



ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К УЧЕТУ ВЛИЯНИЯ ЛОГИКИ ПОТРЕБИТЕЛЯ НА ПЛАНОГРАММУ ВЫКЛАДКИ ТОВАРОВ

Дорохина Е. Ю. ORCID ID 0000-0003-2421-5252, Агаджанова И. В.

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», Москва,
Российская Федерация, e-mail: Dorokhina.EYU@rea.ru*

В статье представлен подход к реорганизации выкладки товаров молочной категории в розничной сети на основе дерева принятия решений. Актуальность подхода обусловлена тем, что традиционная выкладка – с доминированием брендовой или ценовой группировки – не соответствует реальной логике покупательского выбора. Цель работы – повышение эффективности управления молочной категорией на основе метода дерева принятия решений. Построенное дерево принятия решений показывает, что цена и бренд выступают не первичными, а уточняющими критериями, тогда как ключевую роль играют функциональные потребности. Игнорирование этой иерархии может привести к неэффективному использованию полочного пространства, затруднить навигацию покупателя и негативно повлиять на продажи. Предложенный подход группирует товары по потребителским сценариям, выявленным через анализ обезличенных данных карт лояльности (оценка совместных покупок и переключений между товарами). Такие изменения могут быть выгодны всем участникам при подтверждении экономического эффекта пилотного тестирования: для покупателя – удобство навигации и возможное сокращение времени поиска, для розничной сети – рационализация полочного пространства, потенциальный рост среднего чека, возможное повышение лояльности, для бренда – вероятное увеличение продаж благодаря попаданию в релевантные потребительские сценарии. Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты могут дать розничной сети обоснованный инструмент для перехода от интуитивной или брендовой выкладки к зонированию полки по реальным запросам покупателей. Это позволит перераспределить полочное пространство в пользу товаров-лидеров и сократить долю низкомаржинальной продукции и подтвердить или опровергнуть эффективность данного подхода. Перспективы дальнейших исследований связаны с автоматизацией построения дерева принятия решений на основе больших данных и оценкой экономического эффекта от внедрения сценарной выкладки в формате A/B-тестирования.

Ключевые слова: дерево принятия решений, карты лояльности, розничная сеть, молочная категория, выкладка товара, зонирование полки, потребительские сценарии, мерчандайзинг

AN APPROACH TO INCORPORATING CONSUMER DECISION LOGIC INTO PRODUCT RETAIL PLANOGRAMS

Dorokhina E. Yu. ORCID ID 0000-0003-2421-5252, Agadzhanova I. V.

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
“Plekhanov Russian University of Economics”, Moscow, Russian Federation,
e-mail: Dorokhina.EYU@rea.ru*

This article presents an approach to reorganizing the shelf layout of dairy products in a retail chain based on a decision tree. The relevance of this approach stems from the fact that traditional shelf layout – dominated by brand or price grouping – does not correspond to the actual logic of consumer choice. The aim of this work is to improve the efficiency of dairy category management through the decision tree method. The constructed decision tree shows that price and brand act not as primary, but as refining criteria, while functional needs play a key role. Ignoring this hierarchy may lead to inefficient use of shelf space, hinder customer navigation, and negatively affect sales. The proposed approach groups products according to consumer scenarios identified through the analysis of anonymized loyalty card data (assessment of joint purchases and switching between products). Such changes can benefit all stakeholders, pending confirmation of the economic effect in a pilot test: for shoppers – navigation convenience and a possible reduction in search time; for the retailer – rationalization of shelf space, potential growth in average basket size, and a possible increase in loyalty; for brands – a likely increase in sales due to placement in relevant consumer scenarios. The practical significance of the study lies in the fact that its results can provide retailers with a well-founded tool for transitioning from intuitive or brand-driven layout to zoning shelves according to actual customer needs. This would allow for the reallocation of shelf space in favor of top-performing products and a reduction in the share of low-margin items, as well as help confirm or disprove the effectiveness of this approach.

