

РЫНОК СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В РОССИИ:

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Сентябрь 2023



Начавшийся в 2022 году геополитический кризис привел к введению беспрецедентного количества санкций в отношении Российской Федерации. Как следствие, многие компании покинули Россию или ограничили свое присутствие. Для разных рынков это имело различные, но, безусловно, существенные последствия. И для ИТ-рынка в целом, а также отдельных его сегментов, 2022 год стал знаковым.

Ранее в 2022 и 2023 году Фонд «Центр стратегических разработок» (далее – ЦСР) проводил исследования рынка кибербезопасности, которые широко разошлись по отрасли.

Данный отчет продолжает изучение влияния кризисных явлений на ИТ-рынок и оценивает системы управления данными и инструменты обработки данных в Российской Федерации (далее – рынок), формирует прогноз развития на 2023–2027 годы. Наряду со средствами информационной безопасности этот тип программных продуктов относится к важнейшему классу ПО, без которого невозможна работа современной ИТ-инфраструктуры в ключевых отраслях экономики и ее развитие в соответствии с общемировыми трендами информатизации общества.

Во всем мире этот рынок характеризуется высокими темпами развития. По актуальному прогнозу¹ Gartner, к 2026 году объем неструктурированных данных в хранилищах on-premise и в периферийных и публичных облачных хранилищах крупных предприятий увеличится в три раза по сравнению с 2023 годом. Хотя точной российской статистики такого рода нет, можно уверенно говорить, что Россия находится в русле этой тенденции. Например, по оценке Ассоциации больших данных, затраты на цифровую инфраструктуру данных в 2021–2024 годах будут расти² минимум на 21,6% в год. В данном исследовании мы исходим из сравнительно осторожных оценок рынка, используя методику для долгосрочного прогнозирования, описанную ниже.

Исследование проводилось с апреля по август 2023 года на основе анализа открытых источников, сведений торговых площадок, непосредственного опроса вендоров и заказчиков решений хранения и обработки данных, интервьюирования экспертов – представителей основных игроков российского рынка. В опросе приняли участие представители 67 крупнейших компаний России и более 20 ведущих вендоров – разработчиков СУБД и сопутствующих продуктов. При интерпретации результатов в спорных случаях мы исходили из принципа добросовестности игроков рынка и доверяли предоставленным сведениям.

Классификация продуктов

Так же, как и в других наших исследованиях, мы рассматривали рынок в разрезе категорий программных продуктов и услуг. Поскольку не существует общепринятой классификации такого рода продуктов, мы использовали собственный подход, определяющий категории для российских продуктов, присутствующих сейчас на рынке, но не претендующий на охват всего многообразия существующих в мире СУБД и других инструментов управления и обработки данных. Полученная классификация не является окончательной и будет развиваться в дальнейшем по мере изучения рынка.

Под категориями программных продуктов рынка управления данными и обработки данных понимаются:

1) системы управления базами данных, или СУБД (Database management system (DBMS)), в том числе:

- СУБД общего назначения (Relational database management system (RDBMS), Object-relational database management system (ORDBMS));
- аналитические СУБД: реляционные MPP (MPP – Massively parallel processing) и высокодоступные распределенные РСУБД (Available partition tolerant);
- резидентные СУБД (In-memory database (IMDB));

¹ Hype Cycle for Storage and Data Protection Technologies. Gartner, 2023.
² Стратегия развития рынка больших данных. Ассоциация больших данных, 2023.

- платформа Hadoop и СУБД на ней (Data lakes);
- документные базы данных (Non-relational document databases);
- графовые базы данных (Graph databases);
- мультимодельные базы данных (Multi-model databases);

2) средства загрузки данных, в том числе:

- Streaming;
- ELT;
- CDC;
- ETL;
- инструменты обеспечения миграции;

3) средства управления данными, в том числе:

- Data governance;
- системы управления качеством данных (Data quality systems);
- каталоги метаданных, бизнес-глоссарии (Data catalogs);
- MDM-системы, системы НСИ (MDM – Master data management);
- CDI, управление адресными данными (CDI – Customer data integration);
- PIM-системы, справочники технологической номенклатуры (PIM – Product information management);

4) иные инструменты управления данными, включающие:

- брокеры сообщений и ESB в составе платформ управления (ESB – Enterprise service bus);
- средства полнотекстового индексирования (Full-text search engines);
- средства маскирования данных и средства безопасности баз данных (Database security: Database activity monitoring (DAM), Database firewall (DBF)).

Под категориями услуг понимаются:

- техническая поддержка и обновления,
- консалтинг,
- кастомная разработка и доработка продуктов,
- обучение,
- иное.

Сегмент услуг структурирован намного хуже, чем сегмент продуктов, его категоризация и достоверное изучение затруднены. Поэтому основной акцент сделан на сегменте программных продуктов.

Аналитические результаты исследования структурированы следующим образом:

- оценка рынка систем управления данными и инструментов обработки данных по результатам 2022 года;
- рыночные ожидания от 2023 года и прогноз развития рынка до 2027 года.

ЦСР выражает благодарность всем участникам анкетирования за предоставленные сведения, а также Министерству цифрового развития, связи и массовых коммуникаций за поддержку исследования.

Оценка рынка СУБД и инструментов обработки данных по результатам 2022 года

В 2021 году совокупный рынок СУБД и инструментов обработки данных оценивался в 72 млрд рублей.

В совокупную оценку рынка входят затраты на ПО и услуги по группам: зарубежное ПО, отечественное ПО (в том числе на базе COSS и FOSS).

Подавляющую долю рынка (64%) в 2021 году в деньгах занимали именно западные вендоры.

До 2022 года российский рынок хранения и обработки данных стабильно рос в среднем на 15% в год, что характерно для ИТ-рынка в целом и несколько выше зарубежных показателей. Рост обеспечивался за счет новых лицензий (расширение потребностей старых заказчиков, приход новых заказчиков).

После начала СВО и введения санкций рынок столкнулся с рядом вызовов: уход иностранных вендоров, сильное подорожание аппаратного обеспечения, отток иностранных инвестиций, ограничение доступа к информационным сервисам, ограничение продажи российских решений в странах Запада.

Ключевым последствием санкционных действий стран Запада стал уход либо ограничение присутствия на российском рынке ведущих западных компаний.

Список основных западных вендоров, в той или иной степени ограничивших свое присутствие на российском рынке

Таблица 1

Основные категории	Вендор	Наиболее значимые продукты вендора
СУБД	Oracle	Database, Exadata
	IBM	DB2, Netezza, HCL Informix
	Microsoft	MS Access, MS SQL Server
	SAP	Sybase, HANA
	Cloudera	Cloudera Hadoop
	VMware	VMware Tanzu Greenplum
	Teradata	Teradata Database
	Vertica	Vertica Database
	Exasol AG	Exasol Database
	Amazon	DynamoDB, Timestream
Средства загрузки данных	Informatica	PowerCenter, DEI
Средства управления данными	Informatica	EDC, IDQ, Dynamic Data Masking
Прочие инструменты управления данными	Elastic	Elasticsearch

Как видно из таблицы 1, наиболее значительные изменения на рынке в результате событий 2022 года произошли в категории СУБД.

