

УДК 338

*А.Э. Зубаиров*

Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, email: alexzubairov@gmail.com

## **ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА МЕЖДУНАРОДНУЮ ТОРГОВЛЮ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМИ ТОВАРАМИ**

**Ключевые слова:** международная торговля, цифровизация, информационные технологии, электронные сертификаты, онлайн-торговля, маркетплейсы.

В статье автор рассматривает влияние процесса цифровизации на международную торговлю продовольственными товарами. Распространение цифровых технологий привело к появлению Интернет вещей, искусственного интеллекта, блокчейна и трехмерной печати, что обусловило рост объемов международной торговли продовольственными продуктами к 2022 году до 1,6 трлн. долл. США по сравнению с показателями 1970-х годов, когда данное число было равно 63,8 млрд. долл. США. По результатам исследования формулируется вывод относительно того, что цифровизация обеспечивает широкое распространение торговли продовольственными товарами между странами, повышая эффективность пограничных операций без нарушения механизма таможенного и налогового контроля.

*A.E. Zubairov*

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, email: alexzubairov@gmail.com

## **IMPACT OF DIGITALIZATION ON INTERNATIONAL FOOD TRADE**

**Keywords:** international trade, digitalization, food trade, information technology, electronic certificates, online trade, marketplaces.

The article examines the impact of the digitalization process on international trade in food products. The spread of digital technologies has led to the emergence of the Internet of Things, artificial intelligence, blockchain and three-dimensional printing. Each innovation has a certain utility. International trade in food products has grown to \$1.6 trillion by 2022 compared to the figures of the 1970s, when this number was equal to \$63.8 billion. Digitalization makes it possible to ensure a more efficient process of food trade between countries, increasing the efficiency of border operations without compromising the effectiveness of control.

Современные экономические процессы невозможны без применения средств цифровых технологий. Цифровизация затрагивает все сферы жизнедеятельности человека. Данный процесс связан с внедрением и использованием цифровых технологий в тех или иных сферах. При этом распространение применения цифровых технологий приводит к значительным изменениям в экономике, жизни людей, процессах потребления и производства. Вышеизложенными положениями обусловлена актуальность исследуемой проблематики.

За последние пятьдесят лет цифровые технологии и коммуникации развивались стремительными темпами, что привело к увеличению мощности и скорости работы компьютерного оборудования, а также к падению стоимости персональных компьютеров в целом. Все это сопровождается увеличением про-

пускной способности коммуникационных сетей, распространением Интернета и мобильных устройств. Переход к цифровым технологиям привел к открытию в сфере экономики новых сфер для ведения деятельности, усовершенствования экономических процессов на фоне активного использования информационно-коммуникационных технологий. Таким образом, можно отметить на сегодняшний день становление в мире цифровой экономики, которая изменяет традиционные способы ведения экономических процессов, делая их более удобными, но в то же время несет и определенные риски.

### **Материал и методы исследования**

Распространение цифровых технологий привело к появлению Интернет вещей, искусственного интеллекта, блокчейна и трехмерной печати. Каж-

дое новшество обладает определенной полезностью. Например, Интернет вещей позволяет решать производственные и бытовые проблемы, отслеживать цепи поставок, не допускать поломку оборудования, а также позволяет реализовывать цифровые продукты и услуги. Данное новшество является на сегодняшний день глобальным явлением, а число устройств, подключенных к Интернет вещей в 2020 году превысило 20 млрд. единиц. В целом, текущий объем интернет-рынка можно оценить в 1,7 трлн. долл., что указывает на переход от межличностной взаимосвязанности к взаимосвязанности устройств. Все это отражается на аспектах ведения международной торговли.

Одной из основных проблем при этом остается отсутствие понятийного аппарата в сфере «цифровой торговли», поскольку со стороны международных организаций данное понятие рассматривается по-разному.

В 2017 году Комиссия по международной торговле США сформулировала определение «цифровой торговли». По мнению данной Комиссии, под цифровой торговлей следует понимать доставку услуг и товаров по фиксированному или беспроводному цифровому сетям. Определение затрагивает торговлю материальными товарами посредством сети Интернет, а также торговлю цифровыми аналогами.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Цифровая торговля – применение в сфере обмена товарами и услугами информационно-коммуникационных технологий, а также использование в данном процессе трансграничных потоков данных. Недостатком данного определения выступает тот факт, что в нем упоминаются трансграничные потоки, которые не относятся к торговле.

