

## Научная статья

УДК 65.012.33

DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1267

Victoria Victorovna Dlusskaya

Candidate of Economics,  
Associate Professor of the Department of Economic Theory  
and Behavioral Economics,  
Moscow University “Synergy”  
Moscow, Russian Federation  
ms.dlusskaya@mail.ru

Виктория Викторовна Длусская

канд. экон. наук,  
доцент кафедры экономической теории  
и поведенческой экономики,  
Московского университета «Синергия»  
Москва, Российская Федерация  
ms.dlusskaya@mail.ru

## ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА РОСТ ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛИ В РОССИИ

## 5.2.1 — Экономическая теория

**Аннотация.** В статье оценивается влияние цифровизации на развитие интернет-торговли в России за последние годы путём использования корреляционно-регрессионного анализа различных статистических показателей. В качестве основных влияющих переменных на долю розничных продаж через Интернет выбран ряд индикаторов, характеризующих следующие аспекты цифровизации: доступность Всемирной сети для населения, расходы компаний торгового сектора на цифровизацию, степень распространённости отдельных передовых цифровых технологий (данная величина выражена как доля организаций, использующих те или иные технологии). Зависимыми переменными представлены такие аспекты цифровой торговли, как число онлайн-заказов, их стоимость, а также доля продаж через Всемирную сеть в общем объёме розничной торговли в России. Анализ итогов корреляционно-регрессионного анализа перечисленных статистических показателей позволил сделать выводы о том, что в наибольшей степени на электронную коммерцию влияет уровень доступности интернета для населения,

чуть меньше — внедрение в деятельность торговых компаний облачных сервисов и общий уровень расходов организаций на цифровизацию. Степень распространённости технологий Big Data и искусственного интеллекта оказывает относительно слабое воздействие на прогресс в интернет-торговле. Использование же технологии интернета вещей не оказывает никакого влияния на электронную коммерцию. Озвученные итоги исследования справедливы как для показателей количества и стоимости онлайн-заказов, так и для доли продаж через Всемирную сеть в общем объёме розничного товарооборота. Полученные данные свидетельствуют о первичности фактора повсеместной технической доступности интернета для развития интернет-торговли. Остальные аспекты демонстрируют заметно меньшую степень влияния на прогресс электронной коммерции.

**Ключевые слова:** влияющие факторы, динамика, дифференциация, домашние хозяйства, интернет-торговля, корреляционно-регрессионный анализ, регионы, статистические индикаторы, цифровизация, цифровые технологии

**Для цитирования:** Длусская В. В. Влияние цифровизации на рост интернет-торговли в России // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 2(71). С. 31—38. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1267.

## Original article

## THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE GROWTH OF ONLINE TRADE IN RUSSIA

## 5.2.1 — Economic theory

**Abstract.** The current article assesses the impact of digitalization on the development of online trade in Russia in recent years by using correlation and regression analysis of various statistical indicators. A number of indicators characterizing the following aspects of digitalization were selected as the main influencing variables on the share of retail sales via the Internet: availability of the World Wide Web for the population, expenses of companies in the trade sector on digitalization, the degree of prevalence of individual advanced digital technologies (this value is expressed as the share of organizations using certain technologies). Dependent variables are such aspects of digital trade as the number of online orders, their cost, as well as the share of sales via the World Wide Web in the total volume of retail trade in Russia. Analysis of the results of the correlation and regression analysis of the listed statistical indicators allowed us to conclude that the level of availability of the Internet for the population has the greatest impact on

e-commerce. Slightly less impactful are the introduction of cloud services in the activities of trading companies and the overall level of organizations' expenses on digitalization. The prevalence of Big Data and artificial intelligence technologies has a relatively weak impact on the progress of online trade. The use of the Internet of Things technology has no impact on e-commerce. The announced results of the study are true both for the indicators of the number and cost of online orders, and for the share of sales through the World Wide Web in the total volume of retail turnover. The data obtained indicate the primacy of the factor of widespread technical availability of the Internet for the development of online trade. Other aspects demonstrate a significantly lower degree of influence on the progress of e-commerce.

**Keywords:** influencing factors, dynamics, differentiation, households, e-commerce, correlation and regression analysis, regions, statistical indicators, digitalization, digital technologies

**For citation:** Dlusskaya V. V. The impact of digitalization on the growth of online trade in Russia. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2025;2(71):31—38. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1267.

## Введение

**Актуальность.** Формирование современной мировой экономики тесно связано с расширением использования современных информационно-коммуникационных (цифровых) технологий. Повсеместная цифровизация стала символом эпохи, она широко внедряется на каждом цивилизационном этапе жизнедеятельности населения и функционирования бизнеса. Разумеется, такая ключевая сфера, как торговля, не остаётся в стороне от современных трендов. Особенно это касается розничного сектора, с прямыми взаимоотношениями с конечными потребителями: для многих компаний электронная коммерция стала ключевым, а зачастую и единственным способом товарно-денежных отношений. И их доля на внутреннем рынке постоянно увеличивается.

