

АМУССУ Фабрис В. О.

аспирант, научная специальность 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика; ЧОУ
ВО «Балтийская академия туризма и предпринимательства», Санкт-Петербург,
Россия

КРІ-КОНТУР МОНИТОРИНГА И ДОРОЖНАЯ КАРТА РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ТОРГОВЛИ В2Р В АГЛОМЕРАЦИОННЫХ ХАБАХ

Цель статьи состоит в разработке прикладного КРІ-контура и дорожной карты развития цифровой торговли В2Р в агломерационных хабах «Москва–Московская область» и «Санкт-Петербург–Ленинградская область». Актуальность исследования обусловлена тем, что рост цифровой торговли в 2020–2025 гг. требует не только фиксации динамики онлайн-продаж, но и формирования инструментов регулярного мониторинга, связывающих цифровое проникновение, экономическую базу спроса, логистику последней мили, платежную доступность и качество сервиса. Методологическую основу составили системный и сравнительный анализ, индексный подход, логика проектного управления, а также авторская модель В2РIndex*, позволяющая переводить разрозненные показатели в сопоставимую оценку зрелости цифровой торговли. В статье предложен КРІ-контур, включающий интегральные, логистические, платежные, сервисные и предпринимательские показатели. Разработана дорожная карта внедрения мониторинга В2Р на региональном уровне и систематизированы риски реализации модели. Научная новизна заключается в переходе от описательной оценки цифровизации торговли к управленческому циклу «данные — индекс — решения — КРІ — корректировка». Практическая значимость результатов состоит в возможности применения предложенного инструментария

органами регионального управления, платформенными компаниями, логистическими операторами и институтами поддержки МСП для повышения доступности цифровой торговли и снижения транзакционных издержек.

Ключевые слова: цифровая торговля, B2P, агломерационный хаб, KPI, мониторинг, последняя миля, платежная инфраструктура, маркетплейсы, региональная экономика, МСП.

JEL: L81; R58; O18; M15.

KPI MONITORING FRAMEWORK AND ROADMAP FOR B2P DIGITAL TRADE DEVELOPMENT IN AGGLOMERATION HUBS

AMOUSSOU Fabrice V. O.

Postgraduate student, scientific specialty 5.2.3 Regional and Sectoral Economics; Baltic
Academy of Tourism and Entrepreneurship, Saint Petersburg, Russia

Abstract.

The article aims to develop an applied KPI framework and a roadmap for B2P digital trade development in the agglomeration hubs “Moscow–Moscow Region” and “Saint Petersburg–Leningrad Region”. The relevance of the study is determined by the fact that the growth of digital trade in 2020–2025 requires not only measuring online sales dynamics, but also building monitoring tools linking digital penetration, market capacity, last-mile logistics, payment accessibility and service quality. The methodological basis includes system and comparative analysis, index methods, project management logic and the author’s B2P-Index* model. The article proposes a KPI framework consisting of integral, logistics, payment, service and SME-related indicators. A roadmap for implementing regional B2P monitoring is developed, and the key risks of model implementation are systematized. The scientific novelty lies in shifting from descriptive assessment of digitalization to the management cycle “data — index — decisions — KPI

— adjustment”. The results may be used by regional authorities, platform companies, logistics operators and SME support institutions.

Keywords: digital trade, B2P, agglomeration hub, KPI, monitoring, last mile, payment infrastructure, marketplaces, regional economy, SMEs.

JEL: L81; R58; O18; M15.

Введение

Цифровая торговля B2P (business-to-person) в 2020–2025 гг. стала одним из наиболее динамичных направлений трансформации розничной торговли. Для крупных агломераций цифровой канал постепенно превращается из дополнительного способа покупки в элемент базовой потребительской инфраструктуры. Покупатель оценивает не только ассортимент и цену, но и скорость доставки, удобство пункта выдачи, простоту оплаты, понятность возврата и доверие к платформе. Поэтому развитие B2P требует комплексного управления, выходящего за пределы простой поддержки интернет-продаж.

Особую значимость имеет региональный аспект. Агломерационные хабы «Москва–Московская область» и «Санкт-Петербург–Ленинградская область» представляют собой функциональные пространства, где город-ядро концентрирует платежеспособный спрос, платформенные сервисы, фулфилмент и цифровую инфраструктуру, а область выступает зоной распространения цифровых практик. В таких условиях важна не только оценка текущего уровня развития B2P, но и создание механизма регулярного мониторинга, который позволяет выявлять узкие места и корректировать управленческие решения.

