

СТАТЬИ

УДК 332.1:339.13

DOI

**ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОЙ ПАРАДИГМЫ  
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА**

**Донец Л.И.**

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени М. Туган-Барановского», Донецк, e-mail: lubovdonets@gmail.com*

Цель исследования заключается в разработке научно-методических подходов к персонализации предпочтений покупателей в контексте современной парадигмы формирования потребительского спроса. Использовали принципы научного исследования, общенаучные и специальные методы, аналитические обследования формирования потребительского спроса, ориентированного на персонализацию как эксклюзивную ценностную матрицу для каждого потребителя. Установили, что переосмысление традиционных механизмов создания ценности наблюдается повсеместно: от локальных ритейл-форматов до глобальных цифровых платформ. Этот процесс означает переход от индустриальной парадигмы массового потребления к экономике индивидуальных решений, где каждый товар становится отражением персональной идентичности потребителя. Провели контент-анализ теорий потребительских предпочтений и спроса, результатом которого стало отражение многоаспектности подходов к исследованию этих вопросов: от классических экономических теорий до современных поведенческих и институциональных моделей. Обосновали, что развитие персонализации в сфере розничной торговли представляет собой сложный, многогранный процесс, который учитывает как технологические возможности, так и социальные последствия. Сформировали синергетический подход к оценке эффективности персонализации, принципиальное преимущество которого заключается в комплексном рассмотрении технологических, экономических и социальных факторов персонализации, обеспечивающих качественно новый уровень взаимодействия предприятий розничной торговли с потребителями. Разработали научно-методический подход к прогнозированию потребительского спроса с учетом региональных факторов влияния на розничную торговлю в Донецкой Народной Республике, который представляет логическую цепочку взаимосвязанных элементов: сбор и переработка данных как фундамент прогноза; определение трендов и сезонных колебаний; интеграция динамических факторов; прогнозное моделирование с использованием цифровых технологий; валидация и корректировка экспертами. Использование данного подхода позволяет сформировать более точный прогноз потребительского спроса в условиях высокого уровня неопределенности путем использования объективных данных, экспертных оценок и цифровых технологий.

**Ключевые слова:** персонализация, потребительский спрос, прогнозирование

**PERSONALIZATION IN THE SYSTEM OF THE MODERN PARADIGM  
OF CONSUMER DEMAND**

**Donets L.I.**

*Donetsk National University of Economics and Trade named after M. Tugan-Baranovsky,  
Donetsk, e-mail: lubovdonets@gmail.com*

The purpose of the study is to develop scientific and methodological approaches to personalizing customer preferences in the context of the modern paradigm of consumer demand formation. The study used the principles of scientific research, general scientific and special methods, and analytical surveys to study the formation of consumer demand focused on personalization as an exclusive value matrix for each consumer. The study found that the rethinking of traditional value creation mechanisms is occurring everywhere, from local retail formats to global digital platforms. This process represents a shift from an industrial paradigm of mass consumption to an economy of individual solutions, where every product becomes a reflection of the consumer's personal identity. We conducted a content analysis of theories of consumer preferences and demand, which resulted in a reflection of the multifaceted approaches to studying these issues: from classical economic theories to modern behavioral and institutional models. We substantiated that the development of personalization in the retail sector is a complex and multifaceted process that takes into account both technological capabilities and social consequences. We developed a synergistic approach to evaluating the effectiveness of personalization, which has the fundamental advantage of considering the technological, economic, and social factors of personalization in a comprehensive manner, ensuring a qualitatively new level of interaction between retail enterprises and consumers. Developed a scientific and methodological approach to forecasting consumer demand, taking into account regional factors of influence on retail trade in the Donetsk People's Republic, which is a logical chain of interconnected elements: data collection and processing as the foundation of the forecast; identification of trends and seasonal fluctuations; integration of dynamic factors; predictive modeling using digital technologies; validation and adjustment by experts. Using this approach allows for a more accurate forecast of consumer demand in conditions of high uncertainty by using objective data, expert assessments, and digital technologies.