**Изученность проблемы.** Сущность и особенности развития цифровой торговли, её динамика и проблематика исследуется в работах В. В. Величко [1], О. В. Ворониной [2], Е. Е. Гредасовой [3], Е. Ю. Депутатовой [4], В. В. Длусской [5], И. Ф. Жуковской [6], А. Д. Прониной [7].

П. Ю. Ремнев [8], В. И. Ульянов [9] и А. Н. Фомичев [10] указывают на то, что современные обстоятельства развития торговых взаимоотношений резко изменили конкурентные условия существования, снизив влияние дальности расстояний и территориальных ограничений как таковых, уравнивая условия хозяйствования для субъектов вне зависимости от их величины, характера деятельности и географического положения. Цифровизация в значительной мере способствовала расширению возможностей для малых и средних представителей торгового сектора, предоставив им свободу выхода на практически безграничный по сравнению с начальными условиями рынок [11]. В то же время для крупных торговых сетей условия предоставления услуг также эволюционировали в плане максимизации удобства и минимизации времени на выбор и доставку товаров и услуг до потребителей. То есть, цифровизация уравнила и одновременно расширила возможности для всех заинтересованных сторон: как продавцов, так и потребителей.

Как свидетельствует Е. Ю. Депутатова, 2022 г. вопрос трансграничных поставок обострился, и крупные маркетплейсы стали постепенно осваивать инструменты повышения удобства для покупателей [4]. И сначала *Ozon Global*, а затем и остальные крупные ритейлеры стали массово включать зарубежные товары в обычную процедуру закупки с разницей лишь в сроках доставки. Это существенно улучшило ассортимент и конкурентоспособность отечественных маркетплейсов по сравнению с зарубежными. И также способствовало повышению популярности интернет-магазинов.

М. Г. Кудинова отмечает, что серьёзным триггером развития интернет-торговли в глобальном масштабе, конечно, стала пандемия *COVID-19* [12]. Ограничения в работе торговых учреждений, а зачастую и полное отсутствие возможности физических перемещений для потенциальных покупателей, удалённая занятость — всё это заставило торговый сектор искать новые пути для реализации товаров и возможности потребителей для выбора [3]. Сервис электронной коммерции и повсеместное распространение точек выдачи товаров, клиентского обслуживания и доставки получили наибольшее развитие именно в этот период, что подстегнуло темпы развития интернет-торговли как в Российской Федерации, так и во всём мире.

Пока развитие онлайн-маркетплейсов идёт преимущественно в направлении предложения непродовольственных

товаров: как отмечает Б. А. Аносов, основу спроса в этом сегменте составляют одежда, обувь, гигиенические товары, игрушки, хотя определённый подъём спроса есть и на продукты питания (разумеется, кроме алкоголя) [13]. Это стало особенно актуально в 2020 г. с наступлением пандемийных ограничений. Так, по данным Т. А. Худяковой, в 2020 г. продажа продовольственных товаров выросла на 250 % по сравнению с предыдущим годом, хотя в целом рост *B2C* сегмента составил 38 %, а общий рост онлайн-продаж — 78 % [11]. То есть, продукты питания в 2020 г. стали драйвером роста онлайн-торговли в целом.

В целом можно отметить высокий научный интерес к тематике онлайн-торговли, который существенно вырос в годы пандемии. Поэтому исследования в этом направлении продолжают оставаться актуальными, фокусируясь на анализе предпосылок и обстоятельств дальнейшего развития электронной коммерции.

В первом приближении факторами, влияющими на рост интернет-торговли, представляется доступность Интернета для населения в целом. Что, как правило, и является основным предметом изучения исследователей, которые выстраивают регрессионные модели именно с этой переменной. Со стороны зависимого показателя, как правило, если присутствует корреляционно-регрессионная модель, находится величина продаж через Интернет в абсолютном исчислении. Конечно, повсеместная доступность Интернета является ключевым фактором появления и развития электронных средств торговли и финансовых взаиморасчётов. Необходимость их совместного существования для интернет-торговли вряд ли подлежит обсуждению и уже достаточно подробно в работах О. В. Ворониной [14] и В. В. Длусской [5].

Однако, как отмечают Т. И. Берг [15] и А. М. Булуева [16], общий прогресс цифрового развития в современном мире также привел к выходу на передний план в степени влияния таких технологий, как анализ и обработка больших данных, облачные сервисы, искусственный интеллект, интернет вещей. Они играют всё большую роль в развитии электронной коммерции, работы с клиентами, отслеживании товарных и денежных потоков, прогнозировании и управлении процессами. Поэтому в настоящее время является актуальной оценка влияния внедрения передовых цифровых технологий на развитие интернет-торговли, поскольку именно они в настоящее время определяют конкурентоспособность отраслей и отдельных организаций в общем прогрессе цифрового развития. Действительно, наряду с необходимостью доступности сети «Интернет», на передний план для необходимости развития электронной коммерции выходит технологическая обеспеченность процесса взаимодействия продавца с покупателем. И здесь отдельные передовые технологии могут служить триггерами развития интернет-продаж в целом.