Всемирная торговая организация использует термин «электронная торговля», под которым подразумевается торговля товарами и услугами в цифровом виде или доставка купленных товаров и услуг посредством цифровых технологий [3].

Таким образом, можно отметить наличие разнообразных трактовок «циф-

ровой торговли», а также постепенное появление все новых определений, поскольку различные международные институты стремятся сформировать собственное мнение относительно данного положения. При этом остается непроработанным вопрос применения в цифровой торговле статистических методов, а также не разработана классификация цифровой торговли.

Рассмотрев понятие «цифровой торговли», остановимся на оценке влияния цифровизации на торговлю в целом. Происходящие в сфере данного процесса изменения затрагивают традиционный процесс ведения торговли, модернизируя его и внедряя новые способы реализации товаров и услуг. В качестве одного из эффектов влияния можно отметить внедрение в процесс производства новшеств, связанных с цифровыми технологиями. Новшества нацелены на решение новых задач перед предпринимателями, которые возникают при увеличении сложных сетевых транзакций. В то же время расширяется сервисный сектор, связанный с дизайном, проектированием и применением электронных разработок. Страны начинают более интенсивно взаимодействовать друг с другом, что приводит к широкому распространению процесса цифровизации.

Рассмотрим основные тенденции влияния процесса цифровизации на международную торговлю.

Первой тенденцией можно выделить широкое распространение электронной коммерции. В 2020 году объем продажи при помощи электронной коммерции был равен 4,28 трлн. долл. США, а также прогнозируется его увеличение до 6,38 трлн. долл. США к 2024 году. На рисунке 1 представлена статистика мировых розничных продаж электронной коммерции.

Лидером в сфере электронной коммерции при этом является Китай, который занимает около 50% от общего объема мировых онлайн-продаж. Второе место занимает США – 19%, а третья Великобритания – 4,8%.

Второй тенденцией выступает широкое распространение информационно-коммуникационных товаров и услуг в сфере внешней торговли. В 2020 году было отмечено увеличение доли услуг

информационно-коммуникационных технологий в общем экспорте услуг до 14%. Ускоряется также долгосрочная тенденция к росту торговли цифровыми услугами. Стоимость экспорта подобных услуг в 2020 году достигла 676 млрд. долл. Также наблюдается усиление использования услуг связи, программного обеспечения и компьютерных услуг на фоне пандемии COVID-19. При этом во время пандемии произошло увеличение цифрового разрыва, связанного с отставанием развитых стран в плане конкуренции на международном рынке.

Третья тенденция – развитие цифровых торговых платформ. На сегодняшний день потребителями цифровой платформы Alibaba являются 1,18 млрд. человек, которые заказывают товары у компании, находясь в других странах. Самым посещаемым электронным сайтом в США при этом является Amazon, у которого на середину 2022 года отмечается 2,45 млрд. постоянных клиентов. Также происходит активное расширение торговых платформ Индии и Нигерии. Популярность цифровых платформ приводит к возникновению определенного рода вопросов в сфере налогообложения и конкуренции, которая связана с возникновением монополий на рынках электронной коммерции.

Четвертая тенденция – сокращение затрат в сфере международной торговли. Цифровизация позволяет снижать транспортные затраты при помощи внедрения автоматизированных систем и искусственного интеллекта. Логистические затраты снижаются при помощи использования Интернет-вещей. Также происходит расширение количества поставщиков по всему миру за счет реализации основной части продукции при помощи онлайн-торгов.

Пятая тенденция – изменение структуры торговли товарами. Использование цифровых технологий приводит к тому, что увеличивается доля цифровых товаров и высокотехнологичной продукции в общем объеме реализуемых товаров в мире. Например, можно отметить снижение цен и доли продаж компьютеров на фоне увеличения доли смартфонов из-за их массового использования и замены ими многих функций компьютеров.

Шестая тенденция – формирование новых рынков. Данные рынки являются рынками высокотехнологичной продукции, искусственного интеллекта, робототехники и т.п. [1]

Заключительной тенденцией выступает формирование в международной торговле новых вызовов, которые сказываются на традиционных отраслях. Это обусловлено возникновением потребности в изменении бизнес-модели, диверсификации ассортимента, а также привлечении новых сотрудников или расширении компетенций уже имеющихся кадров.