**Keywords:** personalization, consumer demand, forecasting

### **Введение**

В условиях растущей конкуренции, динамичных изменений в потребительском поведении и активного внедрения инновационных технологий классические методы взаимодействия с потребителями демонстрируют снижение результативности. Современный покупательский сегмент под влиянием цифровизации и социально-экономических трансформаций приобрел черты высокой мобильности. Это привело к возникновению значительных трудностей при применении стандартных маркетинговых методик для прогнозирования поведения покупателей. В этой ситуации индивидуальный подход к потребителю становится важным элементом конкурентной стратегии предприятий розничной торговли.

Особую проблему создает непредсказуемость потребительских решений. Экономическая турбулентность, стремительная смена культурных парадигм и лавинообразное распространение информации приводят к переоценке актуальных трендов [1; 2]. В подобной среде определяющим конкурентным преимуществом становится не просто оперативность реагирования, а умение прогнозировать запросы покупателей.

При этом следует отметить, что персонализированные предложения должны поступать на этапе формирования потенциальной потребности, а не после ее явного проявления. Трансформация структуры спроса обуславливает эволюцию от примитивной модели «продавец – покупатель» к сложной системе взаимодействий, где товарная ценность определяется степенью соответствия индивидуальности потребителя. Современные покупки все чаще выполняют функцию социального позиционирования, что требует кардинального переосмысления концепции коммерческого предложения. В данном аспекте индивидуальный подход превращается в основной инструмент создания эмоционального вовлечения и долгосрочной приверженности [3].

В ситуации, когда выбор обусловлен не рациональными параметрами товара, а его субъективной значимостью, предприятия, которые при реорганизации торговой деятельности делают акцент на персонализацию, приобретают не просто постоянных покупателей, но и дополнительную устойчивость к нестабильности потребительского рынка. Следовательно, исследование вопросов персонализации в новой парадигме потребительских ценностей представляет собой как значимую научную проблему, так и практическую необходимость для бизнеса.

**Цель исследования** – разработка научно-методических подходов к персонализации предпочтений в контексте современной парадигмы формирования потребительского спроса.

### **Материалы и методы исследования**

Теоретико-методологическую базу исследования составили фундаментальные концепции и практические разработки российских и зарубежных ученых, посвященные анализу региональной специфики формирования потребительского спроса в сфере розничной торговли. Применение системы научных принципов в сочетании с междисциплинарным методологическим аппаратом обеспечило всестороннее изучение трансформации потребительского поведения, ключевой характеристикой которой выступает возрастающая индивидуализация покупательских запросов. Эмпирическую основу работы сформировали нормативно-правовые документы, регламентирующие функционирование розничных торговых сетей, а также данные специализированных исследований механизмов формирования потребительских предпочтений с учетом территориальной специфики и внедрения цифровых технологий в торговые процессы.

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

Современный этап развития экономики характеризуется переходом от стандартизированных бизнес-моделей к принципиально новой системе взаимоотношений между производителем и потребителем. В этом контексте персонализация эволюционировала из узкого маркетингового инструмента в стратегический императив новой экономической реальности. Проблемы, связанные с изучением индивидуальных предпочтений покупателей и их роли в формировании потребительского спроса, освещены в работах российских ученых, отражая разнообразие подходов к исследованию этих вопросов [4–6].

Теории потребительских предпочтений и спроса представляют собой многоаспектный предмет изучения, объединяющий различные концепции. Методологический институционализм рассматривает предпочтения не как индивидуальный выбор, а как результат воздействия социальных институтов и культурных норм, что подчеркивает их коллективную природу [7]. Поведенческая экономика, в свою очередь, акцентирует внимание на психологических факторах, демонстрируя, как эмоции, когнитивные искажения и социальное окружение делают пред-

почтения нестабильными и ситуативными [8]. Цифровизация трансформирует спрос, создавая парадоксальный эффект: с одной стороны, она усиливает информационную асимметрию, а с другой – повышает осознанность выбора за счет доступности данных [9; 10]. Практическое применение этих теорий проявляется в управлении ассортиментом, где анализ предпочтений позволяет оптимизировать товарный портфель, адаптируя его к динамичным изменениям рынка. Таким образом, изучение спроса требует комплексного подхода, учитывающего как структурные, так и поведенческие факторы [11].