**Научная новизна** работы заключается в расширении перечня влияющих переменных при математико-статистическом анализе влияния цифровизации в разрезе отдельных цифровых технологий на рост интернет-торговли в России методом построения корреляционно-регрессионных моделей. Кроме того, перечень показателей, характеризующих собственно электронную коммерцию, содержит не только непосредственную величину торговли в абсолютных числах, как это принято в большинстве других работ, но также единичное исчисление покупок через Интернет и их относительную долю в розничных продажах. Таким образом, новизна работы заключается как в расширении перечня влияющих факторов

(отдельные цифровые технологии), так и зависимых переменных (количество покупок через Интернет и удельный вес интернет-торговли в розничных закупках).

Перечисленные аспекты недостаточно учитываются в прогнозировании развития как интернет-торговли, так и торгового сектора в целом. **Гипотеза** исследования заключается в предположительном влиянии конкретных цифровых технологий на интернет-торговлю, что не учитывается в других работах, а также в том, что оценка цифровой торговли лишь по объёму продаж является слишком узкой.

Поэтому первая **цель** данной статьи состоит в обосновании целесообразности расширения перечня описывающих её статистических индикаторов. Вторая **цель** — в математико-статистическом анализе влияния передовых цифровых технологий на рост интернет-торговли.

**Основные задачи исследования.** Выделение трёх аспектов статистического описания интернет-торговли в противовес обычно одному (стоимостному) сделано из следующих соображений. Абсолютные величины не дают никакого представления о том, каков удельный вес интернет-торговли в общем объёме розничных продаж. И несмотря на многочисленные работы по изучению динамики стоимости продаж, они не могли дать ответ на вопрос об удельном весе электронного торгового направления и динамики его изменения во времени. Поэтому первая задача закрывает пробел в данном направлении. Количество онлайн-заказов и их динамика является показателем, отражающим внедрение интернет-торговли в повседневную жизнь. Чем больше количество заказов, тем, следовательно, привычнее закупка через Интернет для потребителя. Соответственно, анализ количественных показателей продаж также имеет существенное значение для оценки изменений в потребительском поведении. Направление работы, таким образом, **в рамках первой задачи** заключается в построении регрессионных моделей для трёх направлений:

– доли розничных продаж через интернет в процентном выражении;

– числа онлайн-заказов;

– стоимости онлайн-заказов —

и в дальнейшем проведении анализа взаимного влияния «цифровизация — электронная торговля».

**Вторая задача**, несмотря на кажущуюся повторяемость и сходство с предыдущими исследованиями, качественно отличается включением в анализ в качестве влияющих переменных отдельных цифровых технологий. То есть, здесь нет механического повторения предыдущих исследований, и расчёт производится в новом качестве.

Так как в представлении автора базовым показателем интернет-торговли является её относительная доля в розничных продажах, то целесообразным является также визуальное представление региональной дифференциации развития электронной коммерции.

**Практическая значимость** работы заключается в чётком оформлении факторов, влияющих на процесс формирования цифровой экономики в части торговли и ритейла. В контексте задач построения цифрового сообщества является важным элементом статистическое исследование аспектов, оказывающих максимальное воздействие на динамику цифровых торговых отношений.

**Теоретическая значимость** состоит в том, что автор значительно расширяет само понятие интернет-торговли с точки зрения описывающих его статистических показателей, а также вводит дополнительные влияющие переменные — отдельные цифровые технологии. Новое качество

расчёта позволяет выделить фактор, в наибольшей степени влияющий на динамику интернет-торговли в России. Причём не только в плане абсолютных величин продаж через Интернет, но также количества покупок и их относительной доле в розничных продажах по стране.

### Основная часть

**Методология исследования.** В статье оценивается влияние отдельных показателей цифровизации на развитие интернет-торговли в России за последние годы. В качестве основных влияющих переменных выбраны доступность и использование интернета среди домохозяйств, динамика затрат на внедрение и использование цифровых технологий, а также уровень использования таких современных «сквозных» технологий как сбор, обработка и анализ больших данных, искусственный интеллект и облачные сервисы.

Первоначальным фактором развития электронной коммерции, разумеется, является условие повсеместного распространения сети «Интернет». И это справедливо как для продавцов, так и для покупателей. В современных условиях, конечно, это больше касается широкополосного интернета, поскольку наличие сети как таковой ещё не гарантирует обеспечения необходимой скорости передачи данных для работы современных сервисов, что возможно лишь при наличии высокоскоростного соединения. Поэтому, в анализе взаимного влияния цифровизация-электронная торговля целесообразно опираться на оба показателя.

Ключевым источником данных в работе стал раздел официального сайта Федеральной службы государственной статистики (далее — Росстат) «Наука, инновации и технологии» (<https://rosstat.gov.ru/folder/154849>), в т. ч. в части итогов статнаблюдения по форме № 3-информ с 2015 по 2023 г. Данное статнаблюдение проводится с 2015 г. и содержит исчерпывающие данные о различных аспектах цифровизации и использования цифровых технологий организациями в России, в т. ч. в разрезе кодов ОКВЭД2. Для задач текущего исследования были выбраны статистические срезы для экономического направления *G* (торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов).

