Применение и оценка эффекта от внедрения сервисной модели в наукоемких организациях в связи с трансформации покупательской ценности продукции

Чурсин Ростислав Андреевич
к.э.н., начальник отдела стратегического планирования, АО "Российские космические системы", chursin_ra@spacecorp.ru,

Санду Даниел Игоревич
магистрант, 38.04.01 Экономика, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, daniel.sandu.2003@mail.ru,

Пестов Артем Сергеевич
магистрант, 38.04.01 Экономика, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, artem010903@icloud.com,

Таржманова Рыста Шынболатовна
доцент кафедры прикладной экономики, Высшая школа управления, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, tarzhmanova-r@rudn.ru

В статье дано определение сервисной бизнес-модели (сервитизации) на основе работ зарубежных исследователей и рассмотрен исторический пример одной из первых реализаций такой модели. Прослежена эволюция подходов к определению покупательской ценности: от классических моделей, основанных на производственных затратах и полезности товара, до современных концепций совместного создания ценности, ценности использования и экосистемного взаимодействия участников B2B-рынка. Обосновано, что для потребителя высокотехнологичной продукции все большее значение имеют не владение изделием и его отдельные технические характеристики, а достигаемый в процессе эксплуатации полезный эффект, качество обслуживания, интеграция продукта в бизнес-процессы и снижение совокупных затрат. Рассмотрен подход к оценке экономического эффекта от перехода к сервисной модели на основе изменения операционной рентабельности (EBIT%), структуры доходов и расходов предприятия; на примере перехода компании Adobe на подписную модель количественно показана причинно-следственная связь между трансформацией бизнес-модели и динамикой операционной маржи. Проведён обзор практики применения долгосрочных сервисных контрактов в российской экономике, в железнодорожном транспорте, авиационном двигателестроении, атомной энергетике и ракетно-космической отрасли. Показано, что перевод части затрат из CAPEX в OPEX, диверсификация источников дохода и развитие сервисного обслуживания способны повысить эффективность использования ресурсов и снизить риски деятельности организации.

Ключевые слова: наукоемкая организация, сервисная бизнес-модель, покупательская ценность, высокотехнологичная продукция, экономическая устойчивость, B2B-рынок.

Концепция покупательской ценности претерпела значительные изменения: от классических экономических моделей, ориентированных на стоимость производства, до многомерных теорий, учитывающих влияние субъективного восприятия, сетевых взаимодействий и цифровых технологий [1]. В B2B-среде ценность создаётся не только внутри отдельной компании, но и в более широкой сети участников, поставщиков, дистрибьюторов, консультантов и регуляторов, каждый из которых вносит вклад в формирование конечной ценности в канале. Основные определения покупательской ценности в различных теоретических моделях представлены в Табл. 1; их эволюция от объективных к субъективным концепциям показывает, что традиционные модели не всегда отражают сложность процесса формирования ценности в современных деловых отношениях. Эволюция концепции покупательской ценности отражает переход от классических экономических моделей к динамическим и многомерным подходам, учитывающим влияние цифровых технологий, сетевых эффектов и совместного создания ценности; в B2B-среде этот сдвиг особенно заметен, поскольку ценность формируется не только в рамках отдельных транзакций, но и в масштабных сетях взаимодействий, требующих новых инструментов оценки и управления.

Таблица 1
Основные определения покупательской ценности в различных теоретических моделях