Персонализация представляет собой качественно новый этап в эволюции маркетинговых стратегий, коренным образом отличающийся от традиционных подходов. Ее принципиальное отличие заключается в способности формировать эксклюзивные ценностные предложения, адаптированные под индивидуальные характеристики каждого потребителя. Такая трансформация стала возможной благодаря появлению современных технологий, которые не только расширяют доступ к информации, но и формируют новую культуру потребления, где приоритет отдается персонализированным и технологически продвинутым решениям [12, с. 377]. Такой технологический синтез позволяет выйти за рамки простого удовлетворения актуальных потребностей, открывая возможность для проектирования будущих поведенческих моделей потребителей [9, с. 463]. Примечательно, что данный феномен демонстрирует удивительную адаптивность, проявляя свою эффективность в различных рыночных сегментах – от локальных торговых форматов до глобальных цифровых платформ. Подобная универсальность свидетельствует о фундаментальном характере происходящих изменений, знаменующих переход от индустриальной парадигмы массового потребления к новой экономической реальности, где ценность товара определяется степенью его соответствия индивидуальным особенностям покупателя [13].

Глубинная трансформация бизнес-моделей под влиянием персонализации приводит к переосмыслению ключевых ценностных ориентиров [14]. На первый план выходят такие критерии, как временная эффективность, финансовая оптимизация и минимизация когнитивных затрат при принятии решений. Однако за очевидными преимуществами скрывается комплекс сложных проблем, требующих глубокого анализа. Технологический прогресс в области персонализации порождает парадоксальные

последствия: с одной стороны, создает «информационные капсулы», ограничивающие потребительский выбор, с другой, повышает уязвимость бизнеса к киберугрозам и ставит сложные вопросы защиты конфиденциальности [15, с. 13–16]. Особую остроту приобретает социальный аспект персонализации, проявляющийся в формировании новых практик потребления [7, с. 98–100]. Удовлетворяя запрос на индивидуализацию, особенно выраженный у молодых поколений, персонализация одновременно создает предпосылки для социальной дифференциации, что ставит перед бизнесом сложные этические дилеммы.

В условиях реальной действительности особую актуальность приобретает синергетический подход к оценке эффективности персонализации, принципиальное преимущество которого заключается в комплексном рассмотрении технологических, экономических и социальных аспектов персонализации (рис. 1). Современные технологии анализа данных создают принципиально новые возможности для персонализации потребительского спроса. Алгоритмы машинного обучения, обрабатывая не только историю покупок, но и поведенческие метрики (время на сайте, клики, скорость прокрутки), выявляют глубинные паттерны потребительского поведения. Однако технологический потенциал полностью раскрывается лишь при условии его гармоничной интеграции с экономическими реалиями и психологическими особенностями принятия решений.

Экономическая эффективность персонализации проявляется через оптимизацию логистических цепочек и перераспределение товарных потоков. Локальный анализ спроса позволяет ритейлерам оперативно адаптировать ассортимент под актуальные запросы, минимизируя издержки. На макроуровне это трансформирует структуру рынка, смещая фокус с усредненных показателей на реальные кластеры спроса. Социально-психологический аспект персонализации раскрывает ее подлинную ценность. Учет эмоциональных триггеров и контекста принятия решений превращает стандартные маркетинговые инструменты в механизмы формирования устойчивой лояльности. Особое значение это приобретает в кризисных регионах, где доверие становится ключевым фактором потребительского выбора.

