

Коломиец В. Б.

ООО «Яндекс.Лавка»

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации

**Промышленная революция XIX века как источник современных критериев
эффективности в ритейле: от пара – к большим данным**

Аннотация. В статье исследуется эволюция ключевых элементов экономической эффективности (ЭЭ), сформировавшихся в период промышленной революции XIX века, и их трансформация в практике современного розничного ритейла. Цель работы – через сравнительный анализ классических концепций Ч. Бэббиджа, Ф. Тейлора, К. Маркса, А. Маршалла, Дж. Б. Кларка и модели Дюпон проследить преемственность фундаментальных категорий (производительность труда и капитала, эффект масштаба, скорость оборота, разделение труда, технологический прогресс, организация управления) и показать их адаптацию к условиям цифровой экономики. Методология исследования базируется на междисциплинарном подходе, объединяющем историко-экономический, институциональный анализ и кейс-стади. В работе показано, как классические идеи находят воплощение в современных федеральных торговых сетях (ФТС): в автоматизации, аналитике больших данных, платформенных экосистемах, кластерном управлении ассортиментом и решении проблемы потерь в категории FRESH. Выявлен парадокс современной эффективности: классические законы «убывающей отдачи физических активов» сосуществуют с возрастающей отдачей от нематериальных активов, что требует от ритейлеров балансирования между физическими и цифровыми ресурсами. Основной вывод статьи заключается в необходимости для ФТС творческого переосмысления классического наследия, что предполагает внедрение динамической кластеризации торговых точек, использование факторных моделей для декомпозиции рентабельности и адаптацию принципов научного менеджмента к управлению персоналом и запасами.

Ключевые слова: экономическая эффективность, промышленная революция, производительность труда, производительность капитала, эффект масштаба, факторный анализ, модель Дюпон, федеральные торговые сети, цифровая рента, кластерный подход, управление ассортиментом, большие данные.

Kolomiets V. B.

Yandex.Lavka LLC

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

**The Industrial Revolution of the 19th Century as a source of modern performance criteria
in retail: from steam to Big Data**

Annotation. The article examines the evolution of the key elements of economic efficiency (EE), formed during the industrial revolution of the 19th century, and their transformation in the practice of modern retail. The purpose of the work is through a comparative analysis of the classical concepts of C. Babbage, F. Taylor, K. Marx, A. Marshall, J. B. Clark and DuPont's model trace the continuity of fundamental categories (labor and capital productivity, economies of scale, turnover rate, division of labor, technological progress, management organization) and show their adaptation to the conditions of the digital economy. The research methodology is based on an interdisciplinary approach combining historical, economic, institutional analysis and case study. The paper shows how classic ideas are embodied in modern federal trade networks (FCS): automation, big data analytics, platform ecosystems, cluster

assortment management and solving the problem of losses in the FRESH category. The paradox of modern efficiency has been revealed: the classical laws of "diminishing returns on physical assets" coexist with increasing returns on intangible assets, which requires retailers to balance between physical and digital resources. The main conclusion of the article is the need for the FCS to creatively rethink the classical heritage, which involves the introduction of dynamic clustering of retail outlets, the use of factor models to decompose profitability and the adaptation of the principles of scientific management to personnel and inventory management.

Keywords: economic efficiency, industrial revolution, labor productivity, capital productivity, scale effect, factor analysis, DuPont model, federal retail chains, digital rent, cluster approach, assortment management, big data.

1. Введение

Промышленная революция XIX века стала временем, когда инженерная мысль и экономическая теория впервые объединились для глубокого изучения факторов, влияющих на производительность. Классическая политэкономия, разработанная Смитом, Рикардо и Сэем, заложила основу для понимания рыночных механизмов и факторов производства. Однако именно в XIX веке появились концепции, которые имели непосредственное отношение к измерению и управлению эффективностью на уровне предприятия. К числу таких концепций можно отнести: разделение труда на операции разной сложности Бэббиджа [1], научную организацию труда Тейлора [2], факторный анализ рентабельности по модели Дюпон [3], теорию предельной производительности Кларка [4], а также глубокий анализ капиталистического накопления и его противоречий Маркса [5].