В результате рынок просел на 22% и по итогам 2022 года составил 56 млрд рублей. Данное падение связано не столько с уменьшением бюджетов, сколько с тем, что отечественные вендоры не смогли одновременно закрыть образовавшийся спрос своими решениями.

Для отечественных компаний-разработчиков изменения на рынке стали окном возможности – в среднем в 2022 году они показали рост выручки на 42%. Ряд компаний может похвастаться двукратным и трехкратным ростом выручки. Лишившись доступа к западным продуктам, заказчики вынуждены обратиться к российским вендорам либо обеспечивать себя собственными разработками продуктов на основе open source.

Топ компаний отечественного рынка¹:

- 1) Postgres Professional,
- 2) Arenadata,
- 3) «Диасофт»,
- 4) «Ред софт»,
- 5) «Газинформсервис»,
- 6) DIS Group,
- 7) HFLabs,
- 8) «Рокитсофт»,
- 9) «Таскдата рус»,
- 10) «Первый Бит»,
- 11) Datareon,
- 12) SDI Solutions.

Отдельно стоит отметить компании:

- 1) ООО «Яндекс.Облако»,
- 2) ПАО «Сбербанк России»,
- 3) «БК Цифровые технологии»,
- 4) ПАО «Ростелеком».

Они являются заметными игроками на рынке, однако из их выручки трудно выделить доли продуктов управления и обработки данных. Поэтому в текущей редакции отчета мы не даем оценку их места среди ведущих игроков рынка во избежание некорректного толкования.

Большую часть рынка занимает непосредственно программное обеспечение – 81%. На услуги приходится лишь 19%.

■ Продукты (ПО) ■ Услуги

2022 год



Доля западных вендоров в 2022 году существенно снизилась (до 34%), но все еще остается заметной.

¹ Оценка основывается на публичных данных, предоставленных сведениях (в случае заполнения анкеты) и экспертных мнениях. Отдельные неточности возможны из-за наличия нескольких юридических лиц в рамках одного бренда, сложной структуры бизнеса и продуктового портфеля (например, холдинги).

■ Западное ПО

■ Российское ПО

2021 год



64%

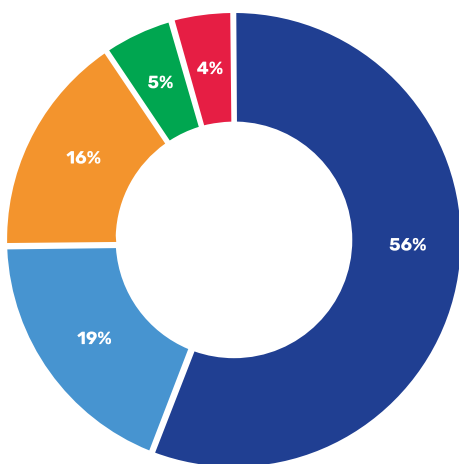
36%

2022 год



34%

66%



Ниже представлено распределение рынка по сегментам.

Структура рынка продуктов и услуг в 2022 году

- Продажи СУБД
- Оказание услуг в области управления данными
- Продажи средств управления данными (Data governance)
- Продажи средств загрузки данных
- Продажи иных инструментов управления данными

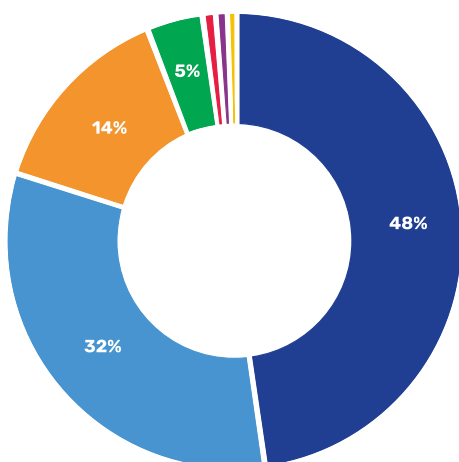
Подавляющую часть рынка занимают непосредственно СУБД, на втором месте – оказание услуг, затем средства управления данными. Такое распределение коррелирует с распределением крупнейших компаний на рынке.

Детализация рынка по итогам 2022 года

Таблица 2

Категория	Доля, %	Затраты всего (западное и российское ПО, FOSS во внутренней разработке), млрд руб.	В том числе затраты на российские вендорские продукты, млрд руб.
Продажи СУБД	55,9	31	20,9
Оказание услуг в области управления данными	19	10	4,33
Продажи средств управления данными (Data governance)	16	9	3,76
Продажи средств загрузки данных	5,1	3	1,19
Продажи иных инструментов управления данными	4	2	1,04

В части продаж российских систем управления данными крупнейшая доля у СУБД общего назначения (47,8%), а самые маленькие доли – у документных и мультимодельных баз данных.



Структура рынка российских СУБД в 2022 году

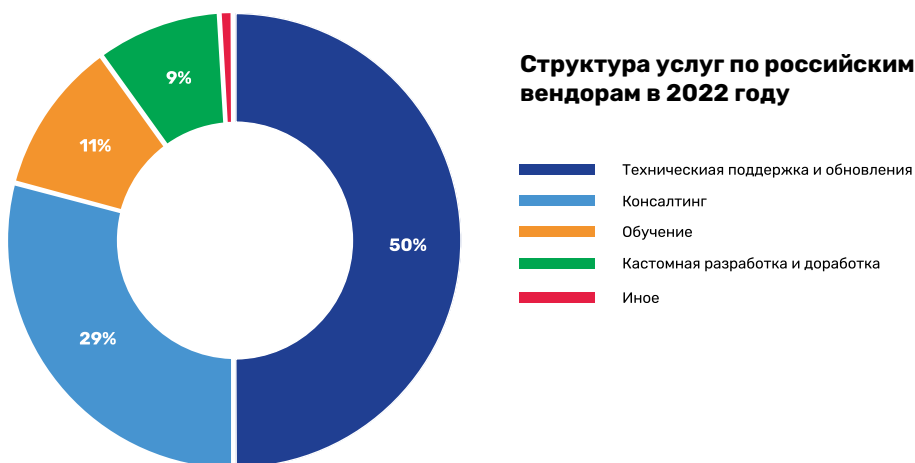
- СУБД общего назначения
- Аналитические СУБД
- Резидентные СУБД (in-memory)
- Платформа Nadoop и СУБД на ней
- Графовые СУБД
- Документные базы данных
- Мультимодельные базы данных

Продажи СУБД	Доля, %	Объем, млрд руб.
СУБД общего назначения	47,8	10,00
Аналитические СУБД	32	6,70
Резидентные СУБД (in-memory)	14,3	3,00
Платформа Hadoop и СУБД на ней	4,5	0,95
Графовые СУБД	0,8	0,16
Документные базы данных	0,5	0,10
Мультимодельные базы данных	0,1	0,02

В части оказания услуг достоверную оценку объективно сложно провести по двум основным причинам:

- большое количество малых игроков;
- отсутствие единой системы классификации услуг, а также их учета.