Keywords: decision tree, loyalty cards, retail chain, dairy category, product merchandising, shelf zoning, consumer scenarios, category management

Введение

Розничная торговля продуктами питания в России растет и остается одной из самых динамичных отраслей экономики. Молочная категория – ключевой драйвер этого

сегмента: на нее приходится значительная доля оборота розничной торговли. По данным Росстата, в 2025 г. продажи молочной продукции выросли на 26 %. Этот спрос стимулирует ритейлеров к инвестициям

в развитие и оптимизацию категории. В розничной торговле с ее высокой конкуренцией и быстро меняющимися потребительскими предпочтениями успех зависит не столько от самого товара, сколько от удобной и прозрачной системы выбора.

Современная молочная категория – один из самых быстрорастущих сегментов продуктового ритейла. Ключевой тренд – спрос на продукты здорового питания: с добавлением протеина и с «чистым» составом. По данным Нильсен, в 2025 г. продажи товаров с добавленным протеином в денежном выражении выросли на 123,5 %, классической продукции – только на 11,5 %¹. Одновременно спрос смещается в сторону легких и функциональных продуктов, продажи, в частности, обезжиренного творога выросли на 7 %^{2,3}. Растущий спрос вынуждает розничные сети пересматривать управление ассортиментом и логику выкладки на полках, что и определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования – повышение эффективности управления молочной категорией на основе метода дерева принятия решения (ДПР).

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- выявить реальные потребности и сценарии покупателей в молочной категории на основе анализа данных карт лояльности (оценка совместных покупок и переключений между товарами);
- построить дерево принятия решений для современной молочной категории с выделением ключевых критериев выбора;
- разработать рекомендации по реорганизации выкладки товаров, структурированной по потребительским веткам, чтобы улучшить навигацию и сократить путь к покупке.

Материал и методы исследования

В работе использовались следующие методы исследования: сравнительный анализ, анализ обезличенных данных карт ло-

яльности, оценка частоты совместных покупок и переключений между товарами, метод построения ДПР.

Результаты исследования и их обсуждение

Проанализируем ключевые особенности проектной деятельности в ритейле, определяющие условия реализации предлагаемых решений. Это требует не точечных изменений, а системного проектного подхода. Любое преобразование на полке – это проект, который учитывает специфику управления в ритейле. Его успех зависит от отраслевых факторов. Проектные решения должны влиять на конечное удовлетворение потребителя положительно.

Во-первых, проекты в розничной торговле (открытие точек, перепланировка пространства, внедрение новых процессов) жестко привязаны к срокам и сезонным колебаниям спроса. Их следует реализовывать в периоды минимальной покупательской активности, когда трафик снижен и возможные сбои не накладываются на пиковые нагрузки. Даже короткий сбой в высокий сезон, например в декабре, ведет к прямым финансовым потерям: недополученная выручка, падение лояльности, сбои в поставках. Кроме того, проведение пилотных тестирований именно в период спада активности позволяет оценить эффективность проекта в «чистых» условиях, без влияния повышенного спроса и сезонных искажений. Это позволяет получить более достоверную оценку эффективности проекта, которую в дальнейшем можно использовать при принятии решения о масштабировании, в отличие от тестирования в пиковый период, где рост продаж может быть обусловлен внешними факторами, а не самим проектом [1, 2].

Во-вторых, проект в рознице оценивают через влияние на коммерческие показатели: конверсию, средний чек, время покупателя в магазине. Исследования трансформации торговых пространств показывают, что подходы, основанные на данных (анализ траекторий, тепловых карт, программ лояльности), позволяют прямо связать проектные решения с изменением покупательского поведения. Даже локальные улучшения выкладки оцениваются по тому, как они меняют поведение покупателей и бизнес-метрики. Это означает, что любой проект – от реорганизации целой зоны до сдвига нескольких SKU – получает количественную обратную связь. А значит, появляется возможность сопоставлять эффективность разных проектных решений и принимать обоснованные управленческие решения: масштабировать изменения или отказаться от них [3].

