

K2TEK



Технологии
Доверия



Tech2B Research

Настоящее и будущее
российского рынка
ИТ-инфраструктуры

ВВЕДЕНИЕ И МЕТОДОЛОГИЯ

ИТ-рынок стремительно меняется: российские производители расширяют продуктовые линейки, развивают продукты, кратно растут по выручке. Однако так ли довольны потребители ИТ-решений?

K2Тех и «Технологии Доверия» опросили 115 ИТ-директоров и руководителей ИТ-инфраструктуры крупных компаний, а также российских производителей, чтобы составить полную картину рынка.

По итогам мы:

- ✓ Замерили текущий уровень вендорозамещения
- ✓ Выявили тренды и факторы, влияющие на ИТ-рынок
- ✓ Выявили проблемы, с которыми сталкиваются компании при переходе
- ✓ Узнали, как эти проблемы решают вендоры

Аудитория

115 ИТ-директоров и руководителей ИТ-инфраструктуры крупных компаний (выручка от 2 млрд рублей) из отраслей:

-  Госсектор **8%**
-  Ритейл, АПК, FMCG **15%**
-  Промышленность и ТЭК **35%**
-  Телекоммуникации **9%**
-  Банки и финансовый сектор **13%**
-  Другие (строительство, образование, ИТ, потребительские услуги)
-  Транспорт и логистика **13%**

7 руководителей российских производителей

Выборка

122 респондента

Период

июль-август 2024 г.

Методология

глубинные интервью

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ

ИТ-инфраструктура — технологическая основа бизнеса, обеспечивающая непрерывность и цифровое развитие. В 2022 году российские компании оказались в «зоне ИТ-турбулентности», но успешно адаптировались к новым условиям.

В 2024 году вендорозамещение является основным приоритетом для **39%** крупных компаний, и мы решили глубже изучить эту тему.

Оказалось, что помимо госсектора активно замещаются компании из отраслей промышленность и ТЭК, финсектор, ритейл (текущая доля российских вендоров в их инфраструктуре составила **31%, 27% и 21%** соответственно). Транспортная отрасль и строительство наименее замещены (**16% и 14%** соответственно), переход длится долго из-за сложной структуры управления и ИТ-ландшафта.

Прослеживаются **три основные стратегии** в части ИТ-инфраструктуры:

1

госкомпании, которым запрещено использовать западное оборудование и ПО, находятся в активной или завершающей стадии вендорозамещения;

2

часть коммерческих компаний тестируют российские решения, строят с нуля «параллельную» вендорозамещенную ИТ-инфраструктуру и уже заменили западные продукты, которым нашли достойную альтернативу;

3

другая часть бизнеса пока не планирует переходить на новые решения.

Компании, осуществляющие переход, столкнулись с рядом препятствий: несоответствие новых продуктов заявленной функциональности, завышенная стоимость, низкое качество техподдержки в сравнении с западными стандартами.