В целом список влияющих переменных в текущей работе выглядит следующим образом (в скобках указаны принятые в работе сокращения для переменных):

– доля домашних хозяйств с доступом в интернет, % ( $X1$ );

– доля домашних хозяйств с широкополосным доступом в интернет, % ( $X2$ );

– уровень использования интернета населением, % ( $X3$ );

– затраты на внедрение и использование цифровых технологий в секторе торговли (код *G* по ОКВЭД2), млрд руб. ( $X4$ );

– доля организаций торговли, использующих *Big Data*, в процентах от общего числа обследованных организаций, % ( $X5$ );

– доля организаций торговли, использующих технологии искусственного интеллекта, в процентах от общего числа обследованных организаций, % ( $X6$ );

– доля организаций торговли, использующих интернет вещей (*IoT*), в процентах от общего числа обследованных организаций, % ( $X7$ );

– доля организаций торговли, использующих облачные сервисы, в процентах от общего числа обследованных организаций, % ( $X8$ ).

Общая методология работы заключается в построении корреляционно-регрессионных моделей для указанных переменных с показателями:

- числа онлайн-заказов в количественном выражении ( $Y1$ );
- стоимости онлайн-заказов в рублёвом выражении ( $Y2$ );
- продаж через интернет в процентном выражении в общем объёме розничных продаж ( $Y3$ ) — и последующим системным анализом полученных данных.

Методологическую основу работы составила статья Т. А. Худяковой [11]. Однако, существенным отличием текущего исследования является больший набор показателей, а также значительно расширенный и актуализированный временной диапазон расчёта.

**Результаты. Общий обзор динамики продаж через Интернет в России.** В 2023 г., по данным Ежегодника «Интернет-торговля в России 2024», число заказов через сеть «Интернет» в России составило 5,15 млрд (рост 80 %), объём рынка достиг почти 7,9 трлн руб. (+48 %). Динамику показателей за последнее десятилетие отражает рис. 1.

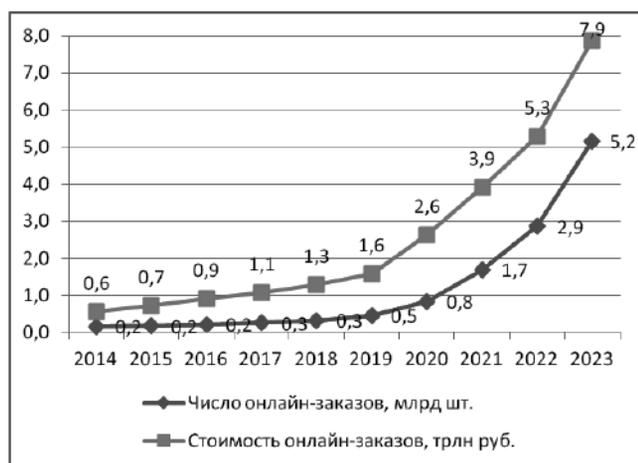


Рис. 1. Динамика интернет-торговли в России с 2014 по 2023 г.: число и стоимость заказов через Интернет [сост. автором по данным Росстата (<https://rosstat.gov.ru/folder/154849>)]

Как видно из рис. 1, рост за 10 лет по количеству заказов составил 31 раз, объём за тот же период увеличился в 14 раз. То есть средняя величина покупки сократилась примерно вдвое. С поправкой на инфляцию это означает ещё большее падение. Что, в свою очередь, указывает на то, что онлайн-торговля всё больше превращается в инструмент повседневного удовлетворения потребностей, а не итог длительного выбора достаточно редких и специфичных товаров.

Монополизация на рынке довольно высока: крупные маркетплейсы (*Wildberries*, *Ozon*, «Яндекс Маркет» и «Мега-маркет» — каждый с объёмом рынка более 100 млрд руб. в год) заняли примерно 78 % количества и 56 % стоимости данных заказов. Остальное количество распределилось между относительно небольшими игроками рынка.

Доставка продуктов питания прибавила к показателям 2023 г. 48 % и достигла 607 млн заказов в количественном выражении и 809 млрд руб. в стоимостном (+43 %).

Продажи лекарств через онлайн составил 198 млн заказов (+19 %) и 296 млрд руб. (+14 %).

Россия в глобальном цифровом развитии торговли занимает на 2020 г. по данным *UNCTAD B2C eCommerce Index Ranking* 41-е место, поднявшись с 50-го места в 2014 г. [17]. Это соответствует примерно уровню развития Португалии (40-е место) или Таиланде (42-е место). Топ-3 в этом рейтинге формируют Швейцария, Нидерланды и Дания. По абсолютным же объёмам розничной электронной торговли Россия занимает 9-е место (между Индонезией

и Канадой), составляя самый быстрорастущий рынок в мире в данном сегменте. *Wildberries* и *Ozon*, по информации Ежегодника «Интернет-торговля в России 2024», занимают 9-ю и 10-ю строчку среди крупнейших мировых сервисов онлайн-торговли.