Тем не менее по крупнейшим игрокам мы видим, что основной услугой является техническая поддержка и обновления (50%), затем идут консалтинг (29%), обучение (11%) и кастомная доработка (9%).



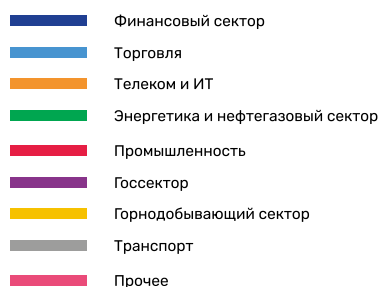
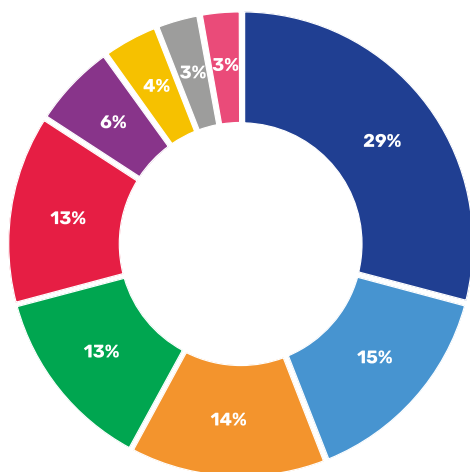
Детализация услуг по российским вендорам

Услуги	Доля, %	Объем, млрд руб.
Техническая поддержка и обновления	50	2,17
Консалтинг	29	1,26
Обучение	11	0,48
Кастомная разработка и доработка продуктов	9	0,39
Иное	1	0,04

Среди отраслей наибольшие расходы на решения хранения данных и услуги ожидаемо несут финансовый сектор, торговля, телеком и ИТ-компании¹.

¹ На основе опроса заказчиков и экспертов рынка. Мы допускаем, что доля ряда отраслей (телеком и ИТ, нефтегазовая отрасль) может ощутимо измениться, поскольку в открытом доступе недостаточно информации об их закупках.

Расходы заказчиков в 2022 году



На основе собранных сведений сформировалось распределение вендоров по категориям продуктов.

Топ вендоров в разрезе категорий продуктов по итогам 2022 года

Таблица 5

Категория продуктов	Позиция	Вендор
СУБД в целом	1	ООО «Постгрес Профессиональный»
	2	ООО «Аренадата софтвер»
	3	ООО «Диасофт»
	4	ООО «Ред софт»
	5	ООО «Газинформсервис»
СУБД общего назначения	1	ООО «Постгрес Профессиональный»
	2	ООО «Диасофт»
	3	* ООО «Ред Софт»
	4	* ООО «Газинформсервис»
	5	* ПАО «Сбербанк России»
Аналитические СУБД	1	ООО «Аренадата софтвер»
	2	ООО «Яндекс.Облако»*
	3	ПАО «Ростелеком»
	4	ООО «Диасофт»
Резидентные СУБД (in-memory)	1	«ВК Цифровые технологии»*
	2	ООО «Пикодата»
	3	ПАО «Сбербанк России»*
	4	ООО «Постгрес Профессиональный»
Платформа Nadoor и СУБД на ней	1	ООО «Аренадата софтвер»
	2	ПАО «Ростелеком»
	3	-
Документные базы данных	1	ООО «Постгрес Профессиональный»
	2	ООО «Пикодата»
	3	-
Мультимодельные базы данных	1	ООО «Нитросдейта рус»
	2	-
	3	-
Графовые СУБД	1	ПАО «Сбербанк России»*
	2	ГК «Кронос-Информ»
	3	ГК «Иннотех»
Средства загрузки данных	1	ООО «Аренадата софтвер»
	2	ООО «Дата интегрейшн софтвер»
	3	ООО «Яндекс.Облако»
	4	ООО «Датареон»
	5	ООО «Инлексис»
Средства управления данными	1	ООО «Диасофт»
	2	ООО «Дата интегрейшн софтвер»
	3	ООО «Рокитсофт»
	4	ООО «Таскдата рус» («Юнидата»)
	5	ООО «Аренадата софтвер»
Иные инструменты управления данными	1	ООО «Постгрес Профессиональный»
	2	ООО «Гарда Технологии»
	3	АО «Аладдин Р.Д.»
	4	ООО «Яндекс.Облако»
	5	ПАО «Сбербанк России»

* По экспертным оценкам, достоверных сведений в свободном доступе или от компании получить не удалось.

Кроме обозначенного топа игроков рынка, достойны упоминания следующие вендоры – разработчики перспективных решений:

- Тантор Лабс. Категория «СУБД общего назначения»: СУБД Tantor;
- НПП «Релэкс» в категории «СУБД общего назначения» (СУБД «Линтер», SoQoL);
- «Эквирон» в категории «Документные базы данных» (СУБД «Енисей»);
- Data Sapiense в категории «Средства управления данными» (платформа Data Ocean Governance).

Рыночные ожидания 2023 года и прогноз до 2027 года

О развитии рынка в целом

Рыночные ожидания 2023 года формируются на фоне продолжающихся с 2022 года геополитических изменений.

В постсоветский период абсолютное большинство заказчиков в России использовало западные СУБД и сопутствующие продукты. К моменту начала СВО значительная часть заказчиков мало что знала о российских альтернативах западному ПО и сомневалась в зрелости российских вендоров. При этом многие западные продукты на данный момент объективно превосходят российские за счет наличия продуктовых экосистем, включающих многочисленное прикладное ПО.

В 2022–2023 годах множество заказчиков, лишившись возможности закупать и обновлять западный софт, заняло выжидательную позицию, поддерживая установленные продукты собственными силами либо с помощью российских команд, сформированных из бывших сотрудников ушедших западных компаний.

Поэтому в 2023 году рост рынка ожидается около 20%. При этом за счет импортозамещения выручка ряда ключевых российских вендоров может превысить 40%.

Однако переходный период завершается. Перечислим основные факторы, которые этому способствуют:

1. Политическая обстановка, все яснее показывающая, что западные вендоры не вернуться на российский рынок в ближайшие годы, а схемы параллельного импорта на данном рынке, в отличие от других рынков, практически не работают.

2. Государственная политика, стимулирующая организации госсектора, госкорпорации и операторов критической информационной инфраструктуры (КИИ) переходить на российское ПО.