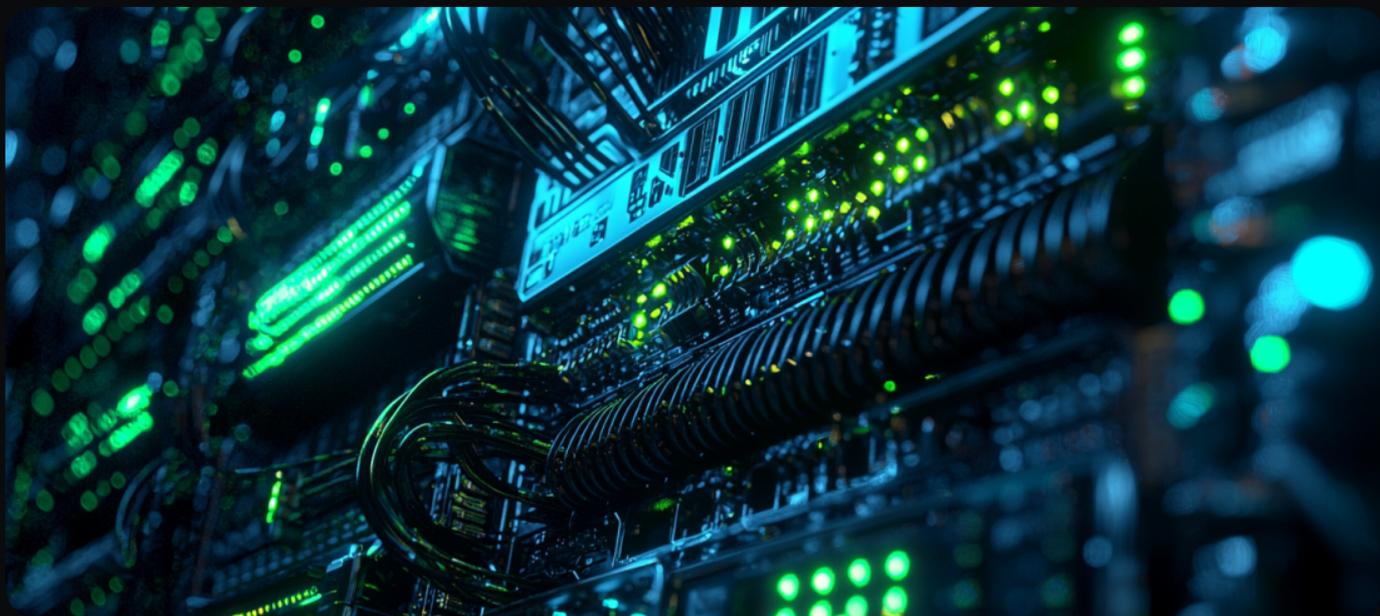
Однако за 2 года российские производители достигли значительного прогресса: они инвестируют в развитие команд, повышают качество продуктов и расширяют линейки в ответ на запрос рынка.

Рынок продолжает формироваться: компании-производители укрупняются, тестируют совместимость решений и формируют