Таким образом, можно отметить, что развитие цифровых технологий и использование сети Интернет в качестве инструмента торговли связано с изменениями на международных рынках. Данные изменения обусловлены возникновением новых продуктов, бизнес-моделей, отраслей рынка в целом. Меняются также и привычки покупателей, поскольку широкое распространение сети Интернет и возможности использования его для покупки товаров приводит к получению покупателями прямого доступа на онлайн-рынки. Покупатель может заказать товар из другой страны, не выходя из своего дома. Поставщикам новые формы торговли также выгодны и удобны, поскольку они позволяют выходить на рынки других стран, продвигать свою продукцию потенциальным клиентам с небольшими затратами. Результатом цифровизации международной торговли выступает увеличение количество дистанционных поставок товаров и услуг.

Развитие цифровых технологий в сфере международной торговли также приводит к увеличению цифрового неравенства между развитыми и развивающимися странами. На сегодняшний день данный разрыв является достаточно большим и связан с доступом к цифровым услугам и платформам, а также к электронной коммерции в целом. Неравенства могут наблюдаться, как в мире в целом, так и внутри определенной страны, когда крупные предприятия обладают доступом к электронной торговле, а малые фирмы отстают от них и не могут выйти на цифровой рынок со своим товаром.

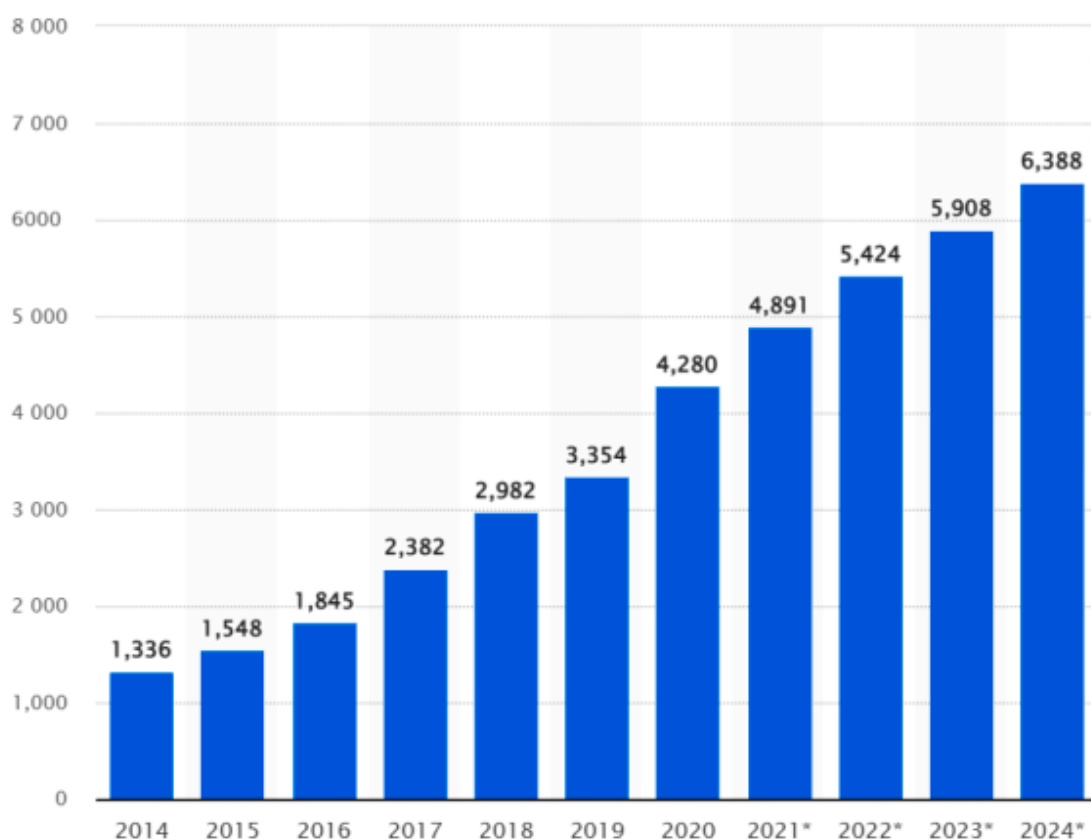


Рис. 1. Мировые розничные продажи электронной коммерции с 2014 по 2024 год (в трлн. долл. США) [2]