В том числе [указ президента РФ № 166 от 30.03.2022](#) (с 1 января 2025 года органам государственной власти запрещается использовать иностранное ПО на принадлежащих им значимых объектах КИИ), а также поручение президента от 12.06.2023. [По данным главы Минцифры России Максута Шадаева](#), в поручении указано, что всем госкомпаниям к 1 января 2025 года нужно обеспечить тотальное замещение операционных систем, офисного пакета, систем виртуализации и СУБД. Также [в декабре 2022 года Минцифры России утверждена](#) дорожная карта «Новое общесистемное программное обеспечение», которая включает в том числе меры поддержки разработчиков СУБД.

3. Невозможность длительное время обеспечивать работу и развитие западных систем, оставшихся без поддержки.

4. Успешные и масштабные кейсы внедрения и поддержки российских программных продуктов.

5. Устойчивость российской экономики в условиях санкций, что позволяет заказчикам выделять существенные средства на ИТ-бюджеты. Особенно это касается корпоративного сектора.

Все перечисленное поспособствует ускоренному росту рынка в 2024–2025 годах. Ожидается повсеместная замена в сравнительно короткие сроки большей части западного ПО, установленного заказчиками в период с начала 2010-х годов. Поэтому рост доходов ведущих российских разработчиков может сохраняться в течение нескольких лет на очень высоком уровне, достигая 40% и более в год. Такая динамика позволит рынку за счет развития российского ПО к 2025 году превысить докризисные объемы 2021 года.

На импортозамещении западного ПО развитие рынка не остановится, хотя начиная с 2026 года оно будет идти более спокойными темпами: 15–19% в год.

Драйверы роста в 2026–2027 годах изменятся, вместо импортозамещения ими станут:

1) государственная политика в области данных, в том числе:

- национальный проект по формированию экономики данных (предложение президента России В.В. Путина, озвученное 13 июля 2023 года в ходе пленарного заседания Форума будущих технологий «Вычисления и связь. Квантовый мир»);
- включение технологий хранения и анализа больших данных в концепцию технологического развития РФ до 2030 года (утверждена Правительством Российской Федерации в мае 2023 года) как одного из приоритетных технологических направлений;

2) внедрение перспективных технологий в ключевые отрасли российской экономики:

- системы ИИ, работа которых зависит от объема и качества данных для обучающих моделей;
- системы АСУ ТП на основе open source, собирающие огромные объемы данных на объектах КИИ (промышленность, энергетика);
- системы IoT в аграрном секторе и на транспорте, использующие большое количество различных датчиков, собирающих информацию;
- развитие беспилотных средств;
- распространение биометрической идентификации;
- внедрение цифровой валюты;

3) зрелость российских продуктов, позволяющая активнее выходить на внешние рынки.

Иными словами, прогноз для рынка хранения и обработки данных формирует три периода.

1. Переходный: 2022–2023 годы. Период характеризуется снижением объемов рынка за счет ухода западных вендоров, наращиванием продуктовой линейки и зрелости решений отечественных вендоров. Желание заказчиков переходить на отечественные решения ниже готовности вендоров предоставить свое ПО. Государство формирует стимулы и играет ключевую роль в формировании спроса на отечественное ПО. В этот период сохраняется техническая возможность для иностранных вендоров сравнительно легко и безболезненно вернуться на российский рынок.

2. Ускоренный рост: 2024–2025 годы. Достигается необходимая зрелость отечественных решений, готовность вендоров поддерживается запросом со стороны заказчиков, процессы импортозамещения достигают своего пика. Пройдена точка невозврата: даже если все зарубежные вендоры вернутся на российский рынок, они не смогут занять прежние позиции, столкнувшись с конкуренцией зрелых локальных игроков и жестким противодействием со стороны государства.

3. Стабилизация: 2026–2027 годы. Ранее освободившиеся ниши заняты отечественными вендорами, период ускоренного роста закончился, рынок возвращается к общемировой динамике роста не менее 15%. Рост будет обусловлен усиленной цифровизацией ключевых отраслей экономики, реализацией государственной политики цифровой трансформации, зрелостью российских продуктов.

При умеренно-оптимистическом развитии событий российские вендоры, достигнув в этот период высокого уровня зрелости, смогут активнее работать на внешнем рынке.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ ПЕРИОД

Open source как основа российских разработок

Специфика данного рынка заключается в активном использовании свободного ПО как наиболее реальной альтернативы западным вендорским продуктам. На рынке преобладают продукты, базирующиеся на open source. Уровень развития решений на основе open source гораздо выше локальных российских решений, разработанных самостоятельно с нуля. По оценкам исследования, полностью российские программные разработки составляют менее 10% рынка. Если говорить о СУБД, то полностью российский код находит применение лишь в узких нишах, в основном в сфере ВПК и силовых структур.

По оценкам участников рынка, принципиально эта ситуация не изменится и в обозримом будущем. Свободное ПО, в разработке которого участвует сообщество программистов со всего мира, обеспечивает несопоставимые с локальной разработкой темпы развития продуктов.

Опасения санкционного воздействия на российские команды со стороны комьюнити open source на практике ограничились единичными инцидентами в 2022–2023 годах. В перспективе также не просматривается санкционных угроз в этой области, в том числе по чисто организационным причинам.

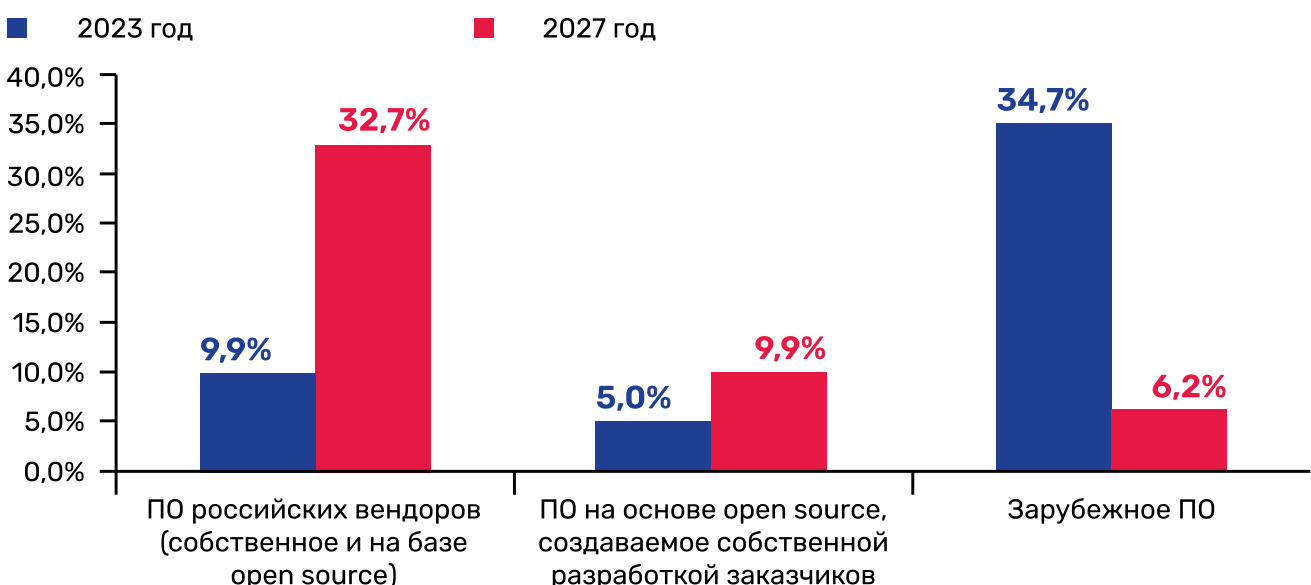
Также и риски в части кибербезопасности большинством участников рынка признаются решаемой проблемой. Более того, потенциальные риски работы с open source стимулируют российских вендоров внедрять самые передовые методы безопасной разработки продуктов.