технологические альянсы. Многие вендоры говорят о будущем снижении стоимости продуктов за счет увеличения масштаба и выхода «на плато».

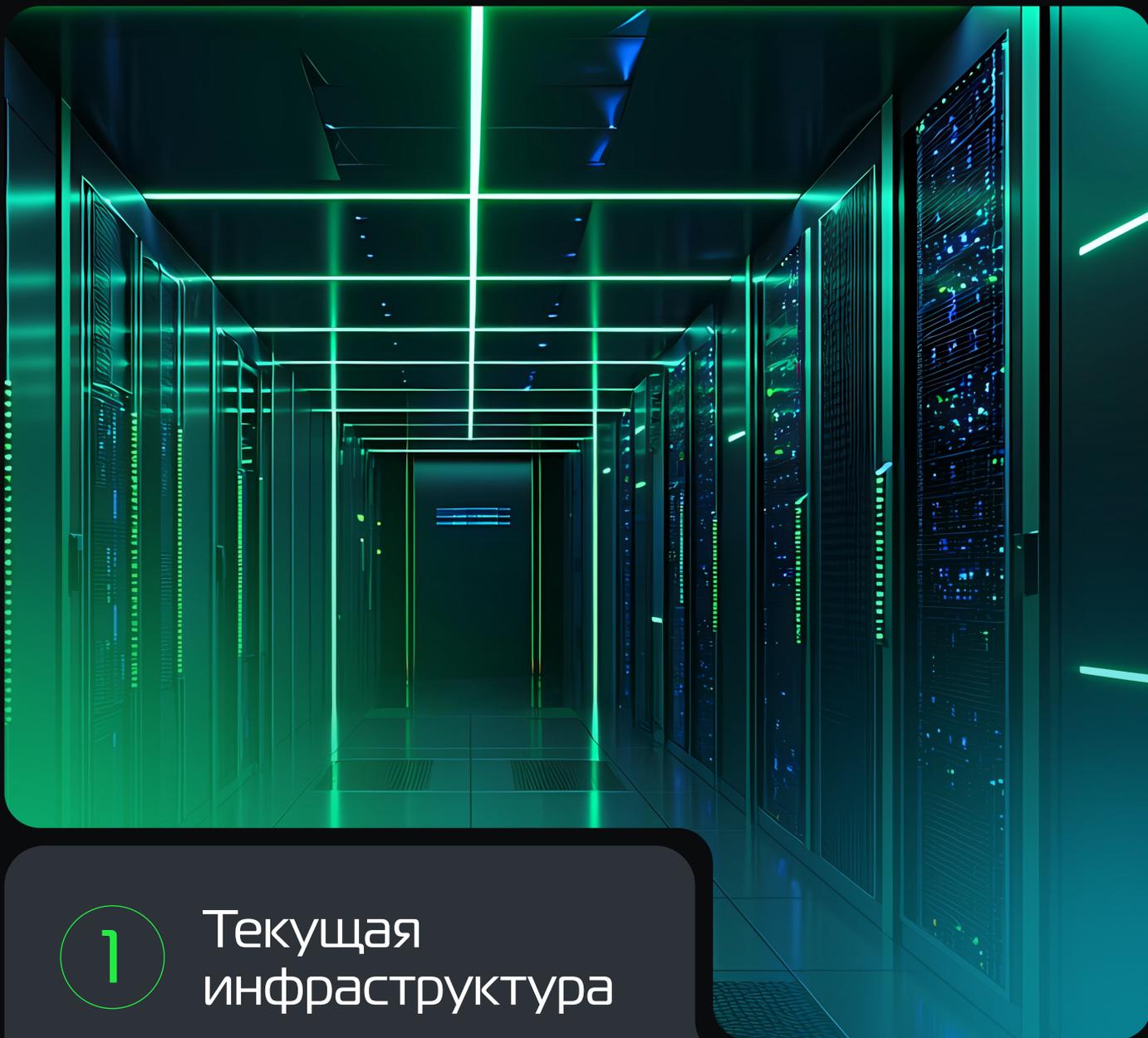
Одновременно с этим государство наращивает влияние: ужесточаются условия для вхождения в реестр Минпромторга, оказывается инвестиционная поддержка, принимаются новые законы.