В диссертационном исследовании автора предложен интегральный показатель B2P-Index*, который объединяет цифровое проникновение и экономическую базу спроса. Однако для практического управления одного итогового индекса

недостаточно: необходима система операционных показателей, способная показать, за счет каких факторов формируется динамика индекса и какие меры требуют корректировки. Этой задаче посвящена настоящая статья.

1. Материалы и методы исследования

Объектом исследования выступает цифровая торговля B2P в двух агломерационных хабах Российской Федерации: «Москва–Московская область» и «Санкт-Петербург–Ленинградская область». Предметом исследования являются организационно-экономические механизмы мониторинга и управления развитием цифровой торговли B2P на основе KPI-контура и дорожной карты внедрения.

Информационную основу составляют положения диссертационного исследования автора, официальные статистические материалы Росстата и ЕМИСС по розничной торговле и доле интернет-продаж, статистика Банка России по национальной платежной системе, отраслевые аналитические материалы по рынку интернет-торговли, а также научные работы по платформенной экономике, омниканальной рознице и логистике последней мили.

Методологическую основу составили системный анализ, позволяющий рассматривать цифровую торговлю как совокупность спроса, платформ, платежей, логистики и институтов; сравнительный анализ двух агломерационных хабов; индексный метод, используемый при расчете B2P-Index*; и элементы проектного управления, необходимые для построения дорожной карты и KPI-контура. В статье используется логика «от показателя к решению»: сначала задаются измеримые параметры, затем определяется их управленческая интерпретация, после чего формируются меры корректировки.

Авторская модель B2P-Index* в базовом виде выражается формулой:

$$\text{B2P-Index}^* = 0,60 \cdot y1_norm + 0,40 \cdot \text{RTO_pc_real_norm}, \text{ где } y1_norm$$

— нормированная доля интернет-продаж в обороте розничной торговли;

RTO_pc_real_norm — нормированный реальный оборот розничной торговли на душу

населения. Денежные показатели предварительно дефлируются и приводятся к сопоставимому виду. Индекс отражает интегральную зрелость цифровой торговли, но его практическое применение требует детализации через KPI.

2. Результаты исследования

2.1. Логика построения KPI-контура B2P

KPI-контур мониторинга развития B2P должен выполнять три функции. Первая функция — диагностическая: система показателей должна позволять определить, какой компонент ограничивает развитие цифровой торговли. Вторая функция — управленческая: показатели должны быть связаны с конкретными решениями и ответственными участниками. Третья функция — контрольная: периодическое обновление KPI должно показывать, привели ли принятые меры к улучшению цифрового канала.

В отличие от традиционного анализа розничной торговли, где основное внимание уделяется обороту, для B2P необходимо учитывать качество цифрового опыта. Пользователь может отказаться от онлайн-канала не только из-за высокой цены, но и из-за задержки доставки, неудобного ПВЗ, недоверия к оплате, сложного возврата или низкого качества коммуникации с продавцом. Поэтому KPI-контур должен включать не только итоговые показатели рынка, но и операционные параметры сервиса.

Предлагаемый KPI-контур построен по пяти блокам: интегральная оценка, логистика, платежи и безопасность, качество сервиса, бизнес-экосистема. Такая структура позволяет соединить стратегический уровень (динамика B2P-Index*) с операционным уровнем (SLA, платежи, возвраты, МСП-продавцы).

Таблица 1 — KPI-контур мониторинга развития цифровой торговли B2P

Блок KPI	Показатели	Периодичность	Управленческое назначение
Интегральная оценка	B2P-Index*, y1, RTO_pc_real	ежегодно	сопоставление хабов, контроль динамики и выявление структурных разрывов
Логистика последней мили	SLA доставки, плотность ПВЗ/постаматов, скорость возврата, доля доставок в срок	квартал / год	повышение доступности цифровой торговли и снижение транзакционных издержек
Платежи и безопасность	доля безналичных платежей, успешность транзакций, антифродпоказатели, скорость возврата средств	квартал / год	снижение трения на платежном этапе и рост доверия потребителей
Качество сервиса	претензии, возвраты, удовлетворенность, повторные покупки, рейтинг продавцов	квартал	повышение потребительского опыта и удержание пользователей
Бизнесэкосистема	число МСПпродавцов, оборот МСП на платформах, доля локальных брендов	год	расширение предложения и развитие региональной конкуренции

Источник: составлено автором.

