

УДК 656.064

5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы экономики (физико-математические науки, экономические науки)

ЦИФРОВАЯ ЛОГИСТИКА КАК СИСТЕМА РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Примаков Николай Владимирович
канд. сельхоз. наук, доцент ВАК
Web of Science Researcher ID ABD-8930-2021
РИНЦ SPIN-код: [1475-1077](https://orcid.org/1475-1077),
nik-primakov@yandex.ru
*Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия, Краснодар,
Россия*

Мочеран Виктория Дмитриевна
студент 1 курса магистратуры института Цифровой
экономики
vika.mocheran@mail.ru
*Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия, Краснодар,
Россия*

В связи с введением санкций рядом западных стран в отношении России, наблюдается перераспределение логистических потоков, что отражается на рынке товаров. В сложившихся условиях необходима система мероприятий, которая позволит оперативно реагировать на изменения ситуаций на рынке, и, прежде всего, к таким мероприятиям относится совершенствование логистических процессов. Целью работы является исследование процессов цифровизации логистических систем на территории Краснодарского края, как вектора развития маркетинговых составляющих в экономики региона. Основу материалов, применяемых для исследований состояния логистических процессов на территории края, их динамику и управление составили официальные статистические данные, личные исследования авторов, а также проведенный обзор литературных источников. В результате исследований установлено, что количество грузовых автомобилей в период с 2015 по 2021 год на территории Краснодарского края незначительно изменилось, с 26762 до 27152 автомобиля. Динамика пикапов и легковых фургонов - с 2501 до 2726 шт. Наблюдается рост объема перевозимых грузов к 2021 году до 72685 тыс. тонн за год. Таким образом, в сложной экономической ситуации транспортно-логистический сектор Краснодарского края переживает трансформацию. Она направлена на применение цифровизации в деятельности ряда организаций, что в свою очередь приведет к увеличению товарооборота на рынке. Основными целями цифровой трансформации логистического сектора в Краснодарском крае является формирование сложной системы. Главными элементами которой являются:

UDC 656.064

5.2.2. Mathematical, statistical and instrumental methods of economics (physical and mathematical sciences, economic sciences)

DIGITAL LOGISTICS AS A SYSTEM OF REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT

Primakov Nikolay Vladimirovich
Candidate agricultural Sciences, associate Professor of VAK
Web of Science Researcher ID ABD-8930-2021
RSCI SPIN code: [1475-1077](https://orcid.org/1475-1077),
nik-primakov@yandex.ru
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Mocheran Victoria Dmitrievna
1st year graduate student of the Institute of Digital Economics
vika.mocheran@mail.ru
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Due to the imposition of sanctions by a number of Western countries against Russia, there is a redistribution of logistics flows, which affects the flow of goods. In the current conditions, a system of measures is needed that will allow you to quickly respond to changes in market situations and, above all, such measures include the improvement of logistics processes. The purpose of the work is to study the processes of digitalization of logistics systems in the Krasnodar region as a vector of development of marketing components in the economy of the region. The basis of the materials used to study the state of logistics processes in the territory of the region, their dynamics and management were made up of official statistical data, personal research of the authors, as well as a review of literary sources. As a result of the research, it was found that the number of trucks in the period from 2015 to 2021 on the territory of the Krasnodar region did not significantly change (from 26,762 to 27,152 vehicles). Dynamics of pickups and passenger vans was from 2501 to 2726 pcs. There is an increase in the volume of transported goods by 2021 to 72685 thousand tons per year. Thus, in a difficult economic situation, the transport and logistics sector of the Krasnodar region is undergoing a transformation. It is based on the application of digitalization in the activities of a number of organizations, which in turn will lead to an increase in turnover in the market. The main objectives of the digital transformation of the logistics sector in the Krasnodar region is a complex system. The main elements of which are: the creation of a digital platform, improving the

создание цифровой платформы, повышение эффективности инфраструктуры, качества перевозок и др.