Так, современные ФТС сталкиваются с вызовами, которые удивительным образом перекликаются с проблемами фабрик XIX века: необходимость повышения отдачи от каждого квадратного метра и единицы оборудования, то есть производительность капитала, рост потерь от неликвидных товаров как аналог кризисов перепроизводства, потребность в стандартизации операций и управлении большими массивами данных. Однако в литературе наблюдается некоторый разрыв: историко-экономические исследования, такие как [6; 7], редко применяются к современному ритейлу, а работы по операционному менеджменту в торговле, такие как [8; 9], часто не учитывают теоретическое наследие XIX века.

Цель данной статьи заключается в прослеживании эволюции ключевых элементов экономической эффективности от инженерно-экономических концепций промышленной революции до их современного применения в практике ФТС и предложения стратегий адаптации классических принципов к цифровой экономике.

Научная новизна работы заключается в:

- систематизации ключевых идей XIX века: Бэббиджа, Тейлора, Маршалла, Кларка, Маркса и модели Дюпон, в единую систему критериев эффективности, релевантную для ритейла;
- установлении преемственности между классическими категориями, такими как производительности труда, эффекта масштаба, скорости оборота, и современными KPI: выручка на кв. м, оборачиваемость запасов, ROI и т.д.;
- выявлении ограничений классических моделей, таких как статичность, недоучёт транзакционных издержек, нематериальных активов, и их трансформации в условиях цифровизации;
- разработке практических рекомендаций для ФТС по использованию факторного анализа, кластеризации и адаптации научного менеджмента.

2. Методы и принципы исследования

Исследование базируется на междисциплинарном подходе, объединяющем методы истории экономической мысли, институционального анализа и современной экономики ритейла. Основными методами являются:

Сравнительно-исторический анализ. Сопоставление ключевых концепций XIX века [1; 2; 4; 5; 10; 3] с их современными аналогами в практике ФТС и исследованиях 2010–2025 гг.

Институциональный анализ. Изучение эволюции институтов, обеспечивающих эффективность: от фабричной дисциплины к корпоративной культуре и алгоритмическому управлению; от физической ренты к цифровой [11].

Кейс-стади. Разбор примеров применения классических принципов в современном ритейле: эффект плотности [12; 13], управление запасами [14], цифровой труд [15; 16].

Эмпирико-статистический метод. Анализ данных пилотного проекта по апробации кластерных стратегий управления ассортиментом [17].

Принципы исследования строятся на историзме, системности, диалектической преемственности, позволяя выявить как устойчивость базовых категорий эффективности, так и их качественные изменения под влиянием технологий.

3. Основные результаты

Промышленная революция XIX века переместила фокус экономической эффективности с вопросов обмена и распределения, центральных для классической политэкономии, на проблемы организации производства и управления капиталом.

В первой половине XIX века понимание эффективности было тесно связано с техническим прогрессом и производительностью машины. Однако к концу века пришло осознание, что эффективность – это свойство целостной системы организации труда и капитала. Ключевую роль в этом переходе сыграл Ч. Бэббидж, который в работе «О экономике машин и производства» [1] не только развил идеи А. Смита о разделении труда, но и привнёс в них инженерную точность. Он математически обосновал выгоду от разделения процессов на операции разной сложности, требующие разной квалификации и, следовательно, разной оплаты. Данный «принцип Бэббиджа» лежит в основе современного управления операционными издержками в федеральных торговых сетях в части разделения труда на простые операции, например, выкладке товара и более сложных: категорийный менеджмент, аналитика, разработка, которые позволяют оптимизировать затраты на персонал и повышать качество управления ассортиментом.

В дальнейшем Ф. Тейлор в «Принципах научного менеджмента» [2] обобщил инженерный опыт XIX века, предложив замену эмпирических знаний рабочих точными научными исследованиями трудовых процессов. Хронометраж, стандартизация инструментов и методов работы стали основой для максимизации производительности индивидуального труда. В современном ритейле принципы Тейлора реализуются в стандартизации операций, системах KPI для персонала и алгоритмическом управлении задачами.