¹ Продажи продуктов с добавлением протеина продолжили расти в 2025 г. // Shoppers.media: медиа о потребительском рынке и ритейле. 01.06.2025. [Электронный ресурс]. URL: https://shoppers.media/articles/22776_prodaziproduktov-s-dobavleniem-proteina-prodolzili-rasti-v-2025-g (дата обращения: 10.05.2026).

² Ложный ЗОЖ: почему россияне меняют одни вредные пищевые привычки на другие // forbes.ru. 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/552332-loznyj-zoz-pocemu-rossiane-menaut-odni-vrednye-pisevye-privycki-na-dругие> (дата обращения: 20.05.2026).

³ Рынок молочной продукции: ключевые тренды и точки роста индустрии // Нильсен – 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://n-df.ru/analitika-fmcg-kategoriy/post/rynok-molochnoy-produkcii-klyuchevye-trendy-i-tochki-rosta-industrii> (дата обращения: 30.05.2026).

В-третьих, после достижения положительных результатов пилотного тестирования в отдельных магазинах решения масштабируются на всю сеть. Это требует сочетания централизованного управления с локальной адаптацией под региональный спрос, нормативную среду и инфраструктуру подрядчиков. На практике это означает стандартизацию процессов, документации и контроля качества, но с сохранением гибкости на уровне конкретных точек. Успешное решение, отработанное в одном магазине, не может быть перенесено на всю сеть без корректировок. Для каждого региона, а иногда и для отдельных районов в крупных городах требуется адаптация с учетом локальных факторов: различий в структуре спроса, сложившихся логистических схемах, региональных нормативных требованиях и реальных возможностях подрядчиков. Например, планограмма может иметь единую структуру по всей сети, но с возможностью локальной ротации отдельных позиций с учетом региональных предпочтений покупателей. Отдельная роль при масштабировании отводится управлению коммуникациями с поставщиками и подрядчиками. Четкое и своевременное информирование всех участников о сроках, требованиях и ожидаемых результатах влияет не только на соблюдение графика, но и на конечное качество реализации проекта [4–6].

Перечисленные особенности проектной деятельности в ритейле применимы и к реорганизации выкладки товаров. Чтобы обосновать такие изменения, нужно понять, как именно покупатели выбирают товар в конкретной категории. Для этого используется дерево принятия решений (ДПР) – иерархическая схема, которая отражает типичный алгоритм покупки. В основе ДПР лежит анализ покупательского поведения, который выявляет критерии выбора товара [7].

Согласно исследованиям, значительная часть решений принимается непосредственно в магазине, а структура выбора формируется через последовательное сужение вариантов на основе наиболее значимых критериев. Эти критерии ранжируются по важности для потребителя. На верхних уровнях иерархии находятся фундаментальные признаки (тип продукта, бренд, ценовой сегмент), на нижних – уточняющие (вкус, формат упаковки) [8, 9]. Задача ритейлера заключается не в стремлении предлагать максимальное количество товаров, а организовать пространство так, чтобы последовательное сужение происходило для покупателя быстро и с минимальными когнитивными затратами. Дерево принятия решений в данном случае выступает инструментом визуализации этой скрытой иерархии и ее переноса на полку.

Размещение товаров блоками, структурированное по потребностям, может влиять на продажи в требуемой категории и стимулировать выбор релевантных товаров [10]. ДПР – это также инструмент оптимизации ассортиментной матрицы: решения о вводе или выводе товарной единицы (SKU) принимаются с учетом заполненности ключевых ветвей дерева. Удаление единственного товара из значимой ветви может привести к потере целой группы покупателей, а добавление продукта в уже насыщенную ветвь повышает риск каннибализации без роста категории. Таким образом, располагая данными о потребностях покупателей, производители и ритейлеры могут выстраивать выкладку, которая напрямую влияет на продажи [11].