Автор и год	Определение покупательской ценности
Смит (1776), Рикардо (1817)	Согласно классической экономической теории, ценность товара в значительной степени определяется количеством затраченного труда.
Менгер (1871), Вальрас (1874)	Согласно маржиналистскому подходу, ценность субъективна и определяется предельной полезностью, которую потребитель получает от каждой дополнительной единицы товара.
Монро (1979), Зейтхамль (1988)	Покупательская ценность формируется через баланс выгод и затрат, воспринимаемых потребителем.
Шет, Ньюман и Г росс (1991) - Теория потребительской ценности (CVT)	Теория CVT выделяет пять ключевых компонентов ценности: функциональный, эмоциональный, социальный, эпистемический и условный.
Вудрафф (1997) - Иерархическая модель ценности	Этот подход рассматривает ценность на трёх уровнях: характеристики продукта, выгоды от его использования и стратегические цели клиента.
Вудолл (2003)	Покупательская ценность рассматривается с трёх точек зрения: атрибутивной (сравнение выгоды и затрат), структурной (динамическое влияние контекста на ценность) и диспозиционной (восприятие ценности потребителем как субъективный процесс).
Суини и Саутар (2001) - PERVAL	Разработана шкала оценки покупательской ценности, включающая четыре измерения: функциональную ценность (качество/производительность), функциональную ценность (соотношение цена/качество), социальную и эмоциональную ценности.
Варго и Лаш (2004) - Сервис-доминантная логика (SDL)	Согласно концепции SDL, ценность не передаётся, а создаётся совместно клиентом и поставщиком в процессе их взаимодействия.
Алмквист и др. (2016), Алмквист и др. (2018) - Элементы ценности	Авторы выделяют 30 элементов ценности, которые распределены по категориям: функциональная, эмоциональная, изменяющая жизнь и социальное воздействие (в последующее время модель была расширена на 40 элементов ценности B2B в 5 категориях).
Эггерт и др. (2018) - Ценность в использовании (Value in Use)	Ценность формируется не в момент обмена, а в процессе использования продукта, независимо от поставщика, исходя из его эффективности и пользы для бизнеса.
Якобидес и др. (2018) - Экосистемная ценность	В Б2Б-экосистемах ценность формируется не только поставщиком, но и сетью взаимодействующих участников: экспертов, регуляторов, посредников.
Леруа-Верельдс (2019) - Обновленная типология ценности	Включает экономическую, функциональную, эмоциональную, социальную и символическую составляющие, адаптированные к современным бизнес-экосистемам.

Источник: составлено авторами.

Применение сервисных моделей способно значительно повысить экономическую эффективность бизнеса за счёт сокращения числа посредников между производителем и потребителем, оптимизации расходов производителя и получения дополнительного дохода от предоставления сервисных услуг в процессе эксплуатации продукции [2]. Стремясь к повышению собственной конкурентоспособности, производители со временем перешли от продажи отдельных изделий к формированию комплексных предложений «под ключ», включающих обслуживание и ремонт продукции, а в ряде случаев, к бизнес-моделям, полностью исключающим реализацию продукции в собственность и предполагающим предоставление потребителю только сервиса [3]. Сегодня сервисные услуги рассматриваются производителями не как дополнение к ценности изделия, а как самостоятельное ценностное предложение и источник дохода, что объясняется

смещением интереса потребителя с продукта как такового на достигаемый с его помощью целевой эффект. Сервисные бизнес-модели рассматриваются как ключевой фактор экономической устойчивости бизнеса, поскольку позволяют наделять продукцию новыми конкурентными преимуществами при меньших затратах; формирование эффективной сервисной модели для конкретного вида продукции остаётся сложной задачей, требующей отдельного исследования в каждом случае [4]. Особое значение при этом приобретает формирование устойчивого потребления, использования услуг и сопутствующих товаров, отвечающих основным потребностям и повышающих качество жизни при минимальном расходовании ресурсов; для его стимулирования необходимо учитывать поведение потребителей на всех этапах, приобретения, эксплуатации и утилизации продукции, что создаёт основу для разработки новых конкурентных преимуществ, ориентированных на оптимизацию эксплуатации. С учётом развития технологий анализа и мониторинга данных одним из действенных механизмов повышения конкурентоспособности высокотехнологичного продукта в рамках сервисной бизнес-модели становится постоянное прогнозирование и изучение потребительских ожиданий, а конкурентоспособность продукции на мировом и внутреннем рынках обеспечивается её непрерывной модернизацией и внедрением инновационных решений не только в производство, но и в процессы сбыта и эксплуатации. Оценка экономического эффекта от перехода к сервисной модели требует определения структуры расходов и доходов бизнеса как при традиционном производстве и сбыте продукции, так и при реализации сервисных услуг, поскольку без количественного сопоставления этих структур эффект от перехода остаётся декларативным утверждением, а не проверяемым результатом. Сущность экономического эффекта заключается, во-первых, в получении предприятием большей прибыли при обеспечении бесперебойной и безубыточной работы, и во-вторых, в снижении потерь в пересчёте на отдельное направление деятельности за счёт диверсификации потребления. Поскольку финансово-хозяйственная деятельность предприятия всегда сопряжена с риском потерь, предложение потенциальным потребителям различных схем приобретения и пользования продукцией позволяет минимизировать потери по каждому отдельному виду деятельности и повысить экономическую устойчивость предприятия в целом. Экономический эффект от перехода к сервисной бизнес-модели может быть описан через экономические показатели; в качестве количественного показателя, характеризующего это изменение, целесообразно использовать операционную прибыль предприятия EBIT%, выраженную в процентах. Для традиционных бизнес-моделей данный показатель рассчитывается следующим образом:

$$EBIT_{\%} = \frac{\sum_{i=1}^{N}(p_i - v_i)Q_i - FC}{\sum_{i=1}^{N} p_i Q_i},$$

где pi — стоимость единицы продукции вида i, vi — переменные издержки производства на единицу продукции вида i, FC — постоянные издержки производства, Qi — объём выпуска продукции вида i, N — количество видов продукции. При переходе к сервисной бизнес-модели постоянные издержки могут возрастать в связи с необходимостью приобретения дополнительных компетенций, связанных с маркетингом продукции и более плотной работой с потребителями, то есть за счёт усложнения функций высшего руководства и проведения новых организационных мероприятий. Переменные издержки традиционного производства не изменяются на единицу выпуска, но меняются на совокупный объём пропорционально ему; при переходе к сервисной модели они могут возрастать за счёт затрат на осуществление дополнительного сервиса. При этом стоимость единицы продукции в сервисной модели заменяется совокупностью стоимостных показателей, отражающих расходы потребителя на получение и эксплуатацию продукции, включая утилизационную стоимость изделия, которое может как передаваться обратно производителю, так и оставаться у потребителя, в результате чего изменяется структура денежного потока предприятия. Механизм формирования экономии при переходе на сервисную модель потребления особенно наглядно прослеживается на примере корпоративных информационных систем, где под оборудованием понимаются серверы и системы хранения данных, а под сервисами, облачные решения. Большинство корпоративных заказчиков, приобретающих серверное оборудование в собственность, сталкивается с его недозагрузкой: оборудование закупается с расчётом на перспективный рост, вследствие чего его мощности остаются недогруженными на протяжении нескольких кварталов или лет, а виртуализация и другие средства балансировки нагрузки лишь частично компенсируют эту проблему. Поставщики облачных услуг, в отличие от среднестатистических корпоративных заказчиков, достигают заметно более высоких коэффициентов утилизации серверных мощностей, что обеспечивает экономию в диапазоне 5–15% от перехода на сервис-провайдера. Дополнительную экономию даёт повышение гибкости корпоративной ИТ-инфраструктуры: срок поставки необходимого оборудования, особенно высокопроизводительного серверного, в текущих условиях увеличивается, что делает минимизацию времени вывода решения на рынок (time to market) особенно значимой. Обратной стороной требования гибкости выступает необходимость распоряжаться оборудованием, ставшим избыточным или устаревшим: его продажа затруднительна, списание экономически невыгодно, а дальнейшая эксплуатация в составе ИТ-инфраструктуры компании требует дополнительных затрат на размещение, обслуживание и администрирование. Мощности, арендованные у сервис-провайдера, как правило, отличаются более высокой стабильностью работы по сравнению с локальной инфраструктурой (on-premise), поскольку требования к доступности для корпоративных заказчиков обычно относятся к категории business critical, тогда как для провайдеров, к категории mission critical; аналогичная закономерность прослеживается и в отдельных нишах, например в сервисах информационной безопасности, где системы защиты облачных провайдеров зачастую превосходят решения корпоративных заказчиков. Разница в надёжности и защищённости будет проявляться всё отчётливее по мере нарастания дефицита квалифицированных специалистов по обслуживанию, администрированию, ремонту оборудования и обеспечению информационной безопасности. Отказ от самостоятельного выполнения технических задач по обслуживанию бизнес-процессов методологически позволяет любой компании перенаправить на развитие основного бизнеса высвобождаемые ресурсы, прежде всего финансовые, а также кадровые и административные. Отдельного внимания заслуживает изменение структуры расходов при переходе к сервисной модели, значение которого возрастает в текущих экономических условиях: перевод расходов на ИТ из CAPEX в OPEX позволяет дробить затраты и распределять платежи во времени. При высокой стоимости привлечения финансовых ресурсов, что особенно очевидно для заёмных средств, но справедливо