

Влияние цифровизации на сферу логистики

Захаренко Алина Викторовна

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
студент*

Краснова Светлана Алексеевна

*Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного
старший преподаватель*

Аннотация

Целью данной статьи является рассмотрение базовых положений цифровизации, её роли в процессах, происходящих в современной экономике, в частности логистической сфере, с целью определения перспективных направлений дальнейшего развития в рамках глобализации, а также нового технологического уклада - Индустрии 4.0.

Ключевые слова: промышленно-технологическая революция, цифровизация, киберфизическая среда, логистика, интернет вещей.

The impact of digitalization in the field of logistics

Zakharenko Alina Viktorovna

*Saint-Petersburg Polytechnic University Peter the Great
student*

Krasnova Svetlana Alekseevna

*Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union
S.M. Budyonny
senior lecturer*

Abstract

The purpose of this article is to consider the basic provisions of digitalization, its role in the processes taking place in the modern economy, in particular the logistics sector, in order to identify promising areas for further development in the framework of globalization, as well as a new technological structure - Industry 4.0.

Keywords: industrial and technological revolution, digitalization, cyber-physical environment, logistics, Internet of things.

Сегодня 4-я промышленно-технологическая революция, стимулирующая активное развитие производства передовых технологий, модернизацию существующей технологической инфраструктуры, повсеместное использование IoT (Интернет вещей) и Big Data (Большие данные), обуславливает цифровую трансформацию всех областей

жизнедеятельности. Современный мир характеризуется быстротой изменений и высокой скоростью происходящих процессов, что создаёт объективные предпосылки для оптимизации хозяйственных задач как в рамках национальной экономики, так и в вопросах международного сотрудничества. Решение данной проблемы отражается в формировании новой концепции развития общества - всеобщей цифровизации. Существуют различные определения цифровизации:

- создание информационно- цифровых платформ с целью решения различных задач, в том числе стратегических: развитие медицины, науки, образования, транспорта, государственного регулирования и планирования и т.д.;

- коренное изменение производственных и экономических отношений, а также смена субъектно-объектной ориентированности; [1]

- переход с аналоговой формы передачи информации на цифровой способ связи, записи и передачи данных с помощью цифровых устройств. [2]

На основе рассмотренных определений, а также изучения материала по данной теме, автор предлагает следующее:

Цифровизация- качественно новая модель взаимодействия современного человека с окружающей внешней средой посредством технологий, выступающих инструментами для обеспечения эффективности взаимодействия.

Традиционная сфера производства изменяется под давлением достижений нового технологического уклада, о чём говорит стремительное слияние двух противоположных областей деятельности- «online» и «offline» среды. Это проявляется в интеграции ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) в систему общественно-экономических отношений. Создание киберфизической среды происходит на основе внедрения широкого спектра цифровых сервисов, сенсорных устройств, датчиков, приборов, продуктов и систем, подключённых к единой сети и работающих в рамках единой базы данных. Благодаря этому, создаётся возможным осуществлять планомерный контроль и идентификацию потоков информации, а также эффективно использовать весь имеющийся потенциал мощностей каждого элемента инфраструктуры.[3]

На сегодняшний день, роль цифровизации определяется, главным образом, возрастающим интересом к возможностям, которые предоставляют цифровые технологии и инновационные бизнес-модели для развития и усовершенствования традиционных способов ведения экономической деятельности с целью повышения конкурентоспособности и эффективности как отдельных предприятий, так и экономической системы страны в целом на мировой арене.[4] При этом, использование системного подхода для применения инновационных цифровых методов, технологий и инструментов создаёт теоретическую базу для практического перехода на принципиально новый уровень мировой экономики в аспекте процесса глобализации. Происходит переориентация целей и задач мирового сообщества для решения проблем глобального характера, что проявляется в укреплении

связей ведущих мировых держав и установлении единых стандартов и положений для регулирования и унификации жизненного цикла производственных процессов вплоть до непосредственного потребления и эксплуатации созданных общественных благ.

Как правило, основное проявление процесса цифровизации связано с развитием IT- среды и внедрения IT-технологий. В настоящее время, производительность как таковая, характеризуется соединением традиционных операционных и информационных технологий, распространением «умных» машин, а также трансформацией данных, которые из инструментов, позволяющих создавать продукты и услуги, преобразуются в категорию самостоятельного товара. [5]

Прорыв в развитии беспроводных технологий приводит к стиранию границ между физической и цифровой среды, что оказывает непосредственное воздействие на все сферы жизнедеятельности общества. Далее будет рассмотрено влияние процесса цифровизации на систему логистических процессов.

Логистика является драйвером развития как отдельных компаний и производств, так и экономики в целом. Однако, сегодня, в условиях развивающейся глобализации и высокой конкуренции традиционное определение логистики теряет первоначальную актуальность поскольку фундаментальные логистические процедуры претерпевают кардинальные изменения, обусловленные большим количеством внешних и внутренних факторов. Оптимизация логистических процессов, сокращение издержек при транспортировке и перемещении товаров и услуг, автоматизация и компьютеризация производства повышают требования к логистическим сервисам и компаниям, обеспечивающих удовлетворение потребностей потребителей. При этом, установление нового перечня требований затрагивает как B2C, так и B2B- сегмент, в вопросах, касающихся скорости, качества и прозрачности процессов. Происходит персонализация и кастомизация заказов. [6]

Основные тенденции направлены на производство продукции под конкретные требования потребителей, что исключает необходимость производства больших объёмов продукции с последующим её хранением на складе. Это в свою очередь приводит к перестройке структуры цепей поставок, а также подходов, моделей и технологий управления.