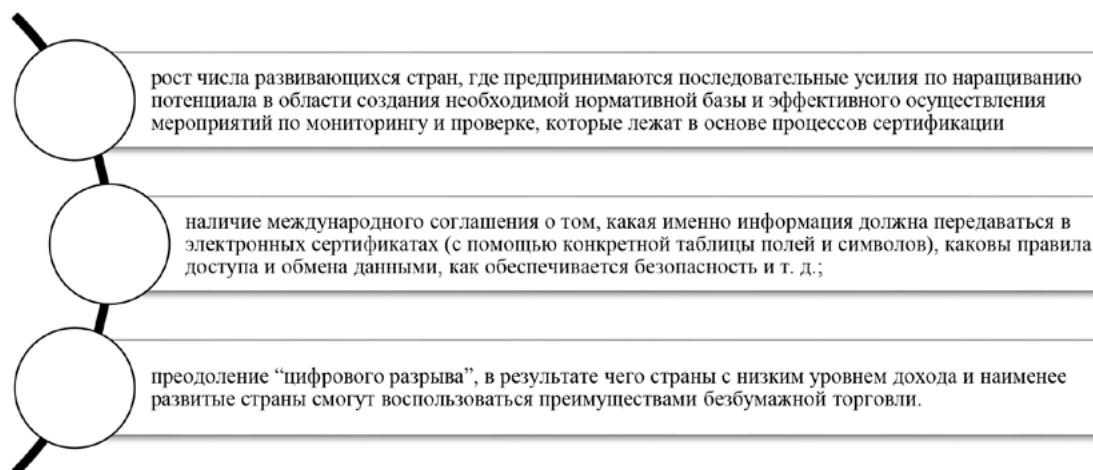


Рис. 2. Факторы, содействующие повышению эффективности в торговле [4]

Распространение цифровых технологий при этом оказывает воздействие на рынок труда. Увеличивается спрос на персонал с высокой квалификацией, а также на сотрудников с образованием

в сфере информационных технологий. При этом снижается спрос на менее квалифицированных сотрудников, если их можно заменить автоматизированными системами.

В целом промышленные предприятия в основном используют в своей деятельности высокие технологии в сфере производства, внедряя роботов и автоматизируя процессы. При этом субъекты сферы услуг более активно используют цифровые технологии.

Как уже было отмечено ранее, цифровизация позволяет сократить торговые затраты. Например, в период с 2000 года по 2014 год произошло сокращение затрат в международной торговле на 15%. На данное снижение влияние оказали применяемые технологии.

Логистические услуги развиваются на базе использования искусственного интеллекта, который позволяет планировать маршрут доставки товара, обеспечивая автономное вождение транспортного средства, снижая затраты на логистику. Искусственный интеллект также активно используется на складах компаний при хранении товаров и проведении их инвентаризации. Современные технологии позволяют сократить срок доставки товара, обеспечивая его поставку в строго указанное при заказе время. Сокращение транспортных затрат является драйвером развития торговли, поскольку они занимают основную долю среди затрат торговых компаний.

В торговле готовыми товарами информационные и транзакционные затраты составляют около 7% от всей суммы затрат, что является достаточно значительным числом. Онлайн-платформы позволяют избежать нехватку информации и возникновения определенных рисков при проведении трансграничных сделок. При помощи Интернет-вещей и блокчейна происходит упрощение процесса сертификации и верификации сделки, а также обеспечивается ее своевременное проведение. Онлайн-платформы также позволяют вести общение на разных языках, что позволяет поставщикам привлекать клиентов из других стран. Всевозможные новшества и инновации в сфере финансовых услуг также позволяют облегчать процесс торговли, что обусловлено использованием технологии блокчейн вместо традиционных систем платежей.

Эксперты Всемирной торговой организации отмечают тот факт, что темпы роста международной торговли в сред-

нем в год составляют 1,8-2,0%. Такая тенденция будет продолжаться по прогнозам как минимум до 2030 года.

Применение в сфере торговли цифровых технологий приводит к тому, что трансформируется экономическая активность на внутренних и внешних рынках. Сильнее всего это сказывается на торговле услугами, оказавшимися в центре новой технологической революции. Технологические инновации позволили поставлять за границу цифровые услуги, которые облегчают торговлю традиционными услугами и позволяют новым услугам замещать традиционные товары.

Цифровизация затрагивает также и сферу торговли продовольственными товарами. Данная сфера отличается от других тем, что продукция здесь в основном скоропортящаяся и к ней предъявлены более серьезные требования.