и для собственных средств компании, использование облачных сервисов позволяет оплачивать только фактически потребляемые ресурсы, составляющие лишь небольшую часть затрат, необходимых для приобретения оборудования в собственность; высвобождаемые средства остаются в обороте компании и продолжают приносить прибыль. К моменту, когда накопленная сумма платежей за сервис сравняется со стоимостью единовременной покупки оборудования, приобретённое оборудование успевает существенно устареть, а высвобожденные на протяжении этого периода средства, принести прибыль, сопоставимую с первоначальными капитальными затратами. Оценка выгоды от перехода из CAPEX в OPEX осложняется тем, что стоимость финансовых ресурсов и эффективность их использования различаются между компаниями, а результат зависит от специфики использования вычислительных мощностей; тем не менее выгода от арендной модели, по имеющимся оценкам, измеряется уже не единицами, а десятками процентов, а на российском рынке отмечаются отдельные случаи достижения экономии в размере 50% и более. Экономический эффект от применения сервисной модели определяется совокупностью факторов и может существенно различаться в зависимости от специфики деятельности организации, структуры её затрат и эффективности использования высвобождаемых финансовых ресурсов. Наиболее наглядно причинно-следственную связь между переходом на сервисную (подписную) модель и финансовым результатом демонстрирует опыт компании Adobe. В мае 2013 года компания полностью отказалась от продажи бессрочных лицензий на пакет Creative Suite в пользу подписки Creative Cloud [5]. Непосредственно после перехода операционная маржа компании резко снизилась, с 26–27% в 2012 году до 10–13% в 2014–2015 годах, поскольку по новым правилам признания выручки доход от подписки распределяется равномерно в течение всего срока её действия, а не признаётся единовременно, как при продаже лицензии [5]. По мере накопления базы подписчиков и роста регулярного дохода операционная маржа последовательно восстанавливалась и превысила прежний уровень: 20% в 2016 году, 31% в 2018 году и более 36% к 2021–2025 годам [6]. Такая динамика, резкий краткосрочный спад показателей сразу после перехода с последующим устойчивым долгосрочным ростом, подтверждает, что изменение финансового результата вызвано именно трансформацией бизнес-модели, а не иными факторами. В России механизм долгосрочных сервисных контрактов получил правовое закрепление с принятием Постановления Правительства РФ от 28.11.2013 № 1087, определившего перечень объектов, в отношении которых может заключаться контракт жизненного цикла (КЖЦ) в рамках 44-ФЗ, в том числе дороги, аэродромы, воздушные и морские суда, подвижной состав [7]. На практике переход к сервисным моделям пока сосредоточен преимущественно в капиталоёмких, наукоемких отраслях с длительным жизненным циклом продукции. Так, ОАО «РЖД» с 2014 года передало обслуживание всех 113 локомотиворемонтных депо частным сервисным компаниям (в частности, ООО «Локотех»), а в 2017 году заявило о планах перехода к контрактам жизненного цикла, включающим поставку, техническое обслуживание и ремонт локомотивов на весь срок эксплуатации [8]. Аналогичные модели развивают Объединённая двигателестроительная корпорация (входит в госкорпорацию «Ростех»), в сфере послепродажного обслуживания авиационных двигателей, и госкорпорация «Росатом», в виде долгосрочных сервисных контрактов на обслуживание зарубежных атомных станций на весь проектный срок их эксплуатации [9], [10]. Показательно, что аналогичный механизм применяется и в ракетно-космической отрасли: АО «Российские космические системы» выступило исполнителем контракта жизненного цикла с госкорпорацией «Роскосмос» на техническое обслуживание системы дифференциальных коррекций и мониторинга стоимостью 639,2 млн рублей [11]. Масштаб применения КЖЦ заметен и на региональном уровне: только в Москве за один год было заключено 74 контракта жизненного цикла на общую сумму

более 74 млрд рублей, преимущественно на поставку медицинского оборудования (57 млрд рублей) и электробусов (17 млрд рублей) с последующим обслуживанием [12].