В прогнозируемом периоде на российском рынке будут преобладать два типа продуктов на основе open source: вендорские продукты, продвигаемые на рынке (COSS), и внутренняя разработка крупных корпораций (FOSS). По экспертной оценке, вендорские продукты будут постепенно вытеснять in-house разработку. Основные причины этого следующие:

- повышение зрелости российских вендорских продуктов;
- сложность поддержки и развития продуктов open source. В работе с этими задачами преимущество получают специализированные команды, развивающие тиражируемые решения;
- ужесточение требований различных регуляторов к используемому ПО на объектах КИИ;
- рост требований к программным продуктам в части защищенности и катастрофоустойчивости, что также наилучшим образом реализуется в вендорских продуктах;
- в условиях дефицита кадров разработка in-house будет испытывать больше трудностей, поскольку лучшие разработчики скорее пойдут к вендорам на постоянную работу, а не к компаниям-заказчикам на периодические внутренние проекты.

Ниже представлены результаты опроса заказчиков по ожидаемым долям затрат в составе ИТ-бюджета на ПО хранения и обработки данных российских вендоров, собственных решений на основе open source и зарубежных решений.

Изменение долей затрат на решения хранения и обработки данных в составе ИТ-бюджетов



Влияние облачных технологий

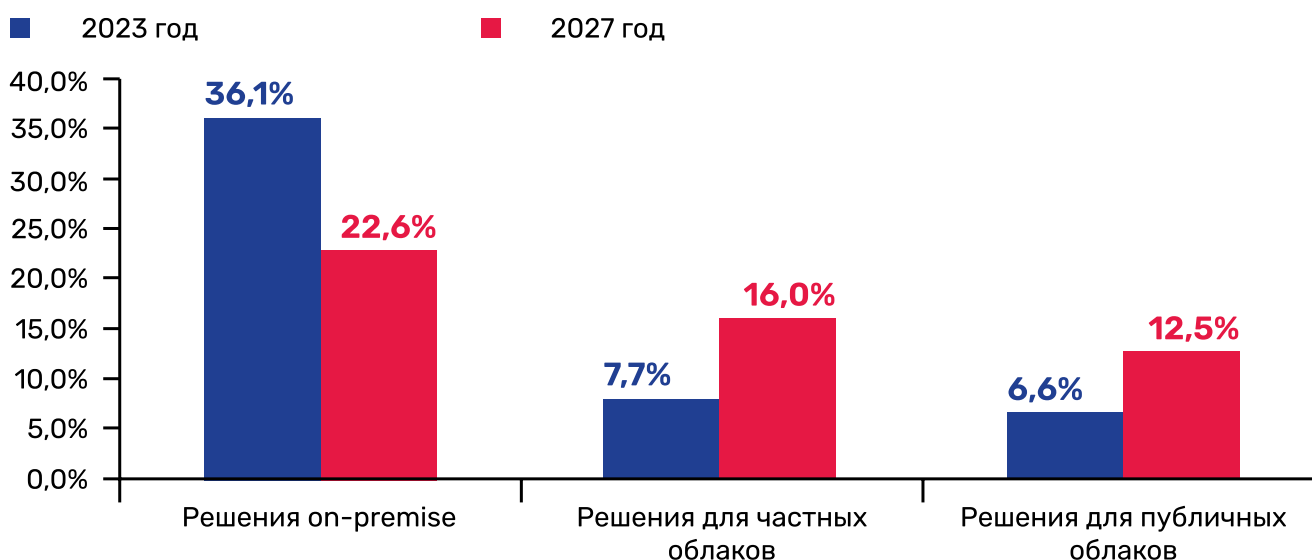
Переход на облака, экосистемы и платформы является состоявшимся общемировым трендом. Российский рынок, во многом по политическим причинам, последние годы отставал от этого тренда. Тем не менее даже с учетом событий 2022 года ожидается устойчивый рост интереса к облачным решениям.

В кратко- и среднесрочном периоде существующую потребность в импортозамещении СУБД выполняют продукты, рассчитанные в первую очередь на использование on-premise. Однако в долгосрочном периоде использование облаков будет расти как в рамках общей эволюции ИТ-инфраструктуры, так и в результате инициатив государства. Радикальные изменения здесь должно вызвать развитие платформы «ГосТех».

Российская специфика в прогнозируемом периоде проявится в том, что доля частных облаков будет превышать долю публичных за счет крупнейших корпоративных заказчиков. При этом ожидается, что общепринятым подходом в корпоративном секторе станет использование гетерогенной инфраструктуры, в которой наибольшее применение будут находить решения on-premise; несколько меньшее, но весьма значительное – сервисы частного облака; а наименьшую, но повсеместно присутствующую долю займут сервисы публичных облаков.

В результате в долгосрочном периоде прогнозируется появление российских продуктов, реализующих концепцию Cloud native, а также предоставляющих единую эффективную среду управления как для on-premise, так и для облачных решений.

Изменение долей затрат на облачные решения в составе ИТ-бюджетов



Появление зрелых продуктов такого рода ожидается в период с 2026 года и увеличит потенциал российских игроков, в том числе на мировом рынке. На реализацию этого сценария может повлиять ряд факторов, важнейшие из которых описаны далее. Как следует из данных опроса, в экспертной среде ожидания положительных тенденций более распространены, чем негативные прогнозы.