Дж. Б. Кларк в работе «Распределение богатства» [4] сформулировал теорию предельной производительности, согласно которой каждый фактор производства оплачивается в соответствии со своим предельным продуктом, что стало теоретической основой для построения производственных функций и факторного анализа эффективности. Логическим завершением этих поисков стала модель Дюпон, разработанная в 1914 г. инженером Ф. Дональдсоном Брауном для финансового анализа компании DuPont [3]. Модель представляет собой жёстко детерминированную факторную модель, декомпозирующую рентабельность собственного капитала (ROE). Для операционного анализа ритейла наибольшее значение имеет декомпозиция рентабельности активов (ROA), позволяющая перейти от простого учёта выручки и прибыли к анализу эффективности использования каждого квадратного метра и каждой единицы товара.

А. Маршалл в «Принципах экономической науки» [10] систематизировал теорию факторов производства, выделив организацию/предпринимательство как четвёртый фактор, и ввёл понятия внутренней и внешней экономии от масштаба. Внешняя экономия (снижение издержек за счёт концентрации фирм в регионе) напрямую перекликается с современной концепцией «эффекта плотности» в розничных сетях [12; 13]. Концентрация

магазинов сети в регионе позволяет снизить логистические издержки, что критически важно для управления скоропортящимися товарами.

Наиболее глубокий и противоречивый анализ капиталистического производства предложил К. Маркс в «Капитале» [5]. Хотя он не использовал современную терминологию эффективности, его категории (прибавочной стоимости, органического строения капитала, нормы прибыли, концентрации и централизации капитала, противоречия между производством и потреблением) позволяют по-новому взглянуть на природу эффективности в эпоху машинного производства и проследить ее трансформацию в современном ритейле.

На основе проведенного анализа сформирована единая матрица, объединяющая ключевые элементы экономической эффективности, разработанные мыслителями XIX века, и их современное отражение в практике ФТС (табл. 1).

Таблица 1 - Матрица сравнения ключевых элементов экономической эффективности в период промышленной революции XIX века и их современное отражение в ритейле

Ключевой элемент	Критерий ЭЭ в XIX в.	Современное отражение в XXI в.	Критерий ЭЭ сегодня	Контекстуальные различия и подтверждение
1. Производительность труда	Выработка на одного рабочего; рост за счет механизации и разделения труда (Бэббидж, Тейлор)	Выработка на сотрудника с учётом автоматизации, информационных систем и человеческого капитала	Рост производительности труда, снижение трудоёмкости, повышение квалификации	Переход от физического труда к интеллектуальному и сервисному. <i>Подтверждение:</i> [18; 19]
2. Производительность капитала	Фондоотдача; эффективность использования машин и оборудования	ROA, ROIC; отдача от цифрового капитала (ПО, данные); выручка на кв. м, на единицу оборудования	Оптимизация использования активов, рост отдачи от инвестиций	Физический капитал дополняется нематериальным. <i>Подтверждение:</i> [20; 21]
3. Органическое строение капитала	Соотношение постоянного (машины, оборудование) и переменного (труд) капитала	Соотношение инвестиций в технологии, IT-инфраструктуру и затрат на персонал	Доля автоматизации; капиталовооруженность труда; доля IT-затрат	Технологический прогресс ведёт к замещению труда, но создаёт спрос на квалифицированных работников. <i>Подтверждение:</i> [22; 23]
4. Прибавочная стоимость	Величина стоимости, извлекаемой из живого труда	Рост добавленной стоимости, создаваемой трудом работников и «цифровым трудом» потребителей (данные, отзывы)	Прибыль на сотрудника; монетизация пользовательских данных	Переход от физического труда к цифровому. Потребители становятся со-производителями стоимости. <i>Подтверждение:</i> [15; 16]
5. Эксплуатация труда	Извлечение прибавочной стоимости из труда рабочих при неэквивалентном обмене	Низкие зарплаты в низкоквалифицированных сегментах ритейла; прекаризация; нестабильная занятость	Доля оплаты труда в добавленной стоимости; уровень зарплат; текучесть кадров	Цифровые платформы усиливают контроль и гибкость труда, но также и нестабильность. <i>Подтверждение:</i> [19]
6. Факторный анализ эффективности	Первые попытки разложения прироста выпуска на вклад труда и капитала (Кларк); модель Дюпон	Производственные функции; методы SFA и DEA; TFP; декомпозиция ROA и ROE с включением нефинансовых показателей	Вклад факторов в рост; сравнительная эффективность магазинов и сетей	От макроуровня к микроуровню фирм и магазинов; использование больших данных и машинного обучения. <i>Подтверждение:</i> [24; 25; 26]