efficiency of infrastructure, the quality of transportation, etc

Ключевые слова: ЦИФРОВАЯ ЛОГИСТИКА, ЭКОНОМИКА РЕГИОНА, МАРКЕТИНГ, ОЦЕНКА ЛОГИСТИКИ, ОБЪЕМ ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ, ЦИФРОВИЗАЦИЯ СИСТЕМ

Keywords: ROAD ACCIDENTS, DANGEROUS AREA, RISKS, SYSTEM OF MEASURES, TRAFFIC SAFETY

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-187-021>

Введение. В связи с введением санкций рядом западных стран в отношении России наблюдается перераспределение логистических потоков, что отражается на рынке товаров. Изменения могут проявляться как в дефиците некоторых товаров, так и в повышении цен, а в конечном итоге страдают потребители. Соответственно в сложившихся условиях необходима система мероприятий, которая позволит оперативно реагировать на изменения ситуаций на рынке и прежде всего к таким мероприятиям относиться совершенствование логистических процессов.

В последние годы Российская Федерация проводит активную государственную политику по осуществлению цифровизации всех общественных, государственных и муниципальных общественных отношений, и процессов. Создание системы электронных госуслуг, баз данных, дистанционного электронного документооборота существенным образом упрощает процесс обмена социально-значимой информацией. Краснодарский край, как один из ключевых экономических, социальных, туристических и географических регионов Российской Федерации также принимает подвержен цифровизации общественных отношений, учитывая при этом саму специфику региона. Данная деятельность осуществляется на законодательном уровне (путем принятия соответствующих региональных нормативных актов), прикладном уровне – создание баз данных, серверов, технической возможности для цифровизации и т.д. Цифровая логистика относится к автоматизации и оцифровке процессов, которые очень тесно связаны с перемещением товаров[1].

<http://ej.kubagro.ru/2023/03/pdf/21.pdf>

Целью работы является исследование процессов цифровизации логистических систем на территории Краснодарского края, как вектора развития маркетинговых составляющих в экономики региона.

Материалы и методы. Основу материалов, применяемых для исследований состояния логистических процессов на территории края, их динамику и управление составили официальные статистические данные[2], личные исследования и подходы, изложенные в материалах [3;4 и др.], научные статьи учёных. Исследования проводились на территории Краснодарского края. Общее количество жителей проживающих в крае 5838000 человек.

Результаты и обсуждения. Оценку состояния логистики района исследований обычно производят анализируя количество транспорта используемого для осуществления грузовых перевозок. Динамика автомобильного транспорта по годам исследований по данным Краснодарстата представлена на рисунке 1. Из рисунка следует, что количество грузовых автомобилей в период с 2015 по 2021 год изменилось не значительно с 26762 по 27152 автомобиля. Динамика пикапов и легковых фургонов с 2501 по 2726 шт.