Более того, развиваются технологии: производители инвестируют в предиктивную аналитику, машинное зрение, искусственный интеллект. А ИТ-руководители предполагают, что к 2030 году инфраструктурой будет управлять ИИ (так считают 41% опрошенных). Учитывая динамику, в 2030 году рынок не будет прежним, однако некоторые ИТ-директора надеются, что «все станет как было».

Узнайте подробнее о темпах вендорозамещения, трендах в разных сегментах ИТ-инфраструктуры, позициях производителей и потребителей относительно стоимости, качества, совместимости и технической поддержки российских решений.



БЛОК 1. Потребители ИТ-решений



Текущая инфраструктура

Российские компании два года развиваются в новой реальности, частью которой стал вопрос замены зарубежных ИТ-решений. Представителей разных секторов экономики он коснулся в разной степени. Кто-то не спешит мигрировать, часть компаний изучает рынок и тестирует альтернативы, а некоторые уже активно вендорозамещаются.

В среднем инфраструктура компаний-респондентов на 25% реализована на российских решениях.

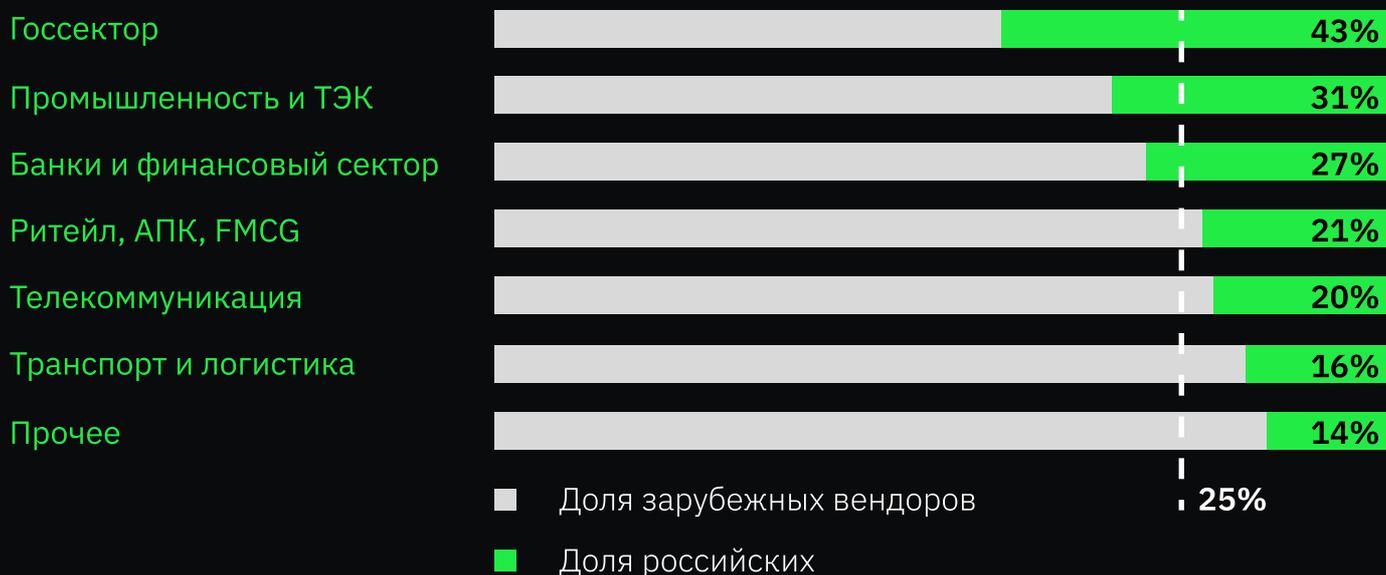
- Госсектор закономерно оказался самой замещенной отраслью (43% инфраструктуры опрошенных компаний на российских решениях), при этом компании отстают от плана:

Госкомпании должны перейти на российские операционные системы, офисные приложения, антивирусные программы и системы виртуализации **с 1 января 2025 года**. Отечественные СУБД необходимо внедрить **к 1 января 2026-го**.*

- Компании сферы промышленности и ТЭК в среднем на 31% заместили свою ИТ-инфраструктуру.
- Банки и финсектор не обязаны переходить на российские решения, однако имеют критическую инфраструктуру, поэтому 27% решений в этих организациях замещено. Преимущественно это касается сетей.
- Представители ритейла и АПК не обязаны переходить на российские решения, поэтому вполне закономерно заместили лишь 21% инфраструктуры. В основном это касается системного ПО.
- В телекоме заменено 20% инфраструктуры, в основном на китайские решения.
- Доля российских решений в инфраструктуре транспортных и логистических компаний составляет всего 16%. Эти компании перешли преимущественно на китайские решения либо переход затягивается из-за сложной структуры управления и инфраструктуры.

* Методические рекомендации Минцифры РФ по переходу госкорпораций и компаний с госучастием на отечественное программное обеспечение, январь 2024 г

Доля российских решений в текущей инфраструктуре компаний



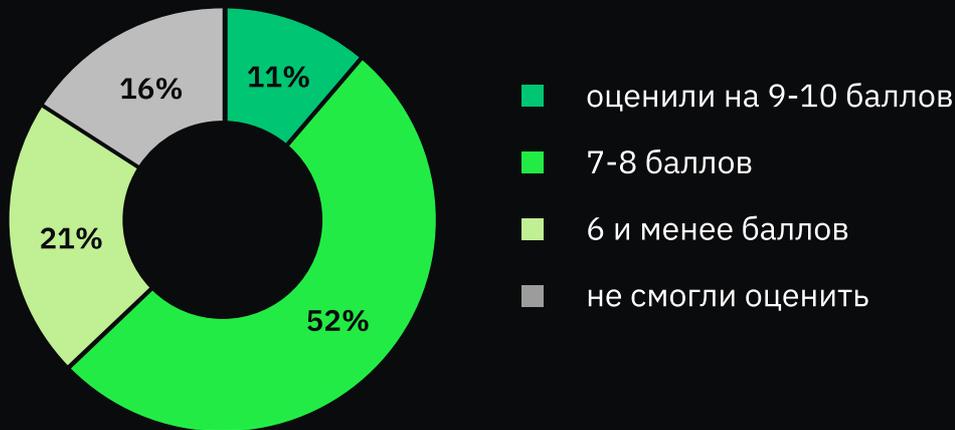
* в «прочее» вошли отрасли строительство, проектирование, услуги