Доля продаж через интернет среди всего оборота розницы отражена на рис. 2.

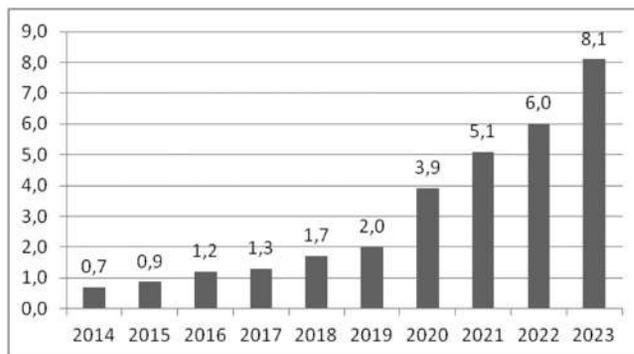


Рис. 2. Динамика интернет-торговли в России с 2014 по 2023 г., % от оборота розничной торговли [сост. автором по данным Росстата (<https://rosstat.gov.ru/folder/154849>)]

Рис. 2 отражает значительный скачок показателя в 2020 г., что указывает на то, что пандемийный фактор оказался одним из решающих моментов развития интернет-торговли в России. Без неё в инерционном сценарии 2019 г. к 2023 г. доля онлайн-продаж не превысила бы 3,5 %. Однако, удалённая работа, ограничения перемещений и работы магазинов, особенно непродовольственного направления — всё это сыграло решающую роль в ускорении темпов цифровизации отечественного торгового сектора. Причём 2023 г. оказался схожим с 2020 г., что во многом объясняется расширением ассортимента отечественных маркетплейсов за счёт импортируемых товаров.

Ситуация в региональном разрезе представлена на рис. 3.

Как видно на рис. 3, наиболее высокие показатели развития электронной торговли наблюдаются в столичных регионах, крупнейших городах (Санкт-Петербург) и областных центрах (Екатеринбург и Новосибирск). Из этого тренда выделяется Калмыкия, но надо заметить, что в 2022—2023 гг. показатель резко увеличился с 1 до 36,5 %, что, возможно, свидетельствует о неточности первичных данных.

В целом снижение удельного веса интернет-сегмента розничной торговли наблюдается по мере движения с запада на восток страны, а также на Северном Кавказе. Здесь можно усмотреть определённую связь с дифференциацией инфраструктурной обеспеченности отдельных территорий. Что вполне логично: т. к. наличие доступа в Интернет, достаточная плотность населения для окупаемости размещаемых пунктов выдачи, качество путей сообщения для своевременной доставки — всё это значимые факторы, и в сельской местности по понятным причинам они развиты гораздо меньше. Что, в свою очередь, ведёт к снижению уровня инфраструктурного развития и прогресса электронной коммерции в регионах с низкой долей городского населения. Однако, здесь требуется более точный расчёт, который и является дальнейшей темой исследования.



Рис. 3. Доля интернет-торговли в % от оборота розничной торговли по регионам России за 2023 г., % [сост. автором по данным Росстата (<https://rosstat.gov.ru/folder/154849>)]

**Влияние распространения сети Интернет на потребительские предпочтения населения в плане осуществления покупок через Всемирную сеть.** Стоит заранее оговорить, что ниже в табл. 1—3 приняты следующие сокращения:

- $R^2$  — коэффициент детерминации;
- Значимость  $F$  — наблюдаемое значение статистики  $F$ ;
- $F_{т}$  — табличное значение  $F$ -критерия Фишера;
- $F > F_{т}$  — оценка значимости уравнения регрессии с помощью  $F$ -критерия Фишера («да» — значимо, «нет» — не значимо);

– Качество модели — авторская оценка модели, исходя из анализа её качественных параметров.

Данные табл. 1 распространяются на анализ фактора наличия сети Интернет для развития электронной коммерции в России. Корреляционно-регрессионные модели

строятся с применением статистических индикаторов за 2014—2023 гг.

Как можно видеть из табл. 1, по всем показателям наблюдается высокое качество регрессионных моделей, коэффициент корреляции не ниже 0,77, а в среднем составляет значение около 0,90. Это свидетельствует о практически прямой степени влияния распространённости и использования сети «Интернет» в росте показателей цифровой торговли. Причём в наибольшей степени корреляция наблюдается со стоимостью онлайн-заказов в рублёвом выражении ( $Y_2$ ) и ростом доли розничных продаж через интернет в процентном выражении ( $Y_3$ ). При это влияющие переменные ( $X_1$ ,  $X_2$  и  $X_3$ ) примерно в равной степени оказывают положительное воздействие на темпы прироста показателей цифровых продаж.