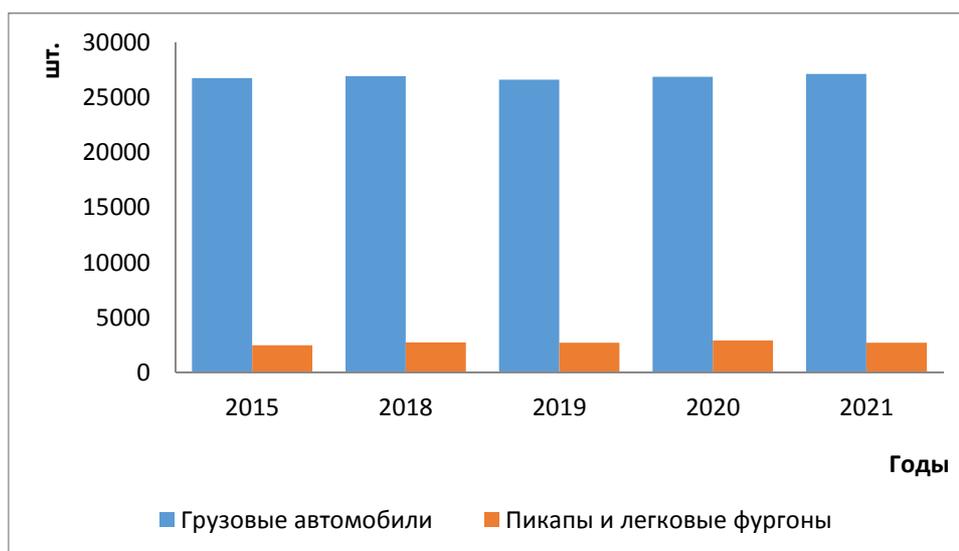


Рисунок 1 – Динамика автомобильного транспорта Краснодарского края

По данным [5] количество автомобильного транспорта не всегда коррелирует с объемами перевезенного груза. Эта закономерность объясняется использованием для перевозки грузов автомобильного транспорта других регионов, а так же перевозкой грузов другими видами транспорта. Динамика объема перевозки грузов Краснодарского края представлена на рисунке 2. Из рисунка следует, что в 2015 году наблюдался более высокий объем перевозимых грузов 83091 тыс. тонн. Далее отмечается падение объема перевозимых грузов до 67029 тыс. тонн к 2018 году. До 2020 года изменение объема грузоперевозок было не значительно и к 2021 году наблюдается рост до 72685 тыс. тонн.

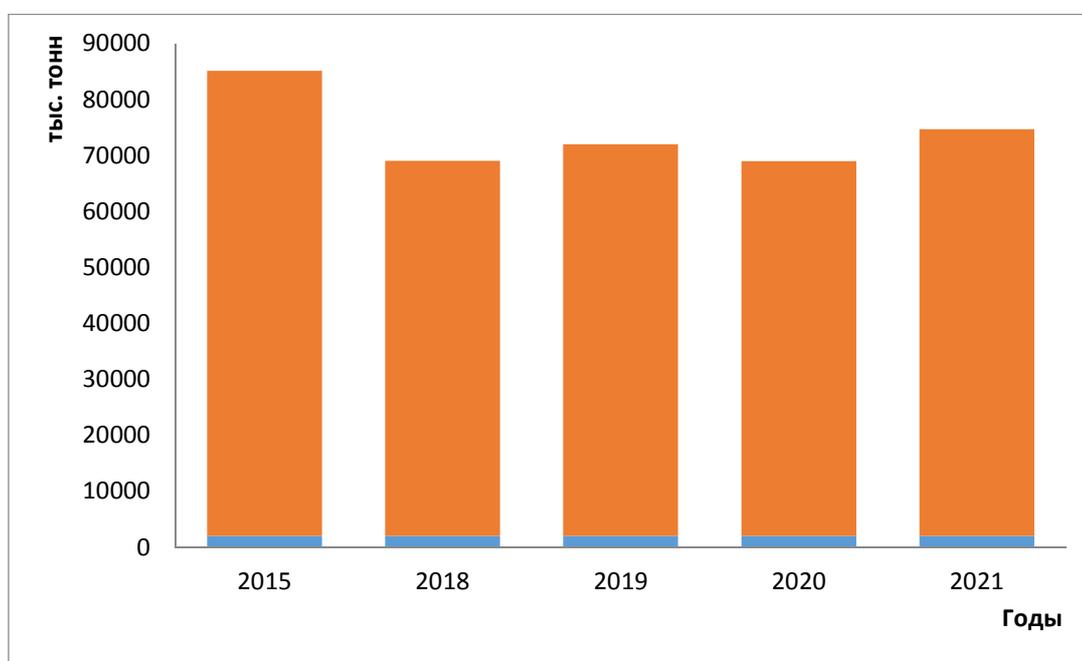


Рисунок 2 - Динамика объема перевозки грузов Краснодарского края

Представленный анализ логистических процессов на территории Краснодарского края свидетельствует об изменении объемов грузоперевозок за рассматриваемый период. Соответственно мировые процессы, региональные задачи, а также необходимость развития маркетинговых составляющих диктуют необходимость трансформации логистических процессов. По мнению ряда исследователей [6 и др.] для

достижения более высоких показателей в логистике необходим переход от традиционной к цифровой системе.