Факторы развития рынка¹

Оценка силы влияния факторов на развитие рынка по результатам опроса вендоров и заказчиков (процент обозначает силу влияния фактора на динамику роста рынка)

Таблица 6

Фактор	2023, %	Период 2024–2025 гг., %	Период 2026–2027 гг., %
Факторы, стимулирующие развитие рынка российских субд и других инструментов обработки данных			
Государственная поддержка ИТ-отрасли, цифровизация экономики	7,60	8,40	8,40
Сотрудничество с разработчиками из дружественных и нейтральных государств	6,70	8,00	8,60
Миграция заказчиков с западного ПО, оставшегося без поддержки	8,60	8,50	5,90
Указ президента № 166 и другие меры, ужесточающие требования регуляторов	8,10	8,00	6,40
Государственные гранты под развитие тиражируемых программных продуктов	7,30	7,50	7,20
Выход российских компаний на зарубежные рынки	5,30	6,30	6,50
Факторы, сдерживающие развитие рынка российских субд и других инструментов обработки данных			
Общий спад в экономике	-8,70	-8,10	-6,10
Затягивание заказчиками миграции с западного ПО, обход санкционных проблем (лоббирование в правительстве, сублицензирование и пр.)	-7,60	-6,20	-4,30
Развитие заказчиками собственного софта силами внутренних команд	-5,50	-5,70	-6,40
Конкуренция с разработчиками ПО из нейтральных и дружественных государств	-5,4	-5,9	-6,3
Возобновление поставок западного ПО в Россию	-3,90	-3,60	-4,20

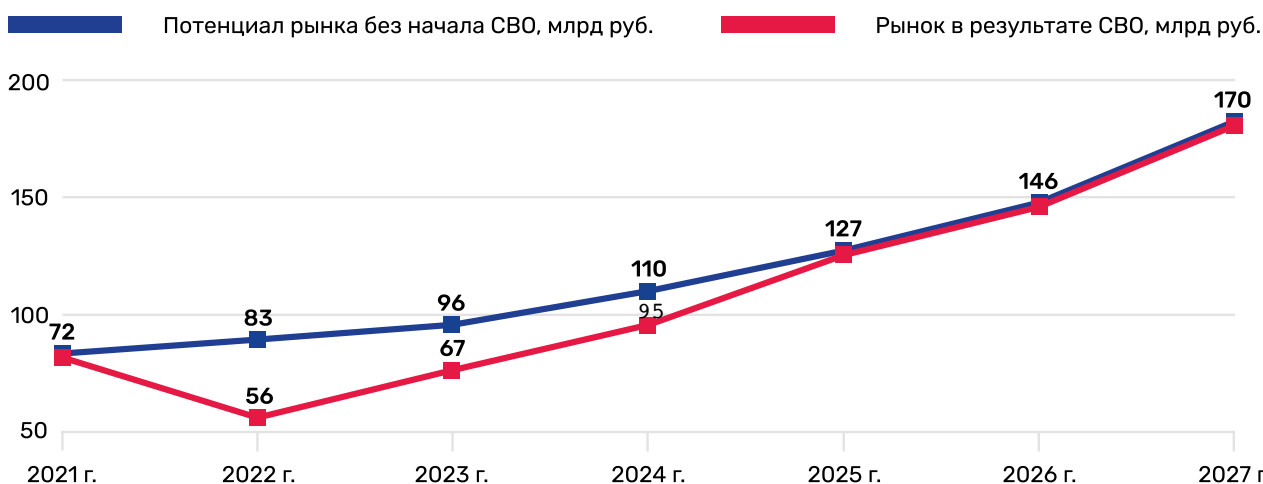
- Основным драйвером развития рынка **в среднесрочном периоде** станет миграция заказчиков с западного ПО на российские продукты как в результате объективной необходимости, так и из-за действий регуляторов.
- **В долгосрочном периоде** рынок будет развиваться за счет общей информатизации экономики, а также сотрудничества с разработчиками из нейтральных и дружественных государств.
- Основными сдерживающими факторами станет общий спад в экономике и инертность заказчиков в принятии решений по миграции с западного ПО.
- После 2025 года ожидается ослабление влияния сдерживающих факторов.
- Возобновление поставок западного ПО в ближайшие два года оценивается как наименее вероятный фактор, способный повлиять на рынок.
- В расширенных интервью эксперты упомянули еще один фактор, серьезно тормозящий развитие рынка – нехватку подготовленных кадров.

¹ Принято, что максимальное влияние фактора на рынок равно 10%, минимальное – 0. Изначально все факторы считаются равнозначными. Вес фактора рассчитывается в зависимости от ответов респондентов: чем ближе все к однозначному мнению относительно фактора, тем он значимее. Уровень положительного или отрицательного влияния фактора рассчитан как среднее арифметическое. Влияние фактора по годам рассчитывается как средневзвешенное. Зеленым цветом в таблице обозначены факторы с положительным влиянием, красным – с отрицательным, желтым – промежуточные состояния.

Прогноз динамики рынка

На основании вышеизложенного сформирован прогноз развития рынка на период 2023–2027 гг.

Сравнение естественной модели развития рынка и изменений под влиянием событий 2022 года



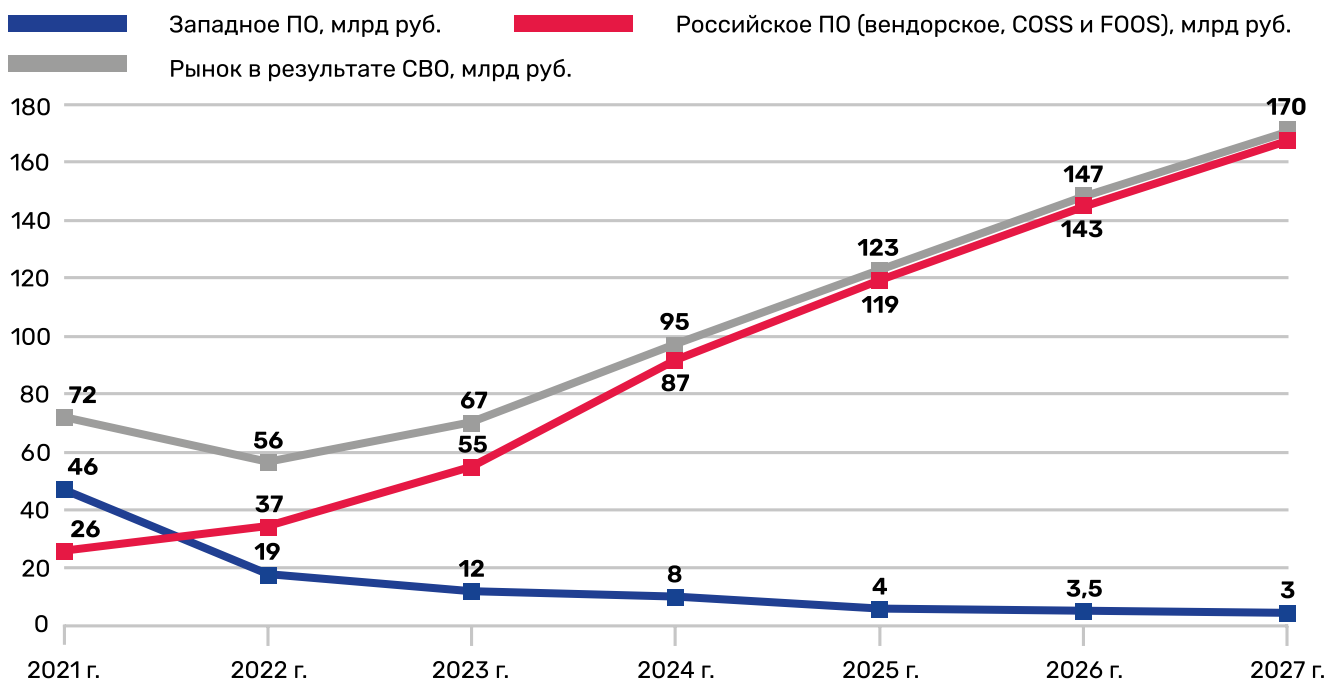
На графике представлено сравнение прогноза рынка без событий 2022 года и прогноз на основе описанных факторов и тенденций. Хорошо видно падение рынка в 2022 году и последующее его восстановление.