Таким образом, синергия технологических, экономических и психологических факторов создает качественно новый уровень взаимодействия с потребителем, где аналитическая точность сочетается с глубоким пониманием человеческого поведения.

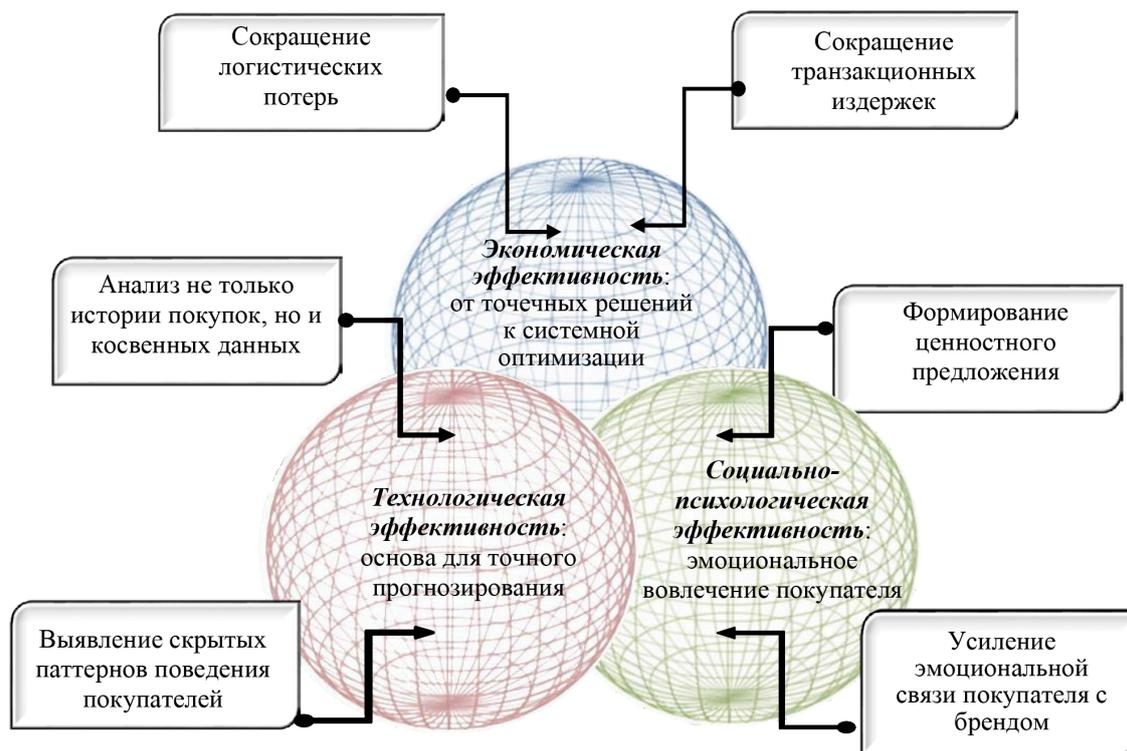


Рис. 1. Синергетический подход к оценке эффективности персонализации  
 Источник: систематизировано и обобщено автором по [1; 2; 7]

В контексте таких регионов, как ДНР, где традиционные модели прогнозирования сталкиваются с уникальными вызовами, синергетический подход становится не просто аналитическим инструментом, а необходимым условием для разработки сбалансированных стратегий, учитывающих как рыночную эффективность, так и социальную ответственность.

В ДНР ключевое влияние оказывают факторы, которые в других регионах могут быть второстепенными, а именно: военно-политическая обстановка действует как мультипликатор, искажая привычные модели поведения; разрушение логистических сетей или перебои в поставках приводят к значительным отклонениям на локальных рынках; плотность населения, состояние транспортных маршрутов и доступность торговых точек существенно влияют на распределение спроса; приток или отток населения не просто изменяет объем спроса, но и трансформирует его структуру. Традиционные методы прогнозирования демонстрируют системную погрешность в 25–40%, что подтверждается сравнительным анализом отчетов местных торговых сетей за 2022–2023 гг. Для корректного прогноза потребительского спроса с учетом ре-

гиональных особенностей ДНР предложен научно-методический подход к его прогнозированию (рис. 2).