Цифровая логистика очень сильно отличается от традиционной. Так, например, инструментами традиционной логистики являются: блокноты, электронные таблицы, различные бумажные носители. А инструментами цифровой логистики являются: мобильные приложения, цифровые технологии, веб – системы и многое другое. Поэтому, в традиционной логической сети нет взаимосвязи сторон, то же самое относится к командам выполнения заказов и командам управления складом. Поскольку традиционная логистика изолирована, гораздо сложнее определить, где находятся узкие места, и разработать решения для их устранения. В этой модели директор по логистике - единственный человек, имеющий сквозную видимость.

Предприятия, использующие цифровую логистику и цифровую цепочку поставок, имеют конкурентное преимущество перед предприятиями, использующими традиционную логистику для управления логистикой. Цифровая логистика позволяет предприятиям оптимизировать управление запасами. Традиционная логистика не позволяла предприятиям принимать обоснованные решения о своих запасах. У команд логистов не было достаточного доступа к тому, как работают их склады, поэтому они не могли улучшить процессы приема на склад, рабочие процессы выполнения заказов или методы хранения и складирования. С помощью цифровой логистики бизнес может достичь всех этих целей. Цифровая логистика позволяет предприятиям упростить и автоматизировать многие задачи.

Многие крупные компании стали ожидать большего от своих логистических операций, чтобы обеспечить лучшее обслуживание клиентов. Цифровая логистика позволяет им быстрее выполнять цифровые задачи.

Вот несколько причин, по которым бренды DTC проводят цифровую трансформацию:

- Снижение затрат на доставку и выполнение заказов.
- Мгновенный доступ к данным.
- Настройка на основе API.

Решения по ускорению доставки - одной из главных проблем розничной торговли - входят в моду. Что касается офлайн-ритейлера, то при доставке каких – либо товаров с разных складов, причем нескольких, как из арендованных, так и из находящихся в собственности. Рекомендуется консолидировать все товары на одном складе, можно в распределительном центре. Далее распределять их по магазинам сети. Стоит отметить, что благодаря современным технологиям, многие компании в настоящее время имеют возможность отслеживать свой товар, а также вовремя пополнять запасы продукции.

Кросс-докинг, который предполагает перегрузку и распределение товаров с грузовиков на легковые автомобили для доставки в магазины, может ускорить процесс доставки. Такое решение сокращает время выполнения отдельных операций, что позволяет клиенту получить товар гораздо быстрее.

Необходимость дальнейшей автоматизации бизнес-процессов становится все более очевидной. Например, типичной проблемой для интернет-магазинов является отсутствие видимости ежедневных запасов по всей цепочке поставок, что может привести к срывам заказов. Эту проблему можно решить, автоматизировав процесс контроля запасов по всей цепочке поставок.

В Краснодарском крае развитие маркетинговых составляющих, в том числе и логистических систем осуществляется в рамках программы "Цифровая экономика" РФ. Отдельным направлением которого выступает проект "Цифровой транспорт и логистика". Рассматриваемая программа в

крае рассчитана до 2024 года. Цели цифровой трансформации логистического сектора в Краснодарском крае представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 - Цели цифровой трансформации логистического сектора в Краснодарском крае

Из рисунка следует, что основными целями цифровой трансформации логистического сектора в Краснодарском крае является сложная система. Ее главные элементы: повышение эффективности инфраструктуры и качества перевозок, создание цифровой платформы и др. Достоинством цифровизации логистики выступает комплексный подход, а также увеличение прибыли в торговли и экономики за счет оптимального перемещения товаров и материальных потоков, на которых основано формирование цифровой логистики.

Формами логистики являются входящая логистика (логистика, связанная с получением, организацией и хранением запасов), исходящая логистика (логистика подтверждения заказа, комплектации, упаковки и отправки клиенту) и резервная логистика (логистика возвратов).

Оцифровка и автоматизация могут принести пользу всем трем типам логистики: оцифровка входящей логистики позволяет обновлять информацию в режиме реального времени, чтобы предотвратить ошибки при хранении и неуместные запасы; оцифрованная автоматизированная исходящая логистика более эффективна и экономична и повышает точность заказов; а цифровая обработка обратной логистики помогает упростить удручающе сложный процесс.