Международная торговля продовольственными продуктами выросла к 2022 году до 1,6 трлн. долл. США по сравнению с показателями 1970-х годов, когда данное число было равно 63,8 млрд. долл. США. Цифровизация позволяет обеспечить более эффективный процесс торговли продовольственными продуктами между странами, повышая эффективность пограничных операций без ущерба для действенности контроля. Страны на сегодняшний день корректируют и пересматривают системы контроля и подходы к соблюдению установленных в пищевой промышленности норм и правил. Одним из практически значимых инструментов является электронная сертификация продуктов [5].

Ряд стран на протяжении долгого периода времени занимается реализацией идеи электронной сертификации продовольственной продукции, но применение данного инструмента на сегодняшний день ограничено. Он внедрен в практику в Австралии, Японии, Новой Зеландии и Нидерландах. Усилия данных стран были изначально направлены на разработку международных стандартов для электронной передачи санитарных и фитосанитарных сертификатов. По данным проведенного в 2017 году обследования Экономической и Социальной Комиссии ООН для Азии и Тихого

океана (ЭСКАТО), во всем мире возможности для электронной сертификации экспорта имеют порядка 50 стран. Несколько меньше стран обладают потенциалом для эффективной таможенной очистки импорта с помощью электронной сертификации, в большинстве стран в дополнение к электронному фитосанитарному сертификату по-прежнему требуется предъявить этот же документ на бумажном носителе, и полностью на безбумажную систему фитосанитарной сертификации готовы перейти менее пяти стран.

После ратификации Соглашения об упрощении процедур торговли стала набирать обороты деятельность в различных областях, связанных с СФС. Международная конвенция по карантину и защите растений (МККЗР) создала информационный узел для электронной фитосанитарной сертификации и в настоящее время завершает глобальный пилотный проект, финансируемый Фондом содействия и развития стандартов и торговли. На сегодняшний день на этом ресурсе зарегистрирована 31 страна, и как минимум пять из них активно обмениваются электронными сертификатами. Всемирная организация по охране здоровья

животных (МЭБ) проводит консультации с заинтересованными сторонами в рамках подготовки руководства для государств-членов по вопросам электронной ветеринарной сертификации. Комитет Кодекса по системам контроля и сертификации импорта и экспорта пищевых продуктов (CCFICS) обсуждает использование электронных сертификатов вместо бумажных с 2014 года с тем, чтобы впоследствии составить международное руководство на эту тему.

На глобальном уровне успех продвижения системы электронной сертификации, которая будет содействовать повышению эффективности в торговле, определяется тремя основными факторами, представленными на рисунке 2.

Отметим, что в настоящее время отсутствуют международные рекомендации, содержащие положения для государственных регулирующих органов в отношении электронной торговли и торговли продовольствием, а также защиты потребителей. В Комитете кодекса по маркировке пищевых продуктов (CCFL) планируется обсудить вопрос о подготовке руководства по маркировке пищевых продуктов, продаваемых через интернет/электронную торговлю.



Рис. 3. Сегменты рынка онлайн-торговли продуктами питания, 2020 г., млрд руб., %

Сегмент e-grocery (интернет-торговля товарами повседневного спроса) во всем мире развивается только в крупных городах, где сумасшедший ритм жизни стимулирует спрос, а ритейлеры научились доставлять продукты за день. В России продуктовый онлайн-ритейл пока развивается преимущественно в Москве и Петербурге.

Онлайн-покупателей e-grocery можно разделить на четыре основных типа. Во-первых, это хозяйки с большой корзиной и четкой регулярностью заказов: один-два раза в месяц. Во-вторых, молодые люди, поколение миллениалов, с меньшей корзиной, но более высокой частотностью заказов. В-третьих, офис-менеджеры, пополняющие запасы для своей компании. В-четвертых, люди, ограниченные в передвижении (в том числе пожилого возраста), или их дети, заказывающие для них.

Маркетплейсы – онлайн-площадки, выполняющие функцию посредника между покупателями и брендами, производителями и поставщиками товаров. Маркетплейсы являются лидерами рынка по количеству представленных товаров, как по общему количеству товарных позиций, так и по продуктам питания. При этом в категории fresh и ultra fresh наибольший ассортимент можно встретить на полках интернет-магазинов. Во многом это связано со сложностью хранения, так как складская инфраструктура должна располагать специальными условиями, в том числе различными температурными зонами.