Таблица 1

**Качественные параметры моделей регрессионного анализа факторов, влияющих на рост интернет-торговли в России**

Модель	Коэффициент корреляции	$R^2$	Значимость $F$	$F > F_{т}$	Качество модели
$X_1—Y_1$	0,87	0,75	0,001	да	высокое
$X_1—Y_2$	0,93	0,87	<0,001	да	отличное
$X_1—Y_3$	0,96	0,92	<0,001	да	отличное
$X_2—Y_1$	0,86	0,74	0,001	да	высокое
$X_2—Y_2$	0,93	0,86	<0,001	да	отличное
$X_2—Y_3$	0,95	0,91	<0,001	да	отличное
$X_3—Y_1$	0,77	0,59	0,01	да	хорошее
$X_3—Y_2$	0,99	0,97	<0,001	да	отличное
$X_3—Y_3$	0,95	0,90	<0,001	да	отличное

Примечание: составлено автором по данным Росстата (<https://rosstat.gov.ru/folder/154849>).

**Фактор финансирования процесса цифровизации торгового сектора на рост популярности интернет-торговли.** Наряду с распространённостью Всемирной сети и

освоенностью информационного пространства населением резонно проверить также влияние динамики расходов организаций торгового сектора на прогресс в цифровой торговле.

Корреляционно-регрессионный анализ этих показателей представлен в табл. 2, которая не демонстрирует высокой зависимости динамики показателей интернет-торговли от финансирования внедрения цифровых технологий компания-

ми торгового сектора. Лишь в направлении роста удельного веса интернет в общем объеме розничных продаж, тогда как количество и стоимость онлайн-заказов скорее в средней степени зависит от расходов сектора торговли на цифровизацию.

Таблица 2

**Качественные параметры моделей регрессионного анализа факторов, влияющих на рост интернет-торговли в России**

Модель	Коэффициент корреляции	R <sup>2</sup>	Значимость F	F > F <sub>т</sub>	Качество модели
X4—Y1	0,53	0,28	0,14	нет	плохое
X4—Y2	0,62	0,39	0,07	нет	плохое
X4—Y3	0,69	0,48	0,04	да	среднее

Примечание: составлено автором по материалам исследования.

**Роль передовых цифровых технологий в роста популярности интернет-торговли.** Конечно, рационально будет проверить и влияние степени распространённости

отдельных видов цифровых технологий на развитие интернет-торговли. Результат статистического анализа данного направления представлен в табл. 3.

Таблица 3

**Качественные параметры моделей регрессионного анализа факторов, влияющих на рост интернет-торговли в России**

Модель	Коэффициент корреляции	R <sup>2</sup>	Значимость F	F > F <sub>т</sub>	Качество модели
X5—Y1	0,38	0,14	0,40	нет	плохое
X5—Y2	0,38	0,15	0,40	нет	плохое
X5—Y3	0,40	0,16	0,37	нет	плохое
X6—Y1	0,30	0,09	0,70	нет	плохое
X6—Y2	0,34	0,11	0,66	нет	плохое
X6—Y3	0,32	0,10	0,68	нет	плохое
X7—Y1	0,66	0,44	0,05	да	среднее
X7—Y2	0,75	0,56	0,02	да	хорошее
X7—Y3	0,80	0,64	0,01	да	хорошее
X8—Y1	0,07	0,00	0,93	нет	плохое
X8—Y2	0,11	0,01	0,89	нет	плохое
X8—Y3	0,09	0,01	0,91	нет	плохое

Примечание: составлено автором по материалам исследования.

Результаты корреляционно-регрессионного анализа табл. 3 однозначно указывают на практически полное отсутствие воздействия на развитие интернет-торговли степени распространённости в организациях торговли таких технологий, как анализ больших данных, искусственный интеллект или интернет вещей. Лишь для технологии облачных сервисов наблюдается средний или хороший по качеству уровень корреляции.

**Выводы**

Исследование продемонстрировало существенный прогресс интернет-торговли в России за последнее десятилетие. Условно этот период можно разделить на «доковидный» и «постковидный». Если до 2019 г. отрасль электронной коммерции хоть и устойчиво, но при этом относительно медленно наращивала темпы и удельный вес в общем торговом обороте, то в 2020 г. произошёл резкий скачок потребительского интереса к цифровым торговым сервисам в связи с удалённым характером деятельности, ограниченностью в передвижениях и развитием сетей доставок и пунктов выдачи. Пандемия стала триггером развития цифровой торговли, и с 2020 г. тренд её развития значительно усилился. К 2023 г. уже более 8 % всего объёма розницы осуществляется через Интернет. Ежегодный этот показатель увеличивается на 1—2 %. Относительно 2025 г. ожидается, что он превысит 10 %.

В региональном разрезе ожидаемо роль электронной коммерции выше в субъектах с областными центрами — крупнейшими городами страны (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск). Это обусловлено тем, что на темпы развития интернет-торговли наибольшее влияние оказывает доступность Интернета как такового, а также степень его использования населением, которые, разумеется, в крупных городах значительно выше по сравнению с сельскими территориями. То есть, инфраструктурный фактор здесь носит определяющий характер. Установлено, что доступность интернета в наибольшей степени воздействует на долю интернет-продаж в общей розничной торговле (Y3).