2.2. Дифференциация КРІ по хабам

Применение единого КРІ-контура не означает одинаковых управленческих приоритетов для всех территорий. Москва–МО и Санкт-Петербург–ЛО имеют разные профили развития. Московский хаб характеризуется высокой плотностью спроса, развитой платформенной и логистической инфраструктурой, высокой интенсивностью онлайн-покупок. Поэтому ключевая задача здесь связана не столько с первичным созданием инфраструктуры, сколько с повышением ее эффективности, управлением перегрузками и стандартизацией качества сервиса.

Для Москвы и Московской области приоритетными КРІ являются доля доставок в срок, среднее время обработки возврата, нагрузка на ПВЗ, доля претензий по доставке, успешность онлайн-платежей, скорость возврата средств, а также показатели вовлечения региональных МСП в платформенные каналы. Управленческий смысл этих показателей состоит в том, чтобы не допустить снижения доверия потребителей при росте количества заказов.

Санкт-Петербург–ЛО имеет иной профиль. Санкт-Петербург выполняет роль ядра цифрового спроса Северо-Запада, тогда как Ленинградская область является зоной инфраструктурной диффузии. Здесь выше значение показателей покрытия территории ПВЗ и постаматами, доступности фулфилмента, стоимости доставки для малых населенных пунктов, доли локальных брендов и цифровой готовности предпринимателей. Следовательно, КРІ должны отслеживать не только качество сервиса в ядре, но и расширение доступности B2P в области.

Таблица 2 — Дифференциация КРІ и управленческих мер по двум агломерационным хабам

Хаб	Ключевая проблема	Приоритетные КРІ	Основные меры
------------	--------------------------	-------------------------	----------------------

Москва– МО	высокая нагрузка на зрелую инфраструктуру и риск ухудшения качества сервиса	SLA доставки, скорость возврата, претензии, успешность платежей, вовлечение МСП	оптимизация маршрутов, стандарты SLA, антифрод, прозрачность условий платформ, поддержка МСППродавцов
СанктПетербург–ЛО	неравномерность инфраструктурного покрытия и более высокая стоимость	плотность ПВЗ/постаматов, доступность фулфилмента,	расширение сети выдачи, развитие опорных логистических узлов,
	последней мили в области	стоимость доставки, доля локальных брендов	снижение платежных барьеров, программы «региональный бренд онлайн»

Источник: составлено автором.

2.3. Дорожная карта внедрения KPI-мониторинга

Для практического применения KPI-контура необходима дорожная карта, определяющая последовательность внедрения модели. Она должна включать этап диагностики, этап проектирования, этап реализации и этап мониторинга. Такая логика соответствует циклу проектного управления и позволяет ежегодно корректировать региональную стратегию на основе обновленных данных.

На этапе диагностики формируется база данных: доля интернет-продаж, оборот розничной торговли, население, дефлятор, показатели логистики, платежей и сервиса. Особое значение имеет маркировка статуса данных: официальное значение, отраслевой источник, оценочный показатель или расчет автора. Это важно для

академической корректности и последующей замены оценочных рядов при появлении официальной статистики.

На этапе проектирования определяется, какие компоненты индекса и KPI являются ограничивающими. Например, если B2P-Index* растет за счет цифрового проникновения, но ухудшается SLA, значит дальнейший рост может быть неустойчивым. Если высокая экономическая база спроса не сопровождается вовлечением МСП, значит цифровой канал используется преимущественно крупными продавцами и не обеспечивает достаточного эффекта для регионального предпринимательства.

На этапе реализации запускаются адресные меры: развитие сети ПВЗ и постаматов, поддержка фулфилмент-инфраструктуры, субсидирование цифрового перехода МСП, обучение работе с маркетплейсами, внедрение стандартов возвратов, развитие антифрод-механизмов и повышение прозрачности платформенных условий. На этапе мониторинга показатели пересчитываются и сравниваются с целевыми значениями.