Практическая реализация описанного подхода показана на примере построения ДПР для современной молочной категории. Методология исследования базируется на пилотном тестировании. Как отмечалось ранее, проекты в ритейле оптимально реализовывать в периоды минимальной покупательской активности: анализ сезонности молочной категории подтверждает устойчивый спад спроса в летние месяцы. С учетом этой закономерности тестирование запланировано на период с 4 мая по 5 июля 2026 г., что позволит оценить эффективность новой выкладки (на основе ДПР) в условиях постепенного снижения спроса и даст более надежные результаты для принятия решения о масштабировании, чем тестирование в пиковый сезон.

В пилотном тестировании участвуют 50 магазинов одной розничной сети, разделенных на две сопоставимые группы: экспериментальную (внедрение планограммы на основе ДПР) и контрольную (сохранение традиционной брендовой выкладки). Выборка магазинов сформирована из торговых точек, схожих по товарообороту, площади, трафику и ассортименту, валидность групп подтверждена статистической проверкой по предпилотным данным.

Анализ строился на сравнении двух периодов: базовый – май – июль 2025 г., тестовый – 4 мая – 5 июля 2026 г. Данные базового периода очищены от аномалий.

Для каждой группы рассчитывается динамика изменений (в % и абсолютных значениях) по следующим метрикам: продажи (штуки, рубли), средний чек, конверсия, время поиска, маржинальность, доля повторных покупок. Затем изменения в экспериментальной группе сравниваются с изменениями в контрольной, что позволяет выделить чистый эффект от внедрения планограммы, очищенный от внешних факторов (сезонность, рыночные тренды).



Рис. 1. Репертуар покупок

Примечание: составлен авторами по результатам данного исследования

Применяемый метод имеет ряд ограничений, которые важно учитывать при оценке результатов. Сезонные колебания спроса частично нивелированы за счет проведения пилота в период минимальной покупательской активности, но полностью исключить сезонный фактор нельзя. В исследовании не контролируются промоакции и ценовая динамика – они могут создавать временные всплески спроса и искажать реальный спрос на отдельные товары. Структура программ лояльности тоже способна целенаправленно стимулировать покупки определенных товаров, что влияет на оценку эффекта от выкладки. Кроме того, не учитываются наличие товара на полке, локальные различия в спросе и демографический состав покупателей. Еще одно ограничение – использование данных только держателей карт лояльности: их поведение может отличаться от покупателей без карт, что создает риск смещения выборки. Сравнительный дизайн эксперимента (экспериментальная и контрольная группы) позволит минимизировать системное влияние этих факторов, так как они действуют на обе группы в равной мере.

Основой для построения ДПР является анализ реального покупательского поведения. Ключевым методологическим принципом здесь выступает оценка схожести товаров с учетом частоты их совместных покупок или анализа репертуара покупателей, то есть регулярно приобретаемого набора брендов и конкретных товарных позиций [12].

Используя карты лояльности с обезличенными данными, авторы проанализировали потребительские корзины, после чего построили матрицу схожести товаров и выделили устойчивые пары покупок [13]. Логика данного подхода проиллюстрирована на рис. 1.

Так, товары А и В часто встречаются в одной покупке (покупатель 1, покуп-

ки 1 и 4). Это могут быть творог (продукт А) и йогурт (продукт В) – товары, которые удовлетворяют разные потребности: творог преимущественно используется как ингредиент для приготовления блюд или как самостоятельный белковый продукт, а йогурт – как быстрый перекус или десерт. Товары удовлетворяют разные потребности и не конкурируют друг с другом [14]. В структуре ДПР они должны относиться к разным ветвям.

