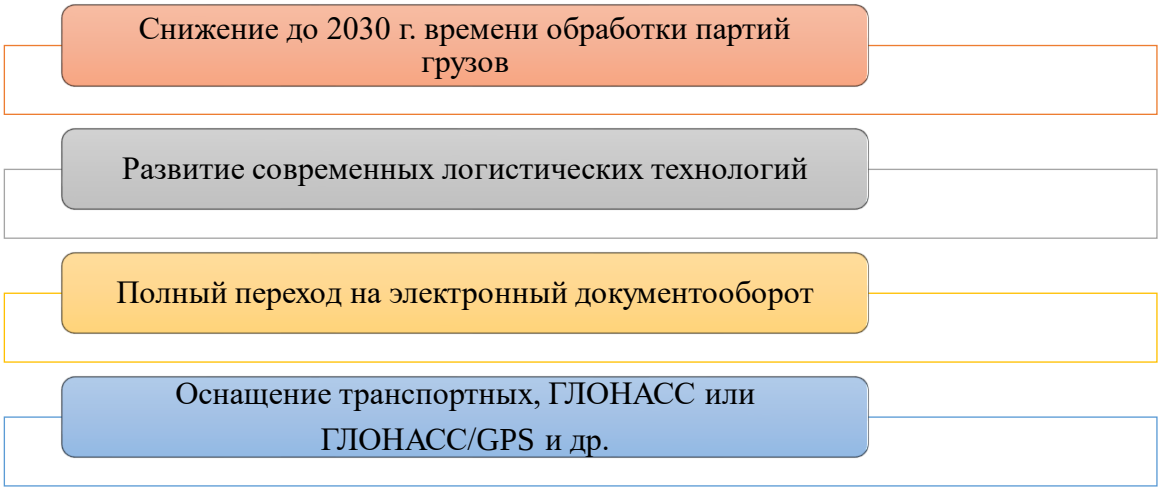

Рис. 1.

Основные мероприятия инновационной стратегии развития транспортной отрасли

В условиях цифровизации экономики на рынке логистических услуг появилось множество цифровых технологий, которые способствуют оптимизации затрат и повышению уровня логистического сервиса для компаний. Внедрение инновационных процессов в логистику способствует повышению эффективности грузоперевозок, обеспечивая оперативный доступ к информации, касающейся клиентов, перевозчиков, товаров и услуг [4] (рис. 2).