7. Норма прибыли	Отношение прибавочной стоимости ко всему авансированному капиталу	Рентабельность продаж (ROS) и активов (ROA); давление на маржу из-за конкуренции	ROS, ROA, EBITDA margin; способность поддерживать рентабельность выше среднеотраслевой	Крупные сети используют рыночную власть и эффект масштаба для поддержания нормы прибыли. <i>Подтверждение:</i> [20]
8. Скорость оборота капитала	Оборачиваемость товарных запасов в универмагах; сокращение времени между закупкой и продажей	Inventory turnover, DSI; скорость выполнения заказа; управление цепочками поставок (JIT, VMI)	Ускорение оборота, снижение связывания капитала, повышение ликвидности	От ручного учёта к автоматизированным системам (ERP, RFID) и прогнозной аналитике. <i>Подтверждение:</i> [14; 8]
9. Экономия от масштаба	Внутренняя и внешняя экономия (Маршалл)	Эффект масштаба в закупках, логистике, маркетинге; эффект плотности; сетевые эффекты платформ	Снижение удельных издержек, рост маржинальности при масштабировании	От локальных фабрик к глобальным цепочкам и платформам. <i>Подтверждение:</i> [12; 13]
10. Разделение труда и специализация	Углубление разделения труда на фабриках; появление специализированных торговых предприятий	Специализация внутри сетей (аутсорсинг логистики, IT, аналитики); стандартизация операций	Рост производительности, снижение операционных издержек	От мануфактурного разделения к глобальному аутсорсингу и цифровой специализации. <i>Подтверждение:</i> [9; 27]
11. Концентрация и централизация капитала (Маркс)	Рост индивидуальных капиталов; объединение капиталов через слияния и поглощения	Формирование глобальных розничных сетей (Walmart, Amazon, X5, «Магнит») через M&A; рост рыночной концентрации	Доля рынка, уровень концентрации (CR _n , HHI); объем слияний и поглощений	От национальных монополий к глобальным цифровым платформам. <i>Подтверждение:</i> [12; 13; 28]
12. Технологический прогресс	Внедрение паровых машин, механизация, железные дороги, телеграф	Цифровые технологии (AI, IoT, блокчейн, Big Data); автоматизация складов и магазинов; омниканальность	Рост TFP, снижение издержек, повышение качества обслуживания	Технологии общего назначения (GPT); J-кривая производительности. <i>Подтверждение:</i> [29; 30]
13. Организация и управление	Выделение организации как фактора производства	Современные методы управления (lean, agile); корпоративное управление; качество	Влияние управленческих практик на производительность	От иерархических структур к сетевым и платформенным. <i>Подтверждение:</i> [31; 11]