Питьевой йогурт (продукт А) и ложковый йогурт (продукт С) демонстрируют переключение: покупатель 4 долгое время покупал только питьевой йогурт, а затем перешел на ложковый. Это признак взаимозаменяемости (конкуренции). Несмотря на разную консистенцию, оба товара удовлетворяют одну базовую потребность: в быстром молочном перекусе. Такие товары в структуре ДПР располагаются в одной ветви, так как покупатель выбирает «или-или».

Для количественной оценки взаимозаменяемости товаров строится матрица расстояний (анализ схожести товаров) на основе частоты переключений покупок в репертуаре покупателей. Товары, попадающие в одну ветку, имеют большую частоту переключений между собой, чем с товарами из соседних веток. Каждая такая ветка интерпретируется как конкретная потребительская потребность. Чем длиннее расстояние от основания ветки, тем более уникальна эта потребность и тем ниже вероятность переключения на товары из других веток – что свидетельствует о высокой лояльности к интересующей группе товаров либо о наличии четкого критерия выбора покупателя. Такой подход дает объективную основу для построения структуры ДПР и позволяет отказаться от субъективных гипотез и понять, как потребители реально формируют свой выбор в категории [12].

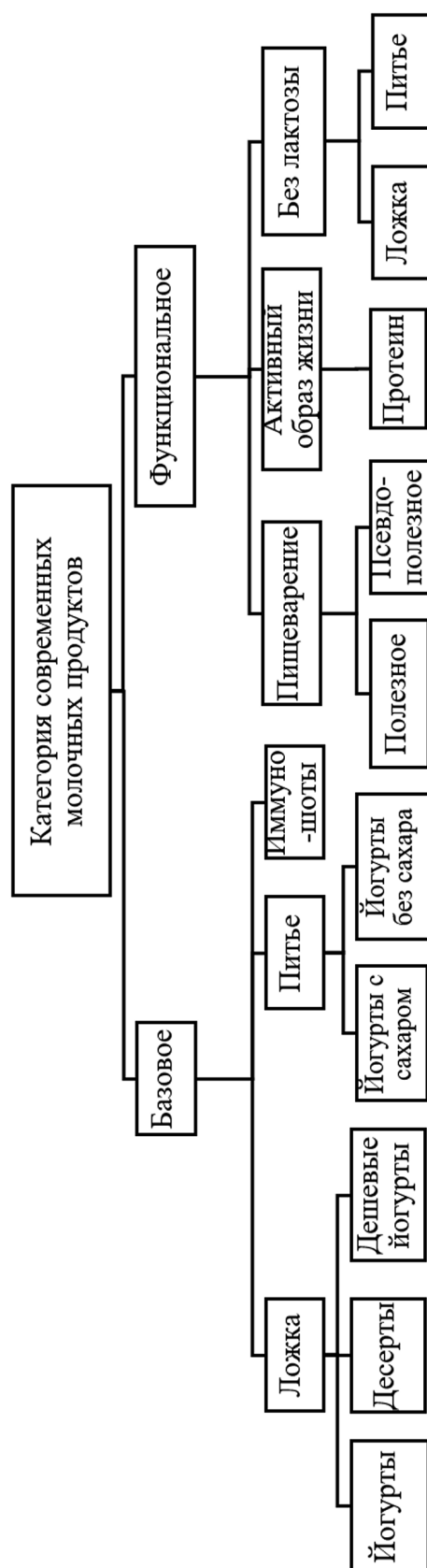


Рис. 2. Дерево принятия решений
Примечание: составлен авторами по результатам данного исследования

На основе описанного подхода было построено ДПР, отражающее структуру спроса на современную молочную продукцию с выделением функциональных сегментов: «Иммунитет», «Активный образ жизни», «Протеин», «Без лактозы». Результатом анализа стало ДПР, представленное на рис. 2.