Таблица 3 — Дорожная карта внедрения KPI-мониторинга B2P

Этап	Содержание работ	Ответственные участники	Ожидаемый результат
1. Диагностика	сбор данных, расчет B2P-Index*, формирование карты узких мест	региональные органы управления, аналитический центр, статистические и отраслевые источники	базовая оценка уровня развития B2P и выявление ограничений
2. Проектирование	выбор приоритетных KPI, определение мер по каждому хабу и компоненту индекса	регион, платформы, логистические операторы, банки, институты поддержки МСП	пакет проектов и целевые показатели

3. Реализация	инфраструктурные, платежные, сервисные и предпринимательские меры	регион, бизнес, банки, платформы, логистика	рост доступности цифровой торговли и снижение издержек
4. Мониторинг	ежегодный пересчет индекса, анализ KPI, корректировка мер	регион, исследовательская группа, отраслевые участники	обновленная стратегия и контроль эффективности

Источник: составлено автором.

3. Обсуждение результатов

Предложенный KPI-контур расширяет возможности авторской модели B2PIndex*. Если индекс отвечает на вопрос, каков интегральный уровень зрелости цифровой торговли в хабе, то KPI-контур отвечает на вопрос, за счет каких факторов формируется этот уровень и какие решения должны быть приняты. Это принципиально важно для региональной политики, поскольку одинаковая величина интегрального индекса может скрывать разные проблемы: в одном случае ограничением является логистика, в другом — платежная доступность, в третьем — низкое вовлечение МСП.

С научной точки зрения предложенный подход развивает региональную экономику торговли за счет соединения платформенной логики, инфраструктурного анализа и проектного управления. Цифровая торговля рассматривается не как отдельный онлайн-канал, а как пространственно организованная система, включающая ядро спроса, область диффузии, логистику, платежи, потребительское доверие и бизнес-экосистему. Это позволяет описывать не только динамику продаж, но и механизмы формирования региональных различий.

Практическое преимущество модели состоит в ее воспроизводимости. При обновлении статистики можно пересчитать B2P-Index* и KPI без изменения методики. Это особенно важно в условиях неполной региональной детализации отдельных

показателей цифровой торговли. Если часть данных имеет оценочный характер, модель позволяет сохранять прозрачность: показатель маркируется, используется в расчетах с указанием статуса, а затем заменяется официальным рядом при его появлении.

Ограничение предлагаемого подхода связано с доступностью данных по логистике последней мили и сервисному качеству. Не все показатели публикуются официально в региональном разрезе. Поэтому на первом этапе целесообразно использовать комбинированную систему: официальные данные, отраслевые обзоры, данные платформ и расчетные прокси. В дальнейшем развитие мониторинга потребует институционализации обмена данными между регионами, платформенными компаниями, логистическими операторами и исследовательскими центрами.

4. Риски внедрения KPI-контура и меры их минимизации

Реализация KPI-мониторинга сталкивается с рядом рисков. Первый риск связан с качеством данных. Неполнота или несопоставимость рядов может привести к искажению выводов. Для минимизации риска необходимо фиксировать статус каждого показателя, использовать единые правила нормирования и регулярно обновлять модель при появлении официальных значений.

Второй риск — инфраструктурный. В областях развитие цифровой торговли может ограничиваться недостаточной плотностью ПВЗ, высокой стоимостью доставки и слабой связностью логистических маршрутов. Для снижения риска целесообразны партнерства регионов с логистическими операторами, поддержка опорных пунктов выдачи и развитие многоформатной модели получения заказа.

Третий риск — институциональный. Платформенная концентрация может усиливать зависимость МСП от правил маркетплейсов, комиссий и алгоритмов продвижения. Минимизация данного риска требует повышения прозрачности

условий, развития конкуренции каналов продаж, обучения продавцов и поддержки собственных цифровых витрин.

Четвертый риск связан с потребительским доверием. Нарушение сроков доставки, сложные возвраты, спорные платежи и слабая защита данных снижают готовность населения регулярно использовать B2P-канал. Поэтому показатели безопасности, возвратов и удовлетворенности должны быть включены в мониторинг наравне с экономическими индикаторами.

Таблица 4 — Риски внедрения KPI-контура и меры их минимизации

Риск	Проявление	Последствие	Мера минимизации
Данные	неполные или несопоставимые ряды по 2023–2025 гг.	снижение точности мониторинга	маркировка статуса данных, единые правила расчета, обновление модели
Инфраструктура	недостаточная плотность ПВЗ/постаматов в областях	ограничение доступности B2P	логистические партнерства, поддержка опорных точек выдачи, развитие кросс-докинга
Платежи	высокие издержки подключения онлайн-оплаты	медленный переход бизнеса в цифровые	типовые платежные решения, льготный эквайринг,
	для МСП	каналы	консультационная поддержка
Платформенная концентрация	зависимость продавцов от комиссий, ранжирования и тарифов	снижение устойчивости МСП	прозрачность условий, развитие омниканальности, обучение продавцов
Доверие потребителей	задержки, сложные возвраты, спорные платежи	снижение повторных покупок	стандарты SLA, антифрод, контроль претензий и скорости возвратов

Источник: составлено автором.