Совершенствование и модернизация логистической инфраструктуры происходит в разрезе создания единой цифровой площадки, позволяющей внедрять и эффективно применять новые бизнес-модели и сервисы. При этом, выделяется несколько наиболее приоритетных тенденций, всецело определяющих основные тренды развития логистики в аспекте цифровизации.

1. Омниканальная логистика. Ориентация производства на интересы конкретного потребителя, о которой было сказано выше, в совокупности с развитием розничной торговли и возможностей розничного ритейла обуславливает сокращение торговых точек. Как

следствие, появляется необходимость создания интегрированных каналов сбыта, позволяющих покупателям выбирать более удобный канал для осуществления купли-продажи товаров и услуг. [7]

2. Уберизация. Данный термин определяется как всеобщий отказ от посредников при доставке товара, что становится возможным при развитии ИКТ-технологий. Использование краудсорсинговых платформ позволяет идентифицировать основную информацию логистических потоков и делать логистические сети более гибкими, но, в то же время устойчивыми на протяжении всего цикла доставки. При этом, наблюдается сокращение издержек доставки и повышение её прозрачности, что в современных условиях является определяющим фактором конкурентоспособности. [8]
3. Самообслуживание и 3D печать. Возвращаясь к вопросу персонализации, важно отметить роль аддитивных технологий в развитии концепции цифровизации. 3D печать предоставляет огромный набор возможностей для всего человечества в целом. Безусловно, логистическая сфера также оказывается подвержена влиянию данных технологий. Трёхмерная печать позволяет производить продукцию по индивидуальным заказам быстро, с наименьшими издержками производства и отходами. Пропадает необходимость производить большие объёмы продукции, что позволяет оптимизировать использование и содержание складов, которые заменяют “цифровые хранилища”. Однако, существуют определенные проблемы и опасения, связанные с транспортной составляющей логистической системы. [9]

Безусловно, становление приведенных выше тенденций базируется на достижениях IoT(Интернет вещей)- концепции, которая является основой таких направлений как Big Data, Индустрия 4.0, IT-среда. Относительно сферы логистики, “Интернет вещей” играет роль координатора всех операций. Применение мировых IP-стандартов обеспечивает необходимую автоматизацию и управляемость производственных процессов, что помогает в режиме реального времени сохранять оперативность принимаемых решений. При этом эффективная практическая реализация всех трендов окажется возможной только при повсеместном применении IoT-технологий по всей цепочке поставок.[10]

Таким образом, новая модель логистической системы должна иметь полный набор инструментов, методов и ресурсов для формирования единой системы решения логистических задач в рамках происходящей цифровизации. Это обеспечит приоритетность и конкурентоспособность данной сферы в вопросах трансформации традиционных элементов городской инфраструктуры в качественно новую среду.

1. Цифровизация как тенденция современного развития экономики российской Федерации: Pro y contra//cyberleninka.ru: научная электронная библиотека. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kak-tendentsiya-sovremennogo-razvitiya-ekonomiki-rossiyskoy-federatsii-pro-y-contra> (дата обращения 05.07.2018)
2. Цифровизация//wiktionary.org: Викисловарь. URL: <https://ru.wiktionary.org/wiki/%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F> (дата обращения 06.07.2018)
3. Цифровизация: история, перспективы, цифровые экономики России и мира// up-pro.ru: альманах «Управление производством». URL: <http://www.up-pro.ru/library/strategy/tendencii/cyfrovizaciya-trend.html> (дата обращения 06.07.2018)
4. Глобальные изменения на основе новых цифровых технологий и инновационных бизнес-моделей// fidp.ru: Фонд «Цифровые Платформы». URL: <http://fidp.ru/research/digital> (дата обращения 07.07.2018)
5. Цифровое будущее: у российских компаний осталось три года на рывок// rbc.ru: РБК. URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/22/08/2017/599c32249a79474f1178ce1a (дата обращения 08.07.2018)
6. Цифровая логистика//hse.ru: Институт статистических исследований и экономики . URL: <https://issek.hse.ru/> (дата обращения 08.07.2018)
7. Современные тенденции развития логистики// creativeconomy.ru: Креативная экономика. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/37300?download-pdf=998862699> (дата обращения 09.07.2018)
8. Глобальные технологические тренды//hse.ru: Институт статистических исследований и экономики. URL: <https://issek.hse.ru/news/217807241.html> (дата обращения 10.07.2018)
9. 5 технологий, которые изменят логистику// orange-business.com: Orange Business Services — глобальный оператор связи и интегратор ИТ-сервисов. URL: <https://www.orange-business.com/index.php/ru/kto-my> (10.07.2018)
10. Современные тенденции развития логистики// creativeconomy.ru: Креативная экономика. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/37300?download-pdf=998862699> (дата обращения 10.07.2018)