	(Маршалл); научный менеджмент (Тейлор)	менеджмента; управление знаниями	и конкурентоспособность	
14. Противоречие между производством и потреблением	Перепроизводство товаров, не находящихся сбыта; кризисы	Потери от неликвидов, списания (особенно в категориях FRESH); дисбаланс ассортимента и спроса; доля распродаж	Уровень потерь и списаний; оборачиваемость запасов	Современные методы прогнозирования смягчают, но не устраняют противоречие; уязвимость цепочек поставок в кризисы. <i>Подтверждение:</i> [8; 32; 33]
15. Капитал как отношение	Капитал – общественное отношение между классами	Отношения между владельцами сетей, поставщиками, работниками и потребителями; зависимость продавцов от платформ	Степень зависимости контрагентов; рыночная власть; контроль над цепочками создания стоимости	Отношения становятся более сложными и опосредованными алгоритмами. <i>Подтверждение:</i> [20; 34]
16. Воспроизводство рабочей силы	Затраты на поддержание и воспроизводство рабочей силы	Инвестиции в обучение, повышение квалификации, создание привлекательных условий труда для удержания персонала	Затраты на обучение; уровень удовлетворённости сотрудников; текучесть кадров	В условиях дефицита кадров воспроизводство рабочей силы становится критическим фактором эффективности. <i>Подтверждение:</i> [31]
17. Управление запасами и ассортиментом	Эмпирические практики универмагов (Золя); начало систематизации	Научные методы управления ассортиментом и полочным пространством; прогнозирование спроса; оптимизация цепочек поставок	Рост оборачиваемости, снижение потерь, повышение доступности товаров	От интуиции к наукоемким алгоритмам и большим данным. <i>Подтверждение:</i> [32; 8; 33]

Примечание. Составлено автором на основе анализа работ классиков экономической мысли XIX в. [1; 2; 4; 5; 10] и современных исследований в области экономики ритейла и цифровой трансформации, указанных в списке литературы.

Матрица демонстрирует как преемственность, так и качественные изменения. Происходит переход от физического капитала к цифровому, от локальных масштабов к глобальным сетям, от ручного управления к автоматизированному. Классические законы убывающей отдачи физических активов сосуществуют с возрастающей отдачей от нематериальных активов – данных, алгоритмов, сетевых эффектов [29]. Для ФТС это означает необходимость комплексного подхода к управлению факторами производства, включающего инвестиции в технологии, развитие человеческого капитала и оптимизацию операционных процессов.

4. Обсуждение

Проведённый анализ эволюции ключевых элементов экономической эффективности от инженерно-экономических концепций промышленной революции до современного цифрового ритейла выявил фундаментальную преемственность, но одновременно и качественную трансформацию классических принципов. Полученные результаты позволяют не только систематизировать теоретическое наследие XIX века, но и предложить практические ориентиры для управления федеральными торговыми сетями в условиях цифровой экономики.

Идеи Ч. Бэббиджа о разделении труда на операции разной сложности [1] сегодня реализуются в функциональной специализации ФТС, где выделяются департаменты закупок, логистики, аналитики, а также в аутсорсинге непрофильных функций [9; 27]. Принципы научного менеджмента Ф. Тейлора [2] нашли продолжение в стандартизации операций, KPI для персонала и алгоритмическом управлении задачами. Однако если в XIX веке акцент делался на минимизации затрат труда, то современный подход требует учёта человеческого капитала, мотивации и удовлетворённости сотрудников, что подтверждается исследованиями влияния качества менеджмента на производительность [31].

Теория предельной производительности Дж. Б. Кларка [4] и модель Дюпон [3] заложили основы факторного анализа, который сегодня трансформировался в сложные эконометрические модели и методы оценки совокупной факторной производительности [24]. Современные учёные включают в эти модели нефинансовые показатели, такие как удовлетворённость клиентов, точность прогнозов и углеродный след [25; 26], что отражает расширение понимания эффективности за рамки исключительно финансовых критериев.

Концепция внешней экономии от масштаба, предложенная А. Маршаллом [10], тесно связана с «эффектом плотности» в розничных сетях [12; 13]. Концентрация магазинов в определённом регионе снижает логистические издержки, что особенно актуально для управления скоропортящимися товарами. Однако современные исследования показывают, что эффект масштаба может сопровождаться сокращением продаж и снижением отдачи по мере насыщения рынка [35], что требует тщательной настройки ассортиментной политики.