Заключение

В статье разработан KPI-контур мониторинга и дорожная карта развития цифровой торговли B2P в агломерационных хабах «Москва–Московская область» и «Санкт-Петербург–Ленинградская область». Предложенный подход дополняет интегральный показатель B2P-Index* системой операционных индикаторов, позволяющих перейти от оценки цифровой зрелости к управлению конкретными факторами развития.

Научный результат статьи заключается в формализации управленческого цикла «данные — индекс — решения — KPI — корректировка». Такой цикл позволяет связать цифровое проникновение, экономическую базу спроса, логистику, платежи, качество сервиса и вовлеченность МСП в единую модель регионального мониторинга. В отличие от описательных подходов, данная модель имеет прикладную направленность и может использоваться для ежегодной корректировки стратегии развития B2P.

Практическая значимость работы состоит в возможности применения предложенного KPI-контура органами регионального управления, платформенными компаниями, логистическими операторами, банками и институтами поддержки предпринимательства. Для Москва–МО акцент должен быть сделан на повышение эффективности зрелой инфраструктуры и качества сервиса, для Санкт-Петербург–ЛО — на расширение инфраструктурного покрытия и развитие зоны диффузии в Ленинградской области.

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением набора KPI за счет данных платформ и логистических операторов, переходом к квартальному мониторингу, разработкой целевых значений по каждому хабу и апробацией модели на других агломерациях Российской Федерации.

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Торговля в России. 2025: статистический сборник. М.: Росстат, 2025.
2. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Оборот розничной торговли по субъектам Российской Федерации. 2020–2025.
3. ЕМИСС. Доля продаж через Интернет в общем объеме оборота розничной торговли: показатель 50236. 2020–2025.
4. Банк России. Статистика национальной платежной системы: основные показатели развития национальной платежной системы. 2020–2025.
5. АКИТ. Итоги интернет-торговли в России за 2024 год. М.: Ассоциация компаний интернет-торговли, 2025.
6. Data Insight. Интернет-торговля в России 2024: аналитический обзор рынка. М.: Data Insight, 2025.
7. Лapidус Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией. М.: ИНФРА-М, 2021.
8. Костин К. Б. Электронная коммерция и цифровая трансформация бизнеса. СПб.: Питер, 2022.
9. Смирнов С. Н. Платформенные рынки и новые модели конкуренции // Вопросы экономики. 2021. № 5. С. 45–64.
10. Андреева Т. Е. Логистика электронной коммерции: последняя миля и фулфилмент // Логистика сегодня. 2021. № 4. С. 214–226.
11. Беляева О. А. Платежная инфраструктура цифровой экономики // Финансы и кредит. 2022. Т. 28. № 6. С. 1320–1334.
12. Михайлов А. С. Региональные аспекты электронной коммерции в России // Региональная экономика: теория и практика. 2021. Т. 19. № 9. С. 1680–1698.
13. Rochet J.-C., Tirole J. Platform Competition in Two-Sided Markets // Journal of the European Economic Association. 2003. Vol. 1. No. 4. P. 990–1029.

14. Verhoef P. C., Kannan P. K., Inman J. J. From Multi-Channel Retailing to OmniChannel Retailing // *Journal of Retailing*. 2015. Vol. 91. No. 2. P. 174–181.
15. Lim S. F. W. T., Jin X., Srai J. S. Consumer-Driven E-Commerce: A Literature Review, Design Framework, and Research Agenda on Last-Mile Logistics Models // *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2018. Vol. 48. No. 3. P. 308–332.
16. Boysen N., Fedtke S., Schwerdfeger S. Last-Mile Delivery Concepts: A Survey from an Operational Research Perspective // *OR Spectrum*. 2021. Vol. 43. P. 1–58.
17. IMF, OECD, UNCTAD, WTO. *Handbook on Measuring Digital Trade*. 2nd ed. Geneva: WTO, 2023.
18. OECD. *OECD Digital Economy Outlook 2024*. Paris: OECD Publishing, 2024.