На первом этапе сбора и переработки данных стандартный набор экономических показателей (инфляция, курсы валют) в ДНР дополняется тремя группами специфических параметров:

- результаты осуществления мониторинга закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных нужд<sup>1</sup>;
- инфраструктурные индикаторы: коэффициент доступности торговых точек (рассчитывается как отношение функционирующих магазинов к довоенному периоду);
- демографическая динамика: данные о перемещении населения между районами позволяют прогнозировать изменение региональной емкости рынка<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Сводный аналитический отчет по результатам осуществления мониторинга закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных нужд Донецкой Народной Республики за 2024 г. [Электронный ресурс]. URL: [https://minfindnr.ru/wp-content/uploads/2025/02/svodnyj-analiticheskij-otchet-po-rezultatam-osushhestvleniya-monitoringazakupok\\_2024-.pdf](https://minfindnr.ru/wp-content/uploads/2025/02/svodnyj-analiticheskij-otchet-po-rezultatam-osushhestvleniya-monitoringazakupok_2024-.pdf) (дата обращения: 02.09.2025).

<sup>2</sup> Выборочные и специальные исследования как источник данных о населении. [Электронный ресурс]. URL: <https://books.econ.msu.ru/Demography/chap03/3.5/> (дата обращения: 02.09.2025).



Рис. 2. Научно-методический подход к прогнозированию потребительского спроса с учетом региональных особенностей ДНР  
Источник: составлено автором

Исходную базу данных для прогнозного моделирования целесообразно дополнить результатами изменения структуры расходов населения. Результаты опроса, проведенного специалистами отдела социально-экономических исследований ИЭИ ДНР показывают, что в целом в рамках расходов преобладают затраты на питание и одежду (до 70% от доходов), а на лечение и оплату жилищно-коммунальных услуг приходится до 20% доходов [16].

На втором этапе выделяются устойчивые закономерности, формирующие базовый уровень потребительского спроса. Понимание долгосрочных тенденций и циклических колебаний позволяет отделить системные изменения от случайных от-

клонений. Для этого применяются методы статистической декомпозиции временных рядов, которые помогают выделить трендовую, сезонную и случайную компоненты. Однако в условиях ДНР даже эти методы требуют адаптации, поскольку стандартные экономические циклы могут нарушаться под влиянием внешних факторов.

На третьем этапе осуществляется интеграция динамических факторов. Степень их влияния оценивается на основе экспертных оценок, что позволяет адаптировать прогноз к актуальным условиям.

С учетом высокого уровня неопределенности формированию более точного прогноза потребительского спроса способствует выявление сложных нелинейных зависимо-

стей. Поэтому *на четвертом этапе* целесообразно использовать прогнозное моделирование с использованием искусственного интеллекта (ИИ). Учитывая, что в ДНР цифровизация развита фрагментарно, а экономика подвержена кризисным колебаниям, внедрение ИИ-моделей требует баланса между технологическими возможностями и практической реализуемостью. Поэтому целесообразно использовать методы краткосрочного прогнозирования с упрощенными моделями: метод экспоненциального сглаживания, который требует минимальных вычислительных ресурсов и работает даже при неполных данных, и авторегрессионные модели, которые помогают понять, как текущее значение какой-либо величины зависит от ее прошлых значений, и не требуют объяснения через внешние факторы, поскольку они фокусируются на внутренней динамике данных. Если анализировать продажи товара, авторегрессия покажет, насколько прошлые продажи влияют на текущие, без учета рекламы или сезонности. Данные обрабатываются в Excel или облачных сервисах с использованием медианного фильтра для нивелирования кризисных факторов влияния (например, военные действия, перебои с электричеством). Для более сложных сценариев (например, для сети супермаркетов) можно использовать гибридные платформы типа GoodsForecast, но с адаптацией под локальные риски [17; 18].