Выводы

Проведённый анализ показал, что развитие концепции покупательской ценности, включая её академическое определение через понятие сервитизации, сопровождается смещением акцента с приобретения и владения продукцией на получение полезного эффекта от её использования, и для наукоемких организаций данная трансформация создаёт предпосылки для перехода от традиционной модели реализации продукции к сервисной модели, при которой взаимодействие производителя с потребителем продолжается на протяжении всего периода эксплуатации продукта. Внедрение сервисной бизнес-модели изменяет структуру финансово-хозяйственной деятельности организации за счёт формирования регулярных денежных потоков, перераспределения капитальных и операционных затрат и расширения источников дохода; причинно-следственный характер этой связи количественно подтверждается опытом перехода компании Adobe на подписную модель, где кратковременное снижение операционной маржи сменилось её устойчивым ростом по мере накопления регулярной выручки. Российская практика показывает, что механизм долгосрочных сервисных контрактов уже применяется в ряде наукоемких отраслей, железнодорожном транспорте, авиационном двигателестроении, атомной энергетике и ракетно-космической отрасли, включая опыт АО «Российские космические системы», что подтверждает применимость рассмотренных зарубежных подходов в российских условиях. Переход к сервисной модели требует изменения подходов к стратегическому управлению наукоемкой организацией, а основой её эффективного применения становится постоянное изучение потребностей заказчиков, анализ результатов эксплуатации продукции и использование полученной информации для совершенствования сервисных предложений.

Литература

1. Чурсин А.А., Нестеров Е.А. Управление опережающим развитием высокотехнологичных отраслей промышленности и организаций. – Монография. М.: НИЦ ИНФРА-М. – 2023. – 205 с.
2. Окатьев Н.А., Островская А.А., Чурсин А.А., Каширин А.И., Назюта С.В. Управление инновациями: опережающее развитие и технологическое превосходство. – Монография. М.: Экономика. – 2023. – 319 с.
3. Назюта С.В., Чурсин А.А., Шиболденков В.А., Таржманова Р.Ш. Опережающее развитие организации на основе модели управления наращиванием инновационного потенциала. – Инновации и инвестиции. – №7. – 2026. – С.33-37.
4. Назюта С.В., Шиболденков В.А., Чурсин А.А., Таржманова Р.Ш. Системное развитие и наращивание цифровых компетенций организации для создания инновационной продукции. – Экономическое развитие России. – №5. – 2026. – С.83-89.
5. Сервисная бизнес-модель - новые конкурентные преимущества для производственных компаний // Большие Идеи (Harvard Business Review Россия) [Электронный ресурс]. - 12.12.2016. - URL: https://big-i.ru/tekhnologii/upravlenie-innovatsiyami/a18573/ (дата обращения: 23.07.2026).
6. Adobe Inc. Financial reports (SEC filings), 2012-2025 [Electronic resource]. - URL: https://www.adobe.com/investor-relations.html (дата обращения: 23.07.2026).
7. Постановление Правительства РФ от 28.11.2013 № 1087 "О случаях и условиях заключения контракта жизненного цикла".
8. РЖД планируют перейти на контракты жизненного цикла при поставке и ремонте локомотивов // ТАСС [Электронный ресурс]. - 06.07.2017. - URL: https://tass.ru/transport/4392648 (дата обращения: 23.07.2026).
9. Ключевые отрасли. Авиация // Ростех [Электронный ресурс]. - URL: https://rostec.ru/directions/aviation/ (дата обращения: 23.07.2026).
10. Росатом подписал контракт на сервисное обслуживание АЭС "Аккую" на 60 лет // ТАСС [Электронный ресурс]. - URL: https://tass.ru/ekonomika/21692681 (дата обращения: 23.07.2026).
11. Контракт жизненного цикла по 44-ФЗ: что это, особенности и порядок заключения // Astral.ru [Электронный ресурс]. - URL: https://astral.ru/aj/elem/kontrakt-zhiznennogo-tsikla-44-fz-v-2021-godu/ (дата обращения: 23.07.2026).
12. Объем контрактов жизненного цикла столицы за год превысил 74 млрд рублей // Инвестиционный портал Москвы [Электронный ресурс]. - URL: https://investmoscow.ru/press-center/news-article/?article=189002 (дата обращения: 23.07.2026).

Application and Evaluation of the Effects of Implementing a Service-Oriented Model in Knowledge-Intensive Organizations, in the Context of the Transformation of Customer Value for Products

Chursin R.A., Sandu D.I., Pestov A.S., Tarzhmanova R.Sh.