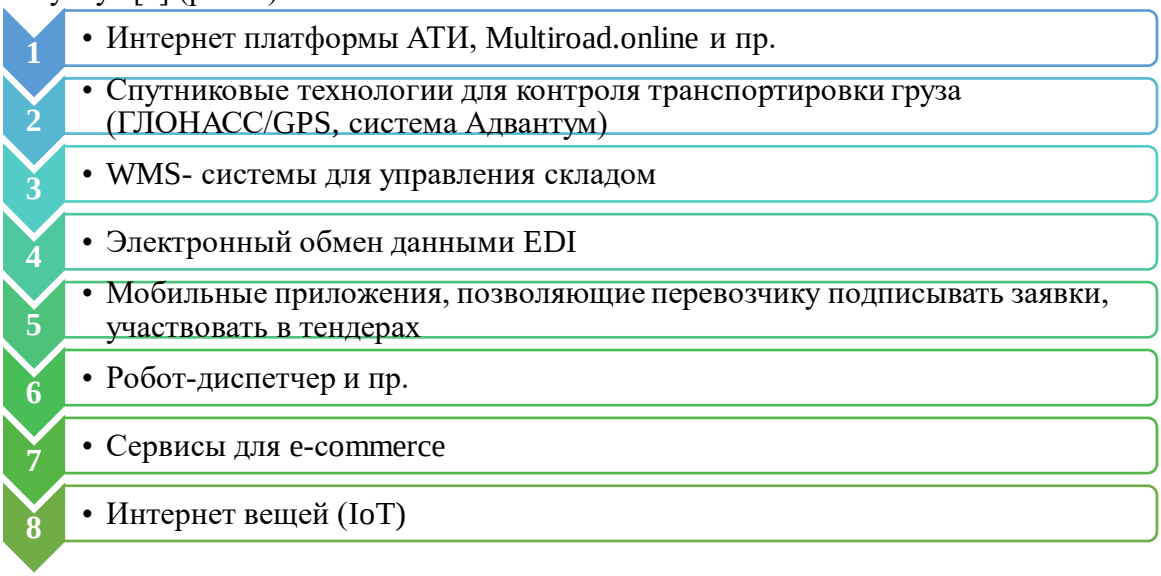

Рис.2. Цифровые технологии логистических процессов

В настоящее время 48% от общего объема грузоперевозок и 7,6% от общего грузооборота приходится на автомобильный транспорт. Одновременно увеличивается доля грузоперевозок, осуществляемых автомобильным транспортом, что свидетельствует о повышении конкурентоспособности в сфере транспорта и логистики.

Важно отметить, что новые участники рынка транспортных услуг используют инновационные технологии для развития своей деятельности. Этот сегмент характеризуется высокой степенью динамичности. Поэтому транспортные компании среднего уровня, не имеющие финансовых ресурсов для внедрения цифровых технологий в свои грузоперевозки, могут оказаться вынужденными покинуть рынок в относительно короткие сроки [5].

Результаты исследования. Как указано в стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» на период до 2030 года, цифровая трансформация транспортно-логистического сектора приведет к глобальному повышению эффективности транспортной отрасли. Это будет достигнуто за счет внедрения инновационных технологий в сочетании с традиционными инструментами [1].

Внедрение инновационного развития транспортной инфраструктуры неизбежно приведет к росту расходов на транспорт и логистику. В то же время этот вариант предполагает заметно более сложную модель управления развитием транспорта и связан с инвестициями в высокотехнологичные проекты (табл. 1, 2). Основными препятствиями можно назвать нехватку квалифицированных и опытных кадров в сочетании с распространенностью неэффективных управленческих практик [7].

Таблица 1.

Грузооборот и грузоперевозки по видам транспорта в 2022-2024 гг.

Вид транспорта	Грузооборот в 2022 году (млн т/км)	Грузовые перевозки в 2022 году (млн тонн)	Грузооборот в 2023 году (млн т/км)	Грузовые перевозки 2024 году (млн тонн)
Железнодорожный	25,000	20.5	26,500	21.8
Автомобиль	60,000	50.0	63,500	52.5
Воздушный транспорт	1,500	0.7	1,600	0.8
Водный транспорт	3,000	2.0	3,200	2.2
Трубопровод	80,000	73.0	85,000	76.5

Актуальным является вопрос перехода от преимущественно экстенсивной к интенсивной модели развития транспортно-логистической инфраструктуры с использованием цифровых технологий. Внедрение цифровых технологий обеспечит повышение качества услуг и, как следствие, конкурентоспособности [8].

Таблица 2.

Анализ объема перевозок грузов за 2000–2030 гг.

Показатель	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2024 г.	2030 г.
Общий объем грузоперевозок автомобильным транспортом, млн тонн	4 878,0	5 685,0	5 436,4	6 139,7	7 822,3	9 247,6	15 594,1

Основной целью любого коммерческого предприятия, независимо от его сектора и масштаба, является повышение рентабельности. Этого можно достичь за счет увеличения объема предлагаемых услуг или товаров, расширения клиентской базы, повышения качества товаров и услуг и так далее. Однако для достижения этих целей в современных условиях транспортная компания должна быть оснащена необходимыми цифровыми технологиями для конкурентоспособной работы. Для того чтобы функционировать конкурентоспособно и сотрудничать с ключевыми клиентами в отрасли. Логистические

услуги - это сложный и многофункциональный процесс, в котором цифровые технологии уже стали незаменимыми [9].