Валидация и корректировка экспертами, которая проводится *на пятом этапе*, направлена на повышение надежности прогноза за счет учета ненаблюдаемых или качественных факторов. Математические модели, несмотря на свою точность, не могут учитывать локальные особенности, которые сложно формализовать (например, культурные традиции или недавно возникшие модные тенденции). Поэтому финальный этап предполагает экспертный анализ, в ходе которого региональные специалисты оценивают реалистичность прогноза и вносят корректировки.

Таким образом, предложенный научно-методический подход к прогнозированию потребительского спроса с учетом региональных факторов влияния в ДНР представляет логическую цепочку взаимосвязанных элементов: данные как фундамент прогноза, поскольку без релевантной информации последующие этапы теряют смысл; тренды и сезонность задают базовую динамику, но без учета динамических факторов; моделирование с использованием искусственного интеллекта повышает точность, но требует проверки экспертами, так как алгорит-

мы могут пропустить важные качественные изменения; экспертная валидация завершает процесс, обеспечивая баланс между количественными расчетами и качественными параметрами.

### Заключение

Современная экономика переходит от стандартизированных моделей к персонализированным, где ключевым фактором становится адаптация под индивидуальные запросы потребителя. Внедрение цифровых технологий представляет собой качественный скачок в развитии методов стратегического прогнозирования потребительского спроса, позволяя не только удовлетворять текущие потребности, но и прогнозировать будущие модели поведения покупателей. ИИ-системы способны непрерывно анализировать динамику множества взаимосвязанных показателей – от макроэкономических индикаторов до поведенческих паттернов потребителей, – минимизируя статистические погрешности и систематические ошибки.

Персонализация носит дуалистический характер. С одной стороны, она повышает эффективность бизнеса, снижая когнитивные и финансовые затраты потребителей, а с другой – создает «информационные капсулы», ограничивающие выбор, и усиливает риски, связанные с кибербезопасностью и конфиденциальностью. Кроме того, она может усугублять социальное неравенство, формируя новые практики потребления, особенно заметные среди молодежи.

В ДНР, где экономика подвержена влиянию военно-политических и инфраструктурных факторов, традиционные методы прогнозирования спроса оказываются недостаточными. Здесь требуется комплексный подход, учитывающий не только базовые экономические показатели, но и миграционные процессы, логистические ограничения, появление альтернативных поставщиков, снижение реальных доходов населения, локальные предпочтения покупателей.

Предложенный научно-методический подход к прогнозированию спроса в условиях нестабильности включает несколько этапов: анализ экономических и социальных факторов, выявление устойчивых закономерностей, интеграцию динамических изменений и применение методов машинного обучения для учета нелинейных зависимостей. Однако даже самые точные алгоритмы требуют экспертной валидации, поскольку не все факторы можно формализовать.

Таким образом, персонализация становится не только драйвером экономических изменений, но и источником новых

вызовов, требующих сбалансированных решений на стыке технологий, экономики и социальной ответственности. В условиях высокой неопределенности успешное прогнозирование возможно только при сочетании объективных данных, цифровых технологий и экспертного анализа.