В разрезе влияния расходов организаций торговли на цифровизацию, то здесь также максимальная корреляция наблюдается с долей интернет-продаж в общей розничной торговле (Y3). То есть, при повышении расходов на внедрение цифровых технологий в первую очередь растёт доля электронных продаж в общей рознице. Количество выполненных покупок (Y1) же увеличивается в наименьшей степени — степень корреляции здесь самая низкая.

В плане развития отдельных цифровых технологий наибольшая корреляция наблюдается с уровнем распространённости облачных сервисов, тогда как такие цифровые решения, как *Big Data*, искусственный интеллект или

интернет вещей не оказывают видимого воздействия на процессы. Причём в наибольшей степени положительному влиянию подвержен показатель УЗ: внедрение облачных сервисов в наибольшей степени влияет на удельный вес интернет-продаж в рознице.

### Заключение

Одна из целей работы заключалась в обосновании целесообразности расширения перечня описывающих интернет-торговлю статистических индикаторов. В целом исследование продемонстрировало, что выбор абсолютного объёма продаж или количества закупок через Интернет не совсем полно отражает влияние цифровизации:

в гораздо большей степени с цифровым развитием коррелирует их удельный вес в розничных продажах (УЗ). Поэтому в дальнейших работах по тематике интернет-торговли рекомендуется в качестве зависимой переменной отдавать приоритет именно этому показателю в противовес количественным или стоимостным индикаторам интернет-торговли. Не исключая, разумеется, их общего рассмотрения.

В рамках решения второй задачи можно заключить, что, наряду с абсолютной необходимостью наличия собственной сети Интернет, среди общей массы цифровых технологий наибольшее значение для развития цифровой торговли имеют облачные сервисы.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Величко В. В. Дистанционный способ торговли в условиях цифровых технологий // Интеллектуальные ресурсы — региональному развитию. 2021. № 1. С. 569—573.
2. Воронина О. В. Цифровая торговля как элемент глобальной торговой системы в условиях развития информационных и цифровых технологий // Инновационное развитие экономики. 2023. № 4(76). С. 7—10. DOI: 10.51832/22237984202347.
3. Гредасова Е. Е. Состояние и перспективы развития интернет-торговли // Экономические исследования и разработки. 2022. № 1. С. 30—33. DOI: 10.54092/25420208\_2022\_1\_30.
4. Депутатова Е. Ю., Дашков Л. П., Ильяшенко С. Б. Современные технологии развития электронной коммерции и их применение в розничной торговле // Экономические системы. 2024. Т. 17. № 2. С. 34—46. DOI: 10.29030/2309-2076-2024-17-2-34-46.
5. Длусская В. В. Исследование влияния цифровизации на потребительское поведение населения и развитие торговли через Интернет // Экономика и предпринимательство. 2023. № 10(159). С. 833—839. DOI: 10.34925/EIP.2023.159.10.170.
6. Жуковская И. Ф., Косорукова И. В. Влияние цифровой трансформации экономики на розничную торговлю и поведение потребителей // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. 2024. № 2(40). С. 126—137.
7. Пронина А. Д., Шацкая Э. Ш. Цифровая трансформация в глобальной торговле: возможности и вызовы // *Вопросы Инициатив*. 2024. № 19(27). С. 129—135.
8. Ремнев П. Ю. Взгляд на цифровую трансформацию регионов через призму теорий пространственного развития // Вестник Российского университета кооперации. 2023. № 4(54). С. 73—79.
9. Ульянов В. И. Влияние цифровой экономики на эволюцию международной электронной коммерции: исследовательская перспектива // Человек. Общество. Инклюзия. 2023. № 4(56). С. 90—97.
10. Фомичев А. Н. Проблемы и перспективы цифровизации трансграничной торговли // *Modern Economy Success*. 2023. № 1. С. 253—257.
11. Худякова Т. А., Шмидт С. А. Анализ влияния информационных технологий на развитие интернет-торговли // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2022. Т. 16. № 2. С. 132—140. DOI: 10.14529/em220213.
12. Кудинова М. Г., Сурай Н. М., Елистратова Т. Г., Уварова Е. В. Развитие интернет-торговли в России в условиях цифровизации // Инновации и инвестиции. 2022. № 4. С. 238—243.
13. Аносов Б. А. Влияние пандемии COVID-19 на потребительский рынок РФ и КНР // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. Т. 15. № 6. С. 243—256. DOI: 10.15838/esc.2022.6.84.15.
14. Воронина О. В. Цифровые девайсы проникновения инновационных технологий и их влияние на развитие цифровой торговли // Торговля и рынок. 2022. Т. 2. № 3-2(63). С. 45—50.
15. Берг Т. И. Цифровые технологии торговли: тенденции и перспективы // Торговля, сервис, индустрия питания. 2023. Т. 3. № 1. С. 1—12.
16. Булуева А. М., Белоногова Е. В., Сухорухова А. А., Логинова С. О. Тенденции развития цифрового бизнеса в Российской Федерации // Торговля, сервис, индустрия питания. 2023. Т. 3. № 4. С. 318—327.
17. Wenyang D., Zhang Y., Dzhamankulov B. The Impact of Economic Growth and Foreign Investment on the Advancement of E-commerce // *Qubahan Academic Journal*. 2024. Vol. 4. No. 4. Pp. 112—130. DOI: 10.48161/qaj.v4n4a1024.