Цифровая логистика включает:

- Интеграцию с технологическим стеком бизнеса для обеспечения двустороннего потока информации о заказах. Это исключает ручной ввод заказов в системах, что уменьшает количество ошибок и экономит время для логистических команд.

- Обмен информацией об отслеживании с клиентами. Каждый клиент привык отслеживать свой заказ сразу после его размещения. Запись данных отслеживания и передача их клиентам - пример цифровой логистики в действии.

Заключение. Динамика количество грузовых автомобилей на территории Краснодарского края в период с 2015 по 2021 год колебалась не значительно с 26762 до 27152 автомобиля. Наблюдается рост объем перевозимых грузов к 2021 году до 72685 тыс. тонн. Таким образом, в сложной экономической ситуации транспортно-логистический сектор Краснодарского края переживает трансформацию. Она направлена на применение цифровизации в деятельность ряда организаций, что в свою очередь приведет к увеличению товарооборота на рынке. Основными целями цифровой трансформации логистического сектора в

Краснодарском крае является сложная система. Главными элементами которой являются: создание цифровой платформы, повышение эффективности инфраструктуры и качества перевозок и др.

Список использованной литературы

1. Борисова В.В. Цифровые инициативы в логистике. В сборнике: Логистика и управление цепями поставок. Сборник научных трудов. Под редакцией В.В. Щербакова, Е.А. Смирновой. Санкт-Петербург, 2018. С. 23-28.

2. Управление федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и республике Адыгея. О наличии и использовании автомобильного транспорта в 2021 году. https://krsdstat.gks.ru/storage/mediabank/Avto_2021.pdf

3. Примаков Н.В., Деллал А. Производственная программа по эксплуатации грузового автотранспорта. В сборнике: Теория и практика современной аграрной науки. Сборник III национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирский государственный аграрный университет. 2020. С. 180-182

4. Рытов К.П., Примаков Н.В. Повышение эффективности эксплуатации автомобильных двигателей на основе сравнения работоспособности. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2022. № 1 (93). С. 98-102.

5. Shermukhamedov A.T., Kabulov A.A., Abdullaeva D.K. Digital logistics: innovative complex of transport services. Journal of Applied Research. 2020. № 2. С. 22-26.

6. Труфляк Е.В., Курченко Н.Ю., Дидыч В.А. Цифровые технологии в АПК. Сельский механизатор. 2018. № 7-8. С. 13-14.

References

1. Borisova V.V. Cifrovye iniciativy v logistike. V sbornike: Logistika i upravlenie cepjami postavok. Sbornik nauchnyh trudov. Pod redakciej V.V. Shherbakova, E.A. Smirnoj. Sankt-Peterburg, 2018. S. 23-28.

2. Upravlenie federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Krasnodarskomu kraju i respublike Adygeja. O nalichii i ispol'zovanii avtomobil'nogo transporta v 2021 godu. https://krsdstat.gks.ru/storage/mediabank/Avto_2021.pdf

3. Primakov N.V., Dellal A. Proizvodstvennaja programma po jekspluatacii gruzovogo avtotransporta. V sbornike: Teorija i praktika sovremennoj agrarnoj nauki. Sbornik III nacional'noj (vserossijskoj) nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. Novosibirskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. 2020. S. 180-182

4. Rytov K.P., Primakov N.V. Povyshenie jeffektivnosti jekspluatacii avtomobil'nyh dvigatelej na osnove sravnenija rabotosposobnosti. Izvestija Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2022. № 1 (93). S. 98-102.

5. Shermukhamedov A.T., Kabulov A.A., Abdullaeva D.K. Digital logistics: innovative complex of transport services. Journal of Applied Research. 2020. № 2. S. 22-26.

6. Truflyak E.V., Kurchenko N.Ju., Didych V.A. Cifrovye tehnologii v APK. Sel'skij mehanizator. 2018. № 7-8. S. 13-14.