Верхний уровень ДПР делит всю категорию «Современные молочные продукты» на два сценария: «Базовое» и «Функциональное». Данное деление отражает ключевые потребности, выявленные в ходе исследования: с одной стороны, покупателям нужно разнообразие, вкус и ассортимент (ветка «Базовое»), с другой – функциональность и дополнительная ценность для здоровья (ветка «Функциональное»). Ценовой фактор и известность бренда выступают как уточняющие критерии на последних уровнях выбора.

Практическая логика работы ДПР иллюстрируется на условном примере потребительского выбора. Покупателю с активным образом жизни нужен продукт с высоким содержанием белка, низкой жирностью, готовый к употреблению. При брендовой выкладке он просматривает разные зоны полки, отфильтровывая нерелевантные варианты (например, десертные творожки с сахаром). При зонировании по ДПР продукты группируются по веткам: «Для активного образа жизни» → «Высокий белок» → «Йогурты». Это позволяет покупателю мгновенно найти нужную категорию, сокращая путь к покупке и, возможно, повышая удовлетворенность.

В настоящем исследовании деление современной молочной продукции осуществлено на основе анализа данных карт лояльности и переключений между товарами. В качестве таких критериев выступили потребительские сценарии.

Дерево принятия решений – это аналитическая модель, которая отражает иерархию критериев выбора, но не определяет способ пространственного размещения товаров на полке. Для перехода от модели к прикладному решению требуется разработать планограмму – визуальную схему, фиксирующую распределение полочного пространства. Планограмма задает состав, расположение SKU и количество фейсингов для каждой позиции. Она должна строиться на основе структуры ДПР – только тогда выкладка будет соответствовать реальному алгоритму покупательского выбора. Такая реорганизация может улучшить навигацию и сократить время поиска, а также может повлиять на коммерческие показатели – например, за счет продуманного соседства взаимодополняющих товаров [15]. Пилот-

ное тестирование с последующим сравнением с контрольной группой подтвердит или опровергнет эти гипотезы.

Разработка планограммы опирается на совокупность эмпирических и нормативных факторов. Помимо структуры ДПР к числу ключевых параметров относят данные о покупательском трафике и типовых маршрутах движения по торговому залу. Наряду с этим учитываются базовые закономерности мерчандайзинга, в соответствии с которыми полочное пространство дифференцируется на зоны с различной коммерческой эффективностью. Так, сегмент стеллажа, расположенный на уровне глаз покупателя (так называемая «золотая полка»), характеризуется максимальной заметностью товара и, следовательно, быстрой раскупаемостью. При беглом осмотре выкладки преимущество получают также крайние позиции ряда по сравнению с центральными, что обусловлено особенностями периферийного зрения. Кроме того, соседство категорий, связанных в потреблении (например, молочных десертов и кофе или питьевого йогурта и мюсли), способствует росту средней потребительской корзины за счет увеличения доли импульсных покупок [16].

На основании анализа текущей конфигурации выкладки в розничной сети, а также с учетом иерархии потребительских предпочтений, зафиксированной в построенном ДПР, была разработана новая планограмма для категории современных молочных продуктов. Визуализация предложенного пространственного решения представлена на рис. 3.

Разработанная планограмма представляет собой практическую реализацию ДПР непосредственно на стеллаже, структурируя выкладку по ветвям дерева с разнесением в разные части полочного пространства молочной продукции разного назначения (функциональное, базовое). При этом все питьевые продукты независимо от их принадлежности к различным ветвям ДПР – с добавленным сахаром, без сахара, без лактозы – сконцентрированы в единой зоне. Такое решение соответствует логике выбора, в которой консистенция выступает одним из фильтров в реальном покупательском поведении. Данный подход, хотя и отступает от строгого принципа «одна ветка – один участок полки», учитывает эмпирически зафиксированную привычку потребителей искать все напитки в одном месте, не дифференцируя их по функциональным свойствам на этапе первичного осмотра. Такое сочетание аналитической модели и поведенческих реалий составляет основу прикладной ценности разработанной планограммы [17].