### REFERENCES

1. Velichko V. V. Remote trading in the context of digital technologies. *Intellektual'nye resursy — regional'nomu razvitiyu = Intellectual resources for regional development*. 2021;1:569—573. (In Russ.)
2. Voronina O. V. Digital trade as an element of the global trading system in the context of the development of information and digital technologies. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki = Innovative development of the economy*. 2023;4(76):7—10. (In Russ.) DOI: 10.51832/22237984202347.
3. Gredasova E. E. State and prospects for the development of online trading. *Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki = Economic research and development*. 2022;1:30—33. (In Russ.) DOI: 10.54092/25420208\_2022\_1\_30.
4. Deputatova E. Yu., Dashkov L. P., Ilyashenko S. B. Modern technologies for the development of electronic commerce and their application in retail trade. *Ekonomicheskie sistemy = Economic systems*. 2024;17(2):34—46. (In Russ.) DOI: 10.29030/2309-2076-2024-17-2-34-46.

5. Dlusskaya V. V. Study of the impact of digitalization on consumer behavior of the population and the development of online trade. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economy and entrepreneurship*. 2023;10(159):833—839. (In Russ.) DOI: 10.34925/EIP.2023.159.10.170.
6. Zhukovskaya I. F., Kosorukova I. V. The Impact of the Digital Transformation of the Economy on Retail Trade and Consumer Behavior. *Vestnik Vladimirskogo gosudarstvennogo universiteta imeni Aleksandra Grigor'evicha i Nikolaya Grigor'evicha Stoletovyh. Seriya: Ekonomicheskie nauki = Bulletin of the Vladimir State University named after Alexander Grigorievich and Nikolai Grigorievich Stoletov. Series: Economic Sciences*. 2024;2(40):126—137. (In Russ.)
7. Pronina A. D., Shatskaya E. Sh. Digital Transformation in Global Trade: Opportunities and Challenges. *Bonum Initium*. 2024;19(27):129—135. (In Russ.)
8. Remnev P. Yu. A Look at the Digital Transformation of Regions through the Prism of Spatial Development Theories. *Vestnik Rossiiskogo universiteta kooperatsii = Bulletin of the Russian University of Cooperation*. 2023;4(54):73—79. (In Russ.)
9. Ulyanov V. I. The Impact of the Digital Economy on the Evolution of International E-Commerce: A Research Perspective. *Chelovek. Obshchestvo. Inklyuziya = Man. Society. Inclusion*. 2023;4(56):90—97. (In Russ.)
10. Fomichev A. N. Problems and Prospects of Digitalization of Cross-Border Trade. *Modern Economy Success*. 2023;1:253—257. (In Russ.)
11. Khudyakova T. A., Schmidt S. A. Analysis of the Impact of Information Technologies on the Development of Internet Trade. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment = Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management*. 2022;16(2):132—140. (In Russ.) DOI: 10.14529/em220213.
12. Kudinova M. G., Surai N. M., Elistratova T. G., Uvarova E. V. Development of Internet Commerce in Russia in the Context of Digitalization. *Innovatsii i investitsii = Innovations and Investments*. 2022;4:238—243. (In Russ.)
13. Anosov B. A. The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Consumer Market of the Russian Federation and China. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2022;15(6):243—256. (In Russ.) DOI: 10.15838/esc.2022.6.84.15.
14. Voronina O. V. Digital Devices for the Penetration of Innovative Technologies and Their Impact on the Development of Digital Commerce. *Torgovlya i rynek = Trade and Market*. 2022;2(3-2(63)):45—50. (In Russ.)
15. Berg T. I. Digital trade technologies: trends and prospects. *Torgovlya, servis, industriya pitaniya = Trade, service, food industry*. 2023;3(1):1—12. (In Russ.)
16. Bulueva A. M., Belonogova E. V., Sukhorukhova A. A., Loginova S. O. Trends in the development of digital business in the Russian Federation. *Torgovlya, servis, industriya pitaniya = Trade, service, food industry*. 2023;3(4):318—327. (In Russ.)
18. Wenyang D., Zhang Y., Dzhambankulov B. The Impact of Economic Growth and Foreign Investment on the Advancement of E-commerce. *Qubahan Academic Journal*. 2024;4(4):112—130. DOI: 10.48161/qaj.v4n4a1024.

Статья поступила в редакцию 01.03.2025; одобрена после рецензирования 20.03.2025; принята к публикации 24.03.2025.  
The article was submitted 01.03.2025; approved after reviewing 20.03.2025; accepted for publication 24.03.2025.