Категории Карла Маркса, такие как прибавочная стоимость, органическое строение капитала, норма прибыли, концентрация и централизация капитала, а также противоречия между производством и потреблением, оказались удивительно актуальными для современного ритейла.

Инвестиции в автоматизацию и IT-инфраструктуру приводят к сокращению рутинного труда, но одновременно создают спрос на высококвалифицированных специалистов. Это подтверждает гипотезу о поляризации занятости, выдвинутую исследователями [22; 23].

В условиях высокой конкуренции давление на норму прибыли заставляет крупные сети использовать рыночную власть, эффект масштаба и развитие собственных торговых марок для поддержания рентабельности [20; 19].

Особое внимание уделяется марксистскому пониманию противоречия между производством и потреблением. В сфере розничной торговли это противоречие проявляется в проблеме потерь и списаний, особенно в категории скоропортящихся товаров. Современные методы прогнозирования спроса и управления запасами [8; 32] помогают смягчить это противоречие, но не устраняют его полностью, что особенно ярко проявилось

в период пандемии COVID-19, которая показала уязвимость глобальных цепочек поставок [33].

Понятие «цифрового труда» потребителей [15; 16] расширяет марксистскую категорию прибавочной стоимости. Пользователи, создавая контент и данные, становятся со-производителями стоимости для платформ, таких как Amazon, Ozon, Wildberries, что вызывает дискуссию о применимости трудовой теории стоимости к нематериальным активам и возникновении «цифровой ренты» как дохода от контроля над информацией [30].

Ключевой вывод проведённого анализа состоит в выявлении парадокса: классические законы убывающей отдачи физических активов: торговых площадей, оборудования, сосуществуют с возрастающей отдачей от нематериальных активов: данных, алгоритмов, сетевых эффектов [29], что требует от ФТС перехода от простой минимизации издержек к комплексному управлению портфелем физических и цифровых ресурсов. Инвестиции в цифровые технологии: AI, Big Data, автоматизацию, следуя J-кривой производительности, приводят к первоначальному снижению измеряемой эффективности из-за затрат на внедрение, которое сменяется резким ростом по мере накопления комплементарных активов (обучение персонала, оптимизация процессов). Этот феномен объясняет, почему многие ритейлеры сталкиваются с временными трудностями при цифровой трансформации.

Настоящая работа имеет ряд ограничений. Во-первых, она носит преимущественно теоретико-методологический характер и опирается на вторичные данные. Эмпирическая верификация выявленных закономерностей требует проведения масштабных количественных исследований на данных конкретных торговых сетей. Во-вторых, анализ сфокусирован на крупных федеральных сетях, поэтому применимость выводов к малому и среднему ритейлу требует дополнительного изучения. В-третьих, быстрое развитие технологий генеративного ИИ и интернета вещей может породить новые формы эффективности, не укладывающиеся в классические рамки.

Результаты исследования для ФТС имеют ряд практических следствий. Во-первых, целесообразно внедрение динамической кластеризации торговых точек на основе товарооборота категорий, логистических затрат и сезонности. Пилотный проект, реализованный в сети «Магнит» [17], показал потенциал роста валового дохода до 7,57% при сбалансированном подходе, учитывающем как максимизацию дохода, так и оборачиваемость.

Во-вторых, необходимо использовать факторные модели для декомпозиции рентабельности для выявления узких мест на уровне магазинов и категорий.

В-третьих, автоматизация рутинных операций должна сопровождаться инвестициями в человеческий капитал и организационные изменения, чтобы реализовать потенциал J-кривой производительности.

В-четвертых, развитие аналитики данных и персонализации предложений может стать источником «цифровой ренты», аналогичной дифференциальной ренте Рикардо, но в условиях возрастающей отдачи. Наконец, при планировании экспансии необходимо учитывать эффект плотности, но также и риск каннибализации продаж.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку динамических моделей, учитывающих взаимодействие физических и цифровых факторов эффективности. Актуальной задачей является создание метрик для оценки «цифровой ренты» и ее вклада в итоговую рентабельность. Также требует изучения роль искусственного интеллекта в трансформации разделения труда и предпринимательской функции в ритейле. Наконец, сравнительный анализ регуляторных практик, направленных на балансирование рыночной власти цифровых платформ, может дать важные ориентиры для антимонопольной политики.