Отметим, что при оценке рынка мы учитывали следующие составляющие:

- выручка российских компаний-разработчиков;
- выручка российских представительств западных вендоров;
- оценка объемов прямых контрактов российских компаний с зарубежными штаб-квартирами западных компаний;
- оценка поставок ПО внутри транснациональных корпораций, присутствующих в России;
- оценка поставок по OEM-, ISV- и Cloud-каналам;
- приблизительная оценка объемов внутренней разработки заказчиков на базе open source;
- в период 2022–2026 годов прогнозируются затраты на миграцию с накопленной за более чем 10 последних лет install base западного ПО.

Ниже представлена оценка развития рынка с наложением долей отечественного и зарубежного ПО.

Динамика долей российского и западного ПО

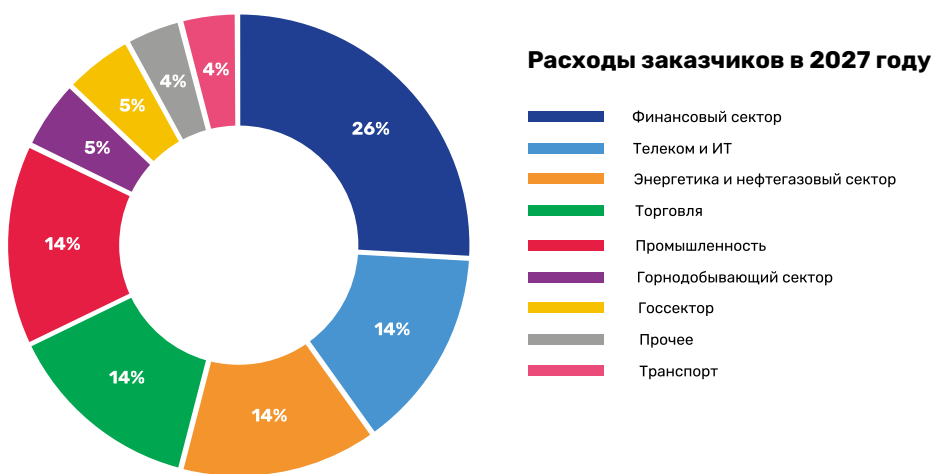
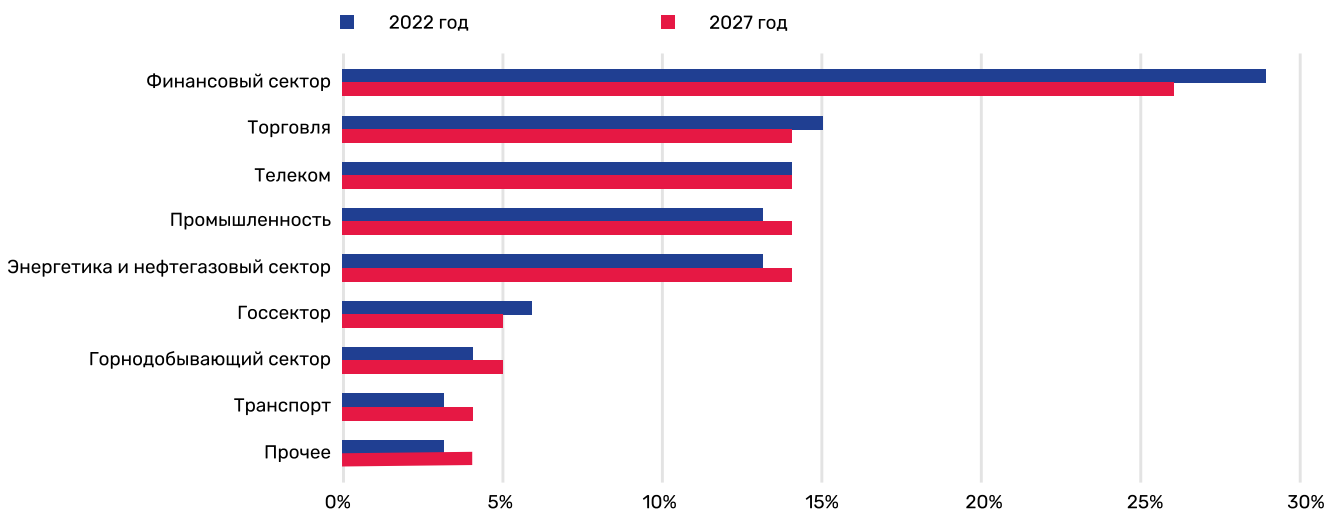


Хотя объем рынка в прогнозе до 2027 года существенно не отличается от прогноза рынка без событий 2022 года, структура игроков на рынке претерпит существенные изменения.

Можно видеть резкое снижение доли зарубежного ПО и переход практически всего рынка к отечественным вендорам. Возможно, данные процессы будут еще более стремительными, хотя использование западного ПО будет заметным минимум до 2025 года.

Ранее показанная структура долей расходов по отраслям в 2027 году отражена на графике далее¹.

Изменение отраслевых сегментов рынка в 2022–2027 годах



Структура лидеров не изменится, однако вырастет доля отраслей, связанных с реальной экономикой: промышленности, энергетики и нефтегазового сектора, горнодобывающего сектора и транспорта.

Стабилизация рынка к 2027 году сопутствует повышению зрелости и, соответственно, увеличению доли услуг. Оценивается, что услуги должны будут занимать до 25% рынка. Таким образом, на продажу ПО будет приходиться около 126,9 млрд рублей, а на услуги – 42,3 млрд рублей.

¹ На основе опроса заказчиков и экспертов рынка. Мы допускаем, что при увеличении числа респондентов динамика отраслей может измениться, однако лидеры в целом останутся неизменными.

Исходя из вышесказанного, а также анализа динамики расходов заказчиков по категориям ПО и услуг¹, можно сделать прогноз.

Таблица 7

Категории	2022 г.			2027 г.		
	Доля категорий, %	Затраты всего (западное и российское ПО, FOSS во внутренней разработке), млрд руб.	В том числе затраты на российские вендорские продукты, млрд руб.	Доля категорий, %	Объем рынка, млрд руб.	Рост рынка к 2022 г., раз (в том числе для российских продуктов)
СУБД	55,9	31	20,9	43,0	73	2,3 (3,4)
Оказание услуг в области управления данными	19	10	4,33	25,0	43	4,1 (9,6)
Средства управления данными (Data governance)	16	9	3,76	17,0	29	3,2 (7,5)
Средства загрузки данных	5,1	3	1,19	6,0	10	3,6 (8,4)
Иные инструменты управления данными	4	2	1,04	9,0	15	6,2 (14,4)
Итого	100	56	31,22	100	170	3 (5,3)

¹ На основе данных опроса заказчиков.