7.1

из 10 баллов

оценка **текущего уровня удовлетворенности** компаний **интеграцией ПО и оборудования** в инфраструктуре

Респонденты субъективно оценили степень интегрированности решений по 10-балльной шкале



Большинство респондентов (**52%**) оценили удовлетворенность интеграцией своей инфраструктуры на 7-8 баллов.

Только **11%** смогли похвастаться тем, что их инфраструктура полностью интегрирована и проблем на стыке систем не возникает. В основном это компании из **розничного и финансового сектора**.

А **21%** респондентов признались, что их инфраструктура больше похожа на «лоскутную» и разрозненную. Больше всего таких компаний в **госсекторе, промышленности, ТЭК, транспорте и логистике**.

↘ **Чем меньше компания, тем более целостной она считает свою инфраструктуру.**

До 2022 года на российском рынке были широко представлены моновендорные системы, а решения разных классов бесшовно интегрировались друг с другом. Сейчас ситуация изменилась: в ИТ-ландшафте появляется множество решений разных производителей. Например, мы сталкиваемся с инфраструктурами, где почтовый сервер и почтовый клиент — это продукты разных вендоров.

Кроме того, многие компании стремятся развернуть российскую инфраструктуру параллельно с имеющейся западной. Сложность таких проектов в интеграции. Мы осуществляем необходимые доработки и представляем интересы клиента в коммуникации с вендорами для решения проблем «на стыке» систем.

Алексей Зотов, руководитель направления ИТ-инфраструктуры K2Tech

2

Планы развития инфраструктуры

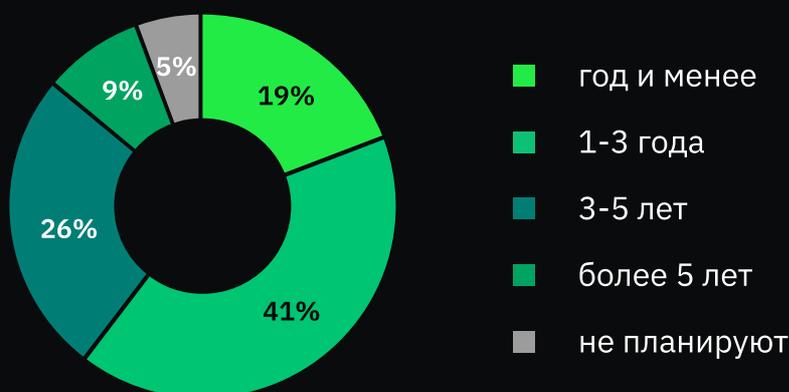
Горизонт планирования

Горизонт планирования в компаниях вернулся в **среднесрочную** перспективу после «режима неопределенности» 2022-2023 годов, когда у большинства он сузился до 1 года и менее:

41% респондентов ответил, что в их компаниях **инфраструктурные проекты планируют на 1-3 года** вперед, **30%** — на **3-5 лет**. При этом **бюджетирование** осуществляется преимущественно на год.

9% респондентов ответили, что в их компаниях планируют **более чем на 5 лет** вперед, например, есть планы до 2030 года.

На более длинную дистанцию планируют отрасли промышленности и ТЭК, а ритейл и финансовый сектор — чаще на короткий срок.



Горизонт планирования изменился, потому что сокращение сроков планирования со стороны компаний на данный момент понятно и объяснимо. Необходимо учитывать изменчивость внешних факторов, связанных с санкциями, стоимостью оборудования и ПО, дефицитом ресурсов, усложнившейся логистикой, недоступностью решений на рынке. Также в том или ином виде влияют сокращение и оптимизация бюджетов на ИТ-инфраструктуру в крупных коммерческих компаниях в связи с изменениями в основном бизнесе.



Юрий Швыдченко, директор технологической практики ТеДо

Ключевые ИТ-задачи

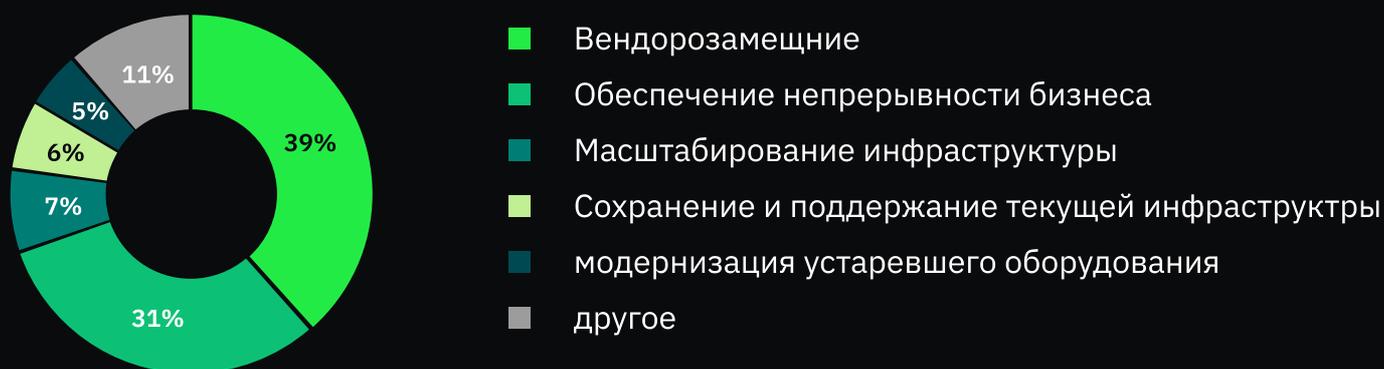
Основной задачей компаний в среднесрочной перспективе является **вендорозамещение**. Она актуальна для 65% респондентов, из них **39%** назвали ее первоочередной. Среди них не только представители **госсектора**, но и **банки, промышленные компании**.

Эта задача сместила на второе место по значимости традиционный приоритет ИТ-отдела — **обеспечение непрерывности бизнеса**. Его как основной приоритет выбрал **31%** респондентов.

Развитие инфраструктуры в разрезе **масштабирования и модернизации** на ближайший период отошло на дальний план: первоочередными эти задачи назвали **7%** и **5%** респондентов соответственно.

Для **6%** компаний главной задачей в текущих реалиях является просто **сохранение и поддержание** текущей инфраструктуры.

Приоритетные задачи компаний в ближайшие 1-3 года



* В другое вошли оптимизация ресурсов, обеспечение информационной безопасности, внедрение конкретных решений и прочее.

Сегодня кибербезопасность становится одной из основных задач ИТ-подразделений для обеспечения непрерывности бизнеса при внедрении вендорозамещающих решений и продуктов. И если раньше область ИБ была только в сфере задач CISO, то сейчас CIO и департаменты по ИТ активно вовлекаются в создание и обеспечение киберустойчивого бизнеса.

Однако отсутствие практик по безопасному внедрению, эксплуатации и харденингу продуктов и решений, которые встраиваются в существующую или создающуюся с нуля инфраструктуру, требует особого внимания при запуске процесса вендорозамещения. Именно поэтому данные задачи становятся одной из основных обязанностей ИТ-подразделений. Также ИТ сегодня должны устанавливать стандарты безопасного внедрения и использования новых продуктов и решений и контролировать соответствие их требованиям кибербезопасности.

Марат Чураков, директор по инфраструктуре Positive Technologies

3

ВЕНДОРЗАМЕЩЕНИЕ

Темпы вендорозамещения

ИТ-инфраструктура — менее гибкое направление, чем бизнес-решения и разработка. Этим обусловлены длительные сроки замещения западных решений: в некоторых сегментах они исчисляются годами, а иногда десятилетиями.

Нет ничего более дорогого и болезненного, чем переделывать инфраструктуру.