Заключение

Промышленная революция XIX века заложила фундамент современных представлений об экономической эффективности, связав её с производительностью

факторов, масштабом, скоростью оборота и технологическим прогрессом. Идеи Бэббиджа, Тейлора, Маршалла, Кларка, Маркса и модель Дюпон нашли развитие в современной теории факторного анализа, методах измерения совокупной факторной производительности и управлении цепочками поставок. Для ритейла особенно важны концепции экономии от масштаба, в частности «эффект плотности», скорости оборота капитала, разделения труда и организации управления, которые сегодня реализуются через цифровые технологии и большие данные. Научная новизна работы состоит в системном сопоставлении инженерно-экономического наследия XIX века с актуальными проблемами управления ФТС. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку динамических моделей, учитывающих взаимодействие физических и цифровых факторов, а также на создание метрик для оценки цифровой ренты.

Список источников

1. Babbage C. On the economy of machinery and manufactures. – London : C. Knight & Co., 1835. – 392 p.
2. Taylor F. W. The principles of scientific management. – New York ; London : Harper & Brothers, 1911. – 144 p.
3. Bulletin of the Taylor Society. – 1924. – Vol. 9.
4. Кларк Дж. Б. Распределение богатства / пер. с англ. – М. : Соцэкгиз, 1934. – 368 с.
5. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т. 1. – М. : Политиздат, 1973. – 907 с.
6. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе / пер. с англ. – М. : Дело Лтд, 1994. – 720 с.
7. Schumpeter J. A. History of Economic Analysis. – New York : Oxford University Press, 1954. – 1260 p.
8. Fildes R., Ma S., Kolassa S. Retail forecasting: Research and practice // International Journal of Forecasting. – 2022. – Vol. 38, № 4. – P. 1283–1318. – DOI: 10.1016/j.ijforecast.2019.06.004.
9. Reinartz W., Wiegand N., Imschloss M. The impact of digital transformation on the retailing value chain // International Journal of Research in Marketing. – 2019. – Vol. 36, № 3. – P. 350–366. – DOI: 10.1016/j.ijresmar.2018.12.002.
10. Marshall A. Principles of Economics. – London : Macmillan, 1890. – 754 p.
11. Уильямсон О. Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, отношенческая контрактация / пер. с англ. – СПб. : Лениздат, 1996. – 702 с.
12. Holmes T. J. The diffusion of Wal-Mart and economies of density // Econometrica. – 2011. – Vol. 79, № 1. – P. 253–302. – DOI: 10.3982/ECTA7699.
13. Basker E. The causes and consequences of Wal-Mart's growth // Journal of Economic Perspectives. – 2007. – Vol. 21, № 3. – P. 177–198. – DOI: 10.1257/jep.21.3.177.
14. Gaur V., Fisher M. L., Raman A. An econometric analysis of inventory turnover performance in retail services // Management Science. – 2005. – Vol. 51, № 2. – P. 181–194. – DOI: 10.1287/mnsc.1040.0298.
15. Fuchs C. Digital labour and Karl Marx. – New York : Routledge, 2014. – 422 p.
16. Zuboff S. The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power. – New York : PublicAffairs, 2019. – 704 p.
17. Коломиец В. Б. Кластерные стратегии оптимизации ассортимента FMCG: эмпирическая оценка влияния на рентабельность (EBITDA) и потери в российских сетях // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2025. – № 6. – С. 382–402. – DOI: 10.26118/2782-4586.2025.97.42.069.
18. Brynjolfsson E., McAfee A. The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. – New York : W.W. Norton & Company, 2014. – 320 p.
19. McKinsey Global Institute. The future of work in retail. – 2019.