Выводы

Российский рынок хранения данных претерпел небольшой спад в 2022 году, но продолжает расти. В 2022 году рынок совокупно оценивался в 56 млрд рублей, к 2027 году он составит 170 млрд рублей, показав рост более чем в три раза.

Сегмент западного ПО, постоянно сокращаясь в объеме, будет тем не менее присутствовать на рынке до 2027 года за счет различных схем поддержки, install base, в том числе основанной на договоренностях штаб-квартир международных корпораций.

Развитие рынка в период 2022 – 2027 годов укладывается в 3 больших периода:

1. Переходный: 2022–2023 годы. Период характеризуется снижением объемов рынка за счет ухода западных вендоров, наращиванием продуктовой линейки и зрелости решений отечественных вендоров. Желание заказчиков переходить на отечественные решения ниже готовности вендоров предоставить свое ПО. Государство формирует стимулы и играет ключевую роль в формировании спроса на отечественное ПО. В этот период сохраняется техническая возможность для иностранных вендоров сравнительно легко и безболезненно вернуться на российский рынок.

2. Ускоренный рост: 2024–2025 годы. Достигается необходимая зрелость отечественных решений, готовность вендоров поддерживается запросом со стороны заказчиков, процессы импортозамещения достигают своего пика. Пройдена точка невозврата: даже если все зарубежные вендоры вернуться на российский рынок, они не смогут занять прежние позиции, столкнувшись с конкуренцией зрелых локальных игроков и жестким противодействием со стороны государства.

3. Стабилизация: 2026–2027 годы. Ранее освободившиеся ниши заняты отечественными вендорами, период ускоренного роста закончился, рынок возвращается к общемировой динамике роста не менее 15%. Рост будет обусловлен усиленной цифровизацией ключевых отраслей экономики, реализацией государственной политики цифровой трансформации, зрелостью российских продуктов. В рассматриваемый период ожидается появление российских продуктов качественно нового уровня, соответствующих самым передовым техническим тенденциям, в частности реализующих концепцию Cloud native. Основная часть российских разработок будет основана на свободном ПО.

При умеренно-оптимистическом развитии событий российские вендоры, достигнув высокого уровня зрелости, смогут активнее работать на внешнем рынке.

Таким образом, рост объема рынка за период 2023–2027 года ожидается в районе 24,9% CAGR.

Таблица 8

	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027
Темпы роста рынка	20%	42%	29%	19%	16%

В 2027 году на долю российских вендоров придется около 167 млрд рублей, или 98% всего объема рынка.

Авторы



Екатерина Кваша

Заместитель генерального
директора, директор центра
энергоэффективности



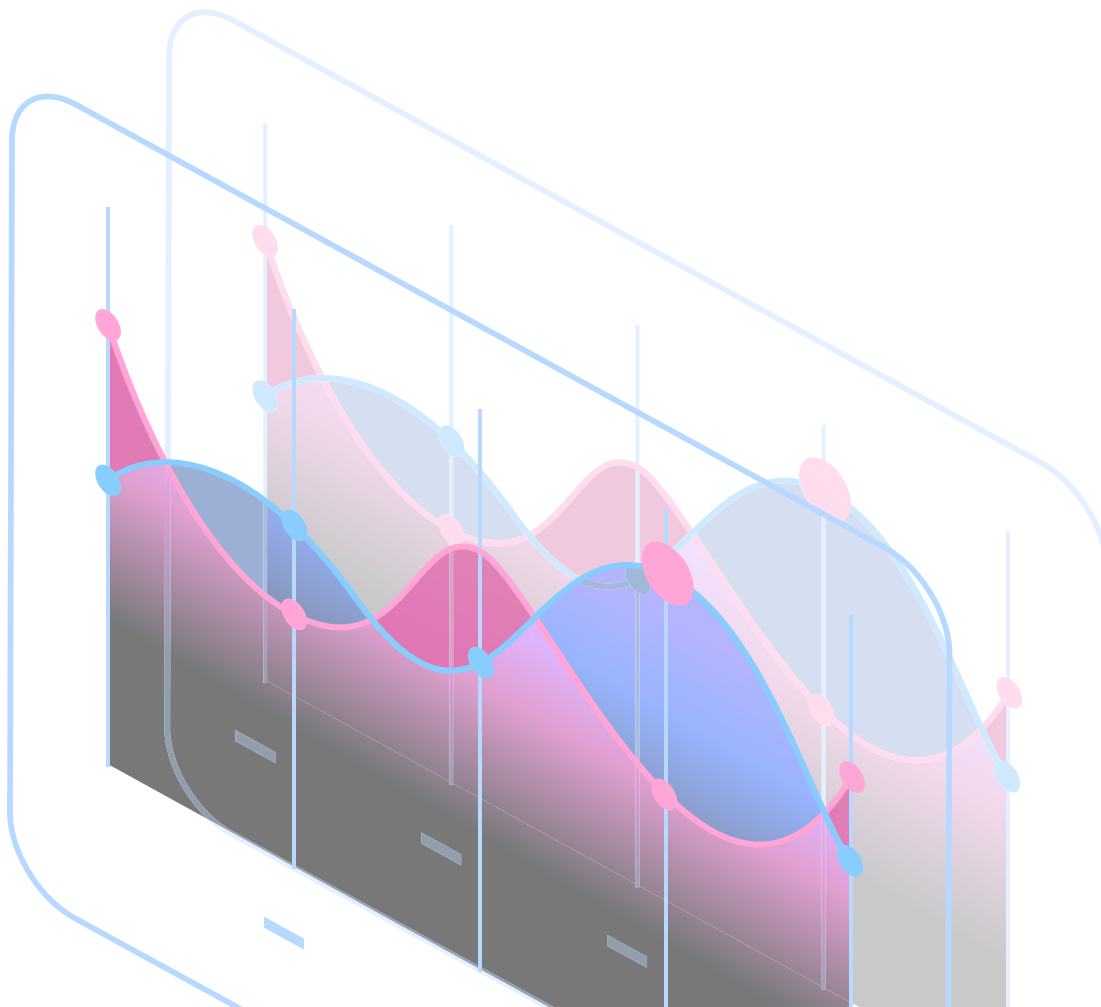
Александр Малахов

Руководитель направления
«Цифровое развитие»



Владимир Тютрин

Заместитель руководителя
направления «Цифровое
развитие»





© 2022 Фонд «Центр стратегических разработок» (ЦСР). Все права защищены.
При использовании информации из документа ссылка на ЦСР обязательна.

Москва, 125009, Газетный пер., 3–5 стр. 1, 3 этаж
Тел.: +7 (495) 725-78-06
Факс: +7 (495) 725-78-14
E-mail: info@csr.ru
csr.ru
gos.ai