### Список литературы

1. Мунши А.Ю. Развитие розничной торговли России в контексте ее цифровизации // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 5. С. 1599–1612. DOI: 10.18334/epp.12.5.114640.
2. Кастрюлева Л.Е. Ключевые тренды развития розничной торговли в РФ с учетом колебаний потребительского спроса, сезонности и пандемии // Современная экономика: проблемы и решения. 2024. № 7. С. 19–32. DOI: 10.17308/ters/2078-9017/2024/7/19-32.
3. Денисова Е.В., Петрова Г.В. Онлайн-ритейл и потребительское поведение: взаимное влияние // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 12–3. С. 395–401. URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=3933> (дата обращения: 15.07.2025). DOI: 10.17513/vael.3933.
4. Астахин А.С. Трансформация поведения потребителей в эпоху цифровых перемен // Региональная и отраслевая экономика. 2025. № 4 (245). С. 142–147. URL: [https://ecsn.ru/wp-content/uploads/202504\\_142.pdf](https://ecsn.ru/wp-content/uploads/202504_142.pdf) (дата обращения: 15.07.2025).
5. Евсеев Е.В. Механизмы потребительского выбора в условиях развития информационных систем // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 11–3. С. 440–445. URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=2587> (дата обращения: 15.07.2025). DOI: 10.17513/vael.2587.
6. Белова Л.А., Верона Л.И. Современные тренды российской розничной торговли // Естественно-гуманитарные исследования. 2021. № 33 (1). С. 42–46.
7. Ильин В.И. Социология потребления: 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2025. 433 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://urait.ru/index.php/bcode/563027> (дата обращения: 28.05.2025). ISBN 978-5-534-08321-7.
8. Каленская Н.В., Гарипова А.А. Экономика впечатлений: новая фаза поведенческой экономики // Региональная и отраслевая экономика. 2023. № 11 (228). С. 87–91. DOI: 10.14451/1.228.87.
9. Ценжарик М.К., Крылова Ю.В., Стешенко В.И. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2020. Т. 36. Вып. 3. С. 390–420. DOI: 10.21638/spbu05.2020.303.
10. Трушкова Е.А. Цифровая трансформация потребительского поведения населения: факторы и особенности в системе адаптации // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2024. Т. 4. Вып. 4. С. 459–467. DOI: 10.34130/2070-4992-2024-4-4-459.
11. Лысова Е.А. Поведение потребителей: содержание понятия, социально-экономическая сущность // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 4. С. 21–27. URL: <https://journals.vsu.ru/econ/article/view/2472> (дата обращения: 15.07.2025).
12. Разуваева Е.Б., Бойко Н.Н., Федорцова С.С., Яшин А.С., Гаврильева Н.К. Особенности потребительских предпочтений в условиях цифровой экономики // Московский экономический журнал. 2023. № 4. С. 371–378. DOI: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_4\_143.
13. Земскова Е.С. Анализ поведения потребителей в цифровой экономике с позиции теории поколений // Вестник Евразийской науки. 2019. № 5. URL: <https://esj.today/PDF/32ECVN519.pdf> (дата обращения: 15.07.2025).
14. Гончар А.А. Использование предиктивной аналитики для повышения эффективности бизнеса // Актуальные исследования. 2023. № 50 (180). Ч. IV. С. 22–46. URL: <https://apni.ru/article/7814-ispolzovanie-prediktivnoj-analitiki-dlya-povi> (дата обращения: 15.07.2025).
15. Патраков Э.В. Цифровая трансформация деятельности трудовых групп (экopsихологический подход). Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2023. 202 с. [Электронный ресурс]. URL: [https://psy.su/mod\\_files/additions\\_1/file\\_file\\_10563.pdf](https://psy.su/mod_files/additions_1/file_file_10563.pdf) (дата обращения: 22.05.2025). ISBN 978-5-7996-3652-4.
16. Стратегические ориентиры социально-экономического развития Донецкой Народной Республики до 2033 года: коллективная монография / ГБУ «Институт экономических исследований»; под науч. ред. А.В. Половяна. Донецк, 2023. 336 с.
17. Прогнозирование спроса. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.goodsforecast.com/blog/goodsforecast-planning/demand-forecasting/> (дата обращения: 05.07.2025).
18. Васильева К.В. Прогнозирование социально-экономического развития региона: проблемы и перспективы // Актуальные исследования. 2024. № 36 (218). Ч. II. С. 53–57. URL: <https://apni.ru/article/10024-prognozirovanie-socialnogo-ekonomicheskogo-razvitiya-regiona-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 15.07.2025).