Интернет-магазины – площадки для заказа продуктов питания и других товаров повседневного спроса с доставкой на дом или в офис. Характерная черта игроков сегмента – отсутствие магазинов, открытых для посетителей. Обработка заказов производится в рамках крупных логистических хабов, позволяющих удовлетворять спрос целых городов, а также дополнительных небольших дарксторов, расположенных вблизи жилых районов. Сроки доставки варьируются от одного до нескольких дней с момента заказа.

На Западе актуален переход на доставку устойчивыми (зелеными) транспортными средствами. К примеру, по заявлениям генерального директора Uber

Дара Хосровшахи, компания стремится полностью перейти на электромобили для доставки еды к 2030 году.

Бизнес-модели сегментов уже сегодня пересекаются и дополняют друг друга: маркетплейсы и интернет-магазины развивают собственные экспресс-доставки, традиционные розничные сети работают с партнерскими сервисами доставки, бренды-ритейлеры представлены на платформах партнеров и одновременно конкурентов. В среднесрочной перспективе структура рынка будет соответствовать потребительским запросам на стоимость, скорость и качество. Сегменты рынка будут строиться на комбинации одного или двух из трех параметров.

Персонализация – одна из ключевых задач продуктового ритейла. Выход за рамки имеющихся данных о покупателях может стать новым прорывом на рынке. Например, построенная на основе данных медицинской карты и состояния здоровья потребителя рекомендательная система, которая соберет сбалансированную корзину для поддержания здорового образа жизни.

Снижение человеческого фактора и ускорение процессов – цель, которую ставят перед собой ритейлеры во всем мире. Полная автоматизация бизнес-процессов в ближайшем будущем не наступит, но внедрение отдельных решений способно заложить фундамент для роста бизнеса в долгосрочном периоде. «Умные» полки, прогнозирование закупок, автоматизированная сборка заказов, управление логистикой – это необходимые элементы для запуска полностью беспилотной доставки, о которой активно говорят последние несколько лет.

### Выводы

Таким образом, цифровизация в сфере торговли в целом и торговли продовольственными продуктами приводит к возникновению определенных изменений на международном рынке. Данные изменения носят положительный и отрицательный характер, делая процесс торговли более удобным, но в то же время, формируя новые риски. Некоторые последствия цифровизации являются достаточно рискованными, поскольку могут быть связаны с потерей контроля персо-

нальных данных, усилением доминирования крупных компаний и расширением цифрового неравенства.

Россия на сегодняшний день реализует национальные проекты в сфере цифровой экономики, что позволит в будущем обеспечить высокую эффективность несырьевого экспорта, а также активизировать участие страны в международной торговле. Развитие при этом осложнено применяемыми к стране санкциями со стороны развитых стран, что приводит к ограничению выхода на рынки данных стран, но позволяет сформировать новые связи с дружественными странами, с которыми ранее не были заключены контракты.

Развитие мировой торговли напрямую связано с процессом цифровизации, поскольку ее влияние очень значительно. Она приводит к возникновению новых цифровых технологий, к возрастанию и усилению применения цифровых платформ и увеличению цифровых транзакций. В итоге формируются новые рынки, бизнес-модели, товары и услуги, что позволяет развивать международную торговлю, но формирует размытие границ между товарами и услугами.

*Научный руководитель: Егорова Л.И., Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва*

*Библиографический список*

1. Международная торговля: вчера, сегодня, завтра: монография /колл. авторов, отв. ред. А.В. Шишкин. М.: РУСАЙНС, 2021. 233 с.
2. Мировые розничные продажи электронной коммерции с 2014 по 2024 гг. (в трлн. долл. США). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/> (дата обращения 05.02.2023).
3. Спартак А.Н. Современные трансформационные процессы в международной торговле и интересы России. М.: ВАВТ/Издательство ИКАР, 2018. 456 с.
4. Шумилова К.А. Цифровизация как фактор развития потребительского рынка // Студенческий научный форум: материалы XIII Международной студенческой научной конференции. [Электронный ресурс]. URL: <https://scienceforum.ru/2021/article/2018024548>»><https://scienceforum.ru/2021/article/2018024548> (дата обращения 24.01.2023).
5. Шуйский В.П. Международная торговля в условиях цифровизации мировой экономики // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 7.