Рис. 3. Планограмма полки современной молочной категории
Примечание: составлен авторами по результатам данного исследования

Закключение

Проведенное исследование показало, что традиционная выкладка молочной категории по брендам часто не совпадает с реальной логикой покупательского выбора. Цена и бренд занимают в ней верхние уровни иерархии, тогда как более значимыми оказываются функциональные потребности: здоровье, пищеварение, активный образ жизни, безлактозность.

Предложенный подход на основе ДПР заменяет интуитивное размещение товаров структурированной выкладкой по потребительским сценариям. Предполагается, что он сократит путь покупателя к нужному продукту, повысит обоснованность ассортиментных решений и сделает использование полочного пространства более рациональным.

Внедрение ДПР как инструмента категорийного менеджмента дает возможность решить несколько задач: выявить реальные потребности покупателей, скорректировать ассортиментную матрицу, укрепить отношения поставщиков и ритейлеров, определить эффективные подходы к коммуникации с целевой аудиторией и повысить общую эффективность работы с молочной категорией. Окончательное подтверждение или опровержение этих предположений даст пилотное тестирование. При положительном результате подход может быть перспективным для других товарных категорий, но его масштабирование потребует адаптации с учетом специфики каждой из них.

Список литературы

1. Бандурин А. В., Ермакова Д. Р. Особенности использования ключевых показателей эффективности предприятиями розничных торговых сетей // Теория и практика общественного развития. 2023. № 7. С. 113–124. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ispolzovaniya-ključevyh-pokazateley-effektivnosti-predpriyatiyami-rozничnyh-torgovyh-setey> (дата обращения: 01.06.2026).
2. Гребенников А. Ю. Теоретические основы управления бизнес-процессами предприятий розничной торговли на основе критерия эффективности // Russian Journal of Management. 2025. № 7. С. 10–18. URL: <https://rusjm.ru/ru/nauka/article/102731/view> (дата обращения: 20.05.2026).
3. Курбатов А. А. Методические аспекты оценки эффективности внедрения инструментов BPM в торговых предприятиях: разработка комплексной системы KPI // Прогрессивная экономика. 2025. № 10. С. 322–341. URL: <https://progressive-economy.ru/wp-content/uploads/2025/10/metodicheskie-aspekty-ocenki-effektivnosti.pdf> (дата обращения: 19.05.2026).
4. Евдокимова Е. А., Ситников Р. В. Ассортиментная политика розничного торгового предприятия // Наука и Образование. 2023. Т. 6. № 1. EDN: WGVZLW.
5. Мишура Л. Г., Шкарина Е. А. Методы оценки эффективности управления персоналом в розничной торговле // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2020. № 1. С. 132–140. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-otsenki-effektivnosti-upravleniya-personalom-v-rozничnoy-torgovle> (дата обращения: 26.05.2026).
6. Тарасова А. Ю., Головчанская Е. Э. Управление качеством проекта: подпроцессы и формирование методики оценки эффективности в проектах крупного ритейла // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 2 (52). С. 580–583. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-kachestvom-proekta-podprotsessy-i-formirovanie-metodiki-otsenki-effektivnosti-v-proektah-kрупnogo-riteyla> (дата обращения: 03.06.2026).
7. Ильенкова К. М. Категорийный менеджмент и совместное управление товарной категорией в цепочке соз-

дания потребительской ценности? // Экономическая наука современной России. 2022. № 2 (97). С. 86–106. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kategoriyny-menedzhment-i-sovmestnoe-upravlenie-tovarnoy-kategoriyey-v-tsepoche-sozdaniya-potrebitelskoy-tsennosti> (дата обращения: 21.05.2026).