JSC "Russian Space Systems", The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba (RUDN University)

JEL classification: B00, D20, E22, E44, L23, L51, L52, M11, M20, M30, Z33

The article provides a definition of the service business model (servitization) based on foreign scholarly sources and examines a historical example of one of the earliest implementations of such a model. The evolution of approaches to defining customer value is traced, from classical models based on production costs and product utility to modern concepts of value co-creation, value-in-use, and ecosystem interaction among B2B market participants. It is substantiated that, for consumers of high-tech products, ownership of a product and its individual technical characteristics are becoming less important than the beneficial effect achieved during its operation, the quality of service, product integration into business processes, and the reduction of total costs. An approach to assessing the economic effect of the transition to a service model based on changes in operating profitability (EBIT%) and the structure of an enterprise's revenues and expenses is considered; using the example of Adobe's transition to a subscription model, a causal relationship between business model transformation and operating margin dynamics is demonstrated quantitatively. A review of the practice of applying long-term service contracts in the Russian economy is conducted, covering railway transport, aircraft engine manufacturing, nuclear power, and the rocket and space industry. It is shown that shifting part of the costs from CAPEX to OPEX, diversifying revenue sources, and developing service support can improve resource efficiency and reduce organizational risks.

Keywords: knowledge-intensive organization, service business model, customer value, high-tech products, economic sustainability, B2B market.

References

1. Chursin A.A., Nesterov E.A. Management of Proactive Development in High-Tech Industrial Sectors and Organizations. – Monograph. Moscow: SIC INFRA-M. – 2023. – 205 p.
2. Okatyev N.A., Ostrovskaya A.A., Chursin A.A., Kashirin A.I., Nazyuta S.V. Innovation Management: Proactive Development and Technological Superiority. – Monograph. Moscow: Ekonomika. – 2023. – 319 p.
3. Nazyuta S.V., Chursin A.A., Shiboldenkov V.A., Tarzhmanova R.Sh. Proactive Organizational Development Based on a Model for Managing the Expansion of Innovation Potential. – Innovations and Investments. – No. 7. – 2026. – pp. 33–37.
4. Nazyuta S.V., Shiboldenkov V.A., Chursin A.A., Tarzhmanova R.Sh. Systemic Development and Enhancement of an Organization's Digital Competencies for Creating Innovative Products. – Economic Development of Russia. – No. 5. – 2026. – pp. 83–89.
5. Service-Based Business Models: New Competitive Advantages for Manufacturing Companies // Big Ideas (Harvard Business Review Russia) [Electronic resource]. – Dec 12, 2016. – URL: https://big-i.ru/tekhnologii/upravlenie-innovatsiyami/a18573/ (accessed: July 23, 2026).
6. Adobe Inc. Financial reports (SEC filings), 2012–2025 [Electronic resource]. – URL: https://www.adobe.com/investor-relations.html (accessed: July 23, 2026).
7. Decree of the Government of the Russian Federation No. 1087 dated November 28, 2013, "On Cases and Conditions for Concluding a Life-Cycle Contract."
8. Russian Railways (RZD) plans to shift to life-cycle contracts for the supply and repair of locomotives // TASS [Electronic resource]. – July 6, 2017. – URL: https://tass.ru/transport/4392648 (accessed: July 23, 2026).
9. Key Industries: Aviation // Rostec [Electronic resource]. – URL: https://rostec.ru/directions/aviation/ (accessed: July 23, 2026).
10. Rosatom signs a 60-year service and maintenance contract for the Akkuyu Nuclear Power Plant // TASS [Electronic resource]. – URL: https://tass.ru/ekonomika/21692681 (accessed: July 23, 2026).
11. Life-cycle contracts under Federal Law No. 44-FZ: definition, features, and conclusion procedure // Astral.ru [Electronic resource]. – URL: https://astral.ru/aj/elem/kontrakt-zhiznennogo-tsikla-44-fz-v-2021-godu/ (accessed: July 23, 2026).
12. Value of life-cycle contracts in the capital exceeds 74 billion rubles over the year // Investment Portal of Moscow [Electronic resource]. - URL: https://investmoscow.ru/press-center/news-article/?article=189002 (accessed: 23.07.2026).