20. De Loecker J., Eeckhout J. Global market power // NBER Working Paper. – 2018. – № 24782. – DOI: 10.3386/w24768.
21. Corrado C., Hulten C., Sichel D. Intangible capital and U.S. economic growth // Review of Income and Wealth. – 2009. – Vol. 55, № 3. – P. 661–685. – DOI: 10.1111/j.1475-4991.2009.00343.x.
22. Acemoglu D., Restrepo P. The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment // American Economic Review. – 2018. – Vol. 108, № 6. – P. 1488–1542. – DOI: 10.1257/aer.20160696.
23. Autor D. H., Dorn D., Hanson G. H. The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States // American Economic Review. – 2013. – Vol. 103, № 6. – P. 2121–2168. – DOI: 10.1257/aer.103.6.2121.
24. Syverson C. What determines productivity? // Journal of Economic Literature. – 2011. – Vol. 49, № 2. – P. 326–365. – DOI: 10.1257/jel.49.2.326.
25. Van Heerde H. J., Dinner I. M., Neslin S. A. Engaging the unengaged customer: The value of a retailer mobile app // International Journal of Research in Marketing. – 2019. – Vol. 36, № 3. – P. 420–438. – DOI: 10.1016/j.ijresmar.2019.03.003.
26. Fischer M., Himme A. The financial brand value chain: How brand investments contribute to the financial health of firms // International Journal of Research in Marketing. – 2017. – Vol. 34, № 1. – P. 137–153. – DOI: 10.1016/j.ijresmar.2016.12.004.
27. Zhu X., Ge S., Wang N. Digital transformation: A systematic literature review // Computers & Industrial Engineering. – 2021. – Vol. 162. – P. 107774. – DOI: 10.1016/j.cie.2021.107774.
28. Srnicek N. Platform Capitalism. – Cambridge : Polity Press, 2017. – 120 p.
29. Brynjolfsson E., Rock D., Syverson C. The productivity J-curve: How intangibles complement general purpose technologies // American Economic Journal: Macroeconomics. – 2021. – Vol. 13, № 1. – P. 333–372. – DOI: 10.1257/mac.20180386.
30. Goldfarb A., Tucker C. Digital economics // Journal of Economic Literature. – 2019. – Vol. 57, № 1. – P. 3–43. – DOI: 10.1257/jel.20171452.
31. Bloom N., Van Reenen J. Measuring and explaining management practices across firms and countries // Quarterly Journal of Economics. – 2007. – Vol. 122, № 4. – P. 1351–1408. – DOI: 10.1162/qjec.2007.122.4.1351.
32. Hübner A. H., Kuhn H. Retail category management: State-of-the-art review of quantitative research and software applications in assortment and shelf space management // Omega. – 2012. – Vol. 40, № 2. – P. 199–209. – DOI: 10.1016/j.omega.2011.05.008.
33. Ivanov D. Supply chain viability and the COVID-19 pandemic: A conceptual and formal generalisation of four major adaptation strategies // International Journal of Production Research. – 2021. – Vol. 59, № 12. – P. 3535–3552. – DOI: 10.1080/00207543.2021.1890826.
34. Gereffi G., Lee J. Economic and social upgrading in global value chains and industrial clusters: Why governance matters // Journal of Business Ethics. – 2016. – Vol. 133, № 1. – P. 25–38. – DOI: 10.1007/s10551-014-2373-7.
35. Koster H. R. A., Pasidis I., van Ommeren J. Shopping externalities and retail concentration: Evidence from Dutch shopping streets // Journal of Urban Economics. – 2019. – Vol. 114. – P. 103194. – DOI: 10.1016/j.jue.2019.103194.

Сведения об авторе

Коломиец Виталий Борисович, руководитель сектора Товародвижения ООО «Яндекс.Лавка», слушатель программы Доктор делового администрирования Высшей школы корпоративного управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия
<https://orcid.org/0000-0003-4215-5652>

Information about the author

Kolomiets Vitaliy Borisovich, Head of the Commodity Distribution Sector, Yandex.Lavka LLC, student of the Doctor of Business Administration program at the Higher School of Corporate Governance, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration Of the Russian Federation, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0003-4215-5652>