8. Ляпина И. Р., Савичева В. Л. Определение направлений развития ассортимента торговой организации // Предпринимательство, маркетинг и логистика в цифровой экономике: материалы Всероссийской конференции (г. Орел, 28 октября 2022 г.). Орел: Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева, 2023. С. 240–244. URL: <https://www.elibrary.ru/vzhiht> (дата обращения: 14.06.2026).

9. Wu M., Demirag O. C., Xue W., Xu M. Retail category management under shelf-space dependent demand: The effectiveness of category captainship // International Journal of Production Economics. 2024. Vol. 276. URL: https://www.researchgate.net/publication/384513422_Retail_category_management_under_shelf-space_dependent_demand_The_effectiveness_of_category_captainship (дата обращения: 03.07.2026).

10. Михайлов К. А., Благородов А. А., Волкова Г. Ю. О роли ассортиментной политики для изготовления продукции, обладающей предпочтением у потребителей и гарантирующей ей устойчивый спрос // Сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции. Т. 1. М., 2023. С. 62–68. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53761450&pf=1> (дата обращения: 07.07.2026).

11. Якунина М. В., Шаров С. В., Якунина В. А. Совершенствование ассортиментной политики организации // Вестник Калужского университета. 2023. № 1 (58). С. 4–6. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54950730> (дата обращения: 30.05.2026).

12. Комарова О. В., Карабатов Д. С. Возможности бизнес-аналитики в решении задач корпоративного управления в розничной торговле // Вестник Сургутского государственного университета. 2023. Т. 11. № 4. С. 38–50. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-biznes-analitiki-v-reshenii-zadach-korporativnogo-upravleniya-v-rozничnoy-torgovle> (дата обращения: 12.05.2026). DOI: 10.35266/2949-3455-2023-4-4.

13. Казакова Н. А., Шитуев С. С. Развитие аналитики как метод повышения эффективности торговых сетей // Инновации и инвестиции. 2019. № 4. С. 163–168. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-analitiki-kak-metod-povysheniya-effektivnosti-torgovyh-setey> (дата обращения: 08.05.2026).

14. Syed T. A., Aslam H., Bhatti Z. A., Mehmood F., Pahuja A. Dynamic pricing for perishable goods: A data-driven digital transformation approach // International Journal of Production Economics. Vol. 277. 2024. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527324002627> (дата обращения: 31.05.2026).

15. Сурай Н. М., Бабарыкин В. П. Тенденции в области формирования ассортиментной политики торговых сетей и молокоперерабатывающих предприятий России в молочной категории // Экономика. Профессия. Бизнес. 2024. № 4. С. 132–143. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-v-oblasti-formirovaniya-assortimentnoy-politiki-torgovyh-setey-i-molokopererabatyvayuschih-predpriyatiy-rossii-v> (дата обращения: 14.05.2026).

16. Czerniachowska K. Merchandising rules for shelf space allocation with horizontal and vertical positions // Informatyka Ekonomiczna. 2021. Vol. 1. Is. 59. P. 9–33. URL: https://www.researchgate.net/publication/355091823_Merchandising_rules_for_shelf_space_allocation_with_horizontal_and_vertical_positions (дата обращения: 01.06.2026).

17. Ahmadi Kaliji S., Mojaverian S. M., Amirnejad H., Canavari M. Simultaneous consideration of consumer preferences and seller revenue as a smart retail sales and management strategy // European Journal of Management and Business Economics. 2026. Vol. 35. Is. 1. P. 62–83. URL: https://www.emerald.com/ejmb/article/35/1/62/1249876/Simultaneous-consideration-of-consumer-preferences?_cf_chl_f_tk=.FGpOTGDRdE1vc_mWRvkC8HV02qnhnA0p6YPBhxtfFc-1783026101-1.0.1.1-147AIKq23CT3ZJf8.brj9fFOw-p5v2jl27UXUsqra9GA (дата обращения: 29.05.2026).

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The authors declare that is no conflict of interest.

Финансирование: Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования.

Financing: The research was performed without external funding.