Конкурентоспособность, репутация и эффективность работы транспортной компании напрямую зависят от клиентов, с которыми она сотрудничает. Вряд ли здравомыслящий клиент воспользуется услугами сомнительной или малоизвестной фирмы, особенно если он может получить услугу от известной и уважаемой компании. Основным средством достижения конкурентоспособности является выполнение взятых на себя обязательств, в том числе условий и качества транспортировки и хранения.

Прежде всего, цифровая трансформация транспортно-логистической отрасли представляет собой значительный стратегический управленческий вызов для глобального экономического ландшафта. В настоящее время разрабатываются новые и эффективные управленческие технологии. Одним из стратегических вызовов, стоящих перед логистической отраслью, является построение различных вариантов моделей функционирования глобальных логистических систем. Можно выделить пять групп факторов, влияющих на цифровизацию транспортно-логистического сектора. К ним относятся [10]:

- Цифровизация экономики, которая включает в себя разработку новых бизнес-моделей с использованием цифровых технологий, создание и внедрение информационных и цифровых платформ;
- Внедрение новых технологий в бизнес-процессы, которые могут включать использование искусственного интеллекта, технологии блокчейн и других цифровых технологий;
- Применение технологий искусственного интеллекта и блокчейна, например, представляет собой серьезный вызов для традиционной логистической отрасли;
- Еще одной проблемной областью является трансформация внутренних рынков, о чем свидетельствует внедрение предприятиями элементов электронной коммерции;
- Внедрение цифровых технологий в коммерческие процессы, например, связанные с транспортом и складским оборудованием, также является одним из ключевых вопросов.

Заключение. Значение и применимость цифровой трансформации в сфере транспортно-логистической инфраструктуры определили события 2020 года. Экономические и социальные ограничения, вызванные пандемией, послужили катализатором для перехода к инновационным моделям управления, цифровым сервисам и платформам. В ближайшем будущем появится глобальная интеллектуальная транспортная логистическая система, которая будет определяться внедрением инновационных бизнес-моделей, цифровых платформ и сервисов. Определяющим звеном в этой системе станет информация. В такой системе движение объектов будет контролироваться и управляться искусственным интеллектом, а решения будут приниматься искусственным интеллектом с помощью алгоритмов и программного обеспечения. Таким образом, транспортная отрасль станет полностью цифровой.

Литература

1. УП-6079 от 05.10.2020. Указ Президента Республики Узбекистан. Об утверждении стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» и мер по ее эффективной реализации.

2. Пять ключевых логистических тенденций в 2021 г. [Электронный ресурс] URL: https://zen.yandex.ru/media/nbp/5-kliuchevyh-logisticheskih-tendencii-v-2019-godu-5d03758bc7acc50d8af0011e

3. Цифровая экономика 2020 [Электронный ресурс]. URL: http://raec.ru

4. Sangeet P. Choudary, Marshall W. Van Alstyne, Geoffrey G. Parker. Plat-forms and Blockchain Will Transform Logistics // Harvard Business Review. 2022. Vol.1.

5. Илхомов С.С. (2023). Основные научные характеристики повышения эффективности диспетчерского управления в грузовых логистических центрах. The scientific journal vehicles and roads, 2023 №2, стр. 80-88.

6. Илхомов С.С. (2023) Описание комплекса технического обеспечения системы диспетчеризации при организации перевозок. Научный журнал Механика ва технология, 2023, №2 (11), стр. 249-256.

7. Илхомов С.С. (2023) Роль диспетчера в логистике. II международная научно-практическая конференция «Молодой научный исследователь», стр. 4-9.

8. Ilhomov S.S. (2023). Development of digital platforms for services of transport-logistics providers. The American Journal of Engineering and Technology (ISSN – 2689-0984), volume 05, issue 11, pages: 93-99.

9. С.С.Илхомов. (2023) Совершенствование деятельности транспортно-логистических провайдеров путем цифровизации. Вестник молодых ученых. Стр.18-24.

10. Илхомов С.С. (2023) Перспективы развития цифровых логистических и транспортно-логистических провайдеров в процессах глобализации. The scientific journal vehicles and roads, 2023 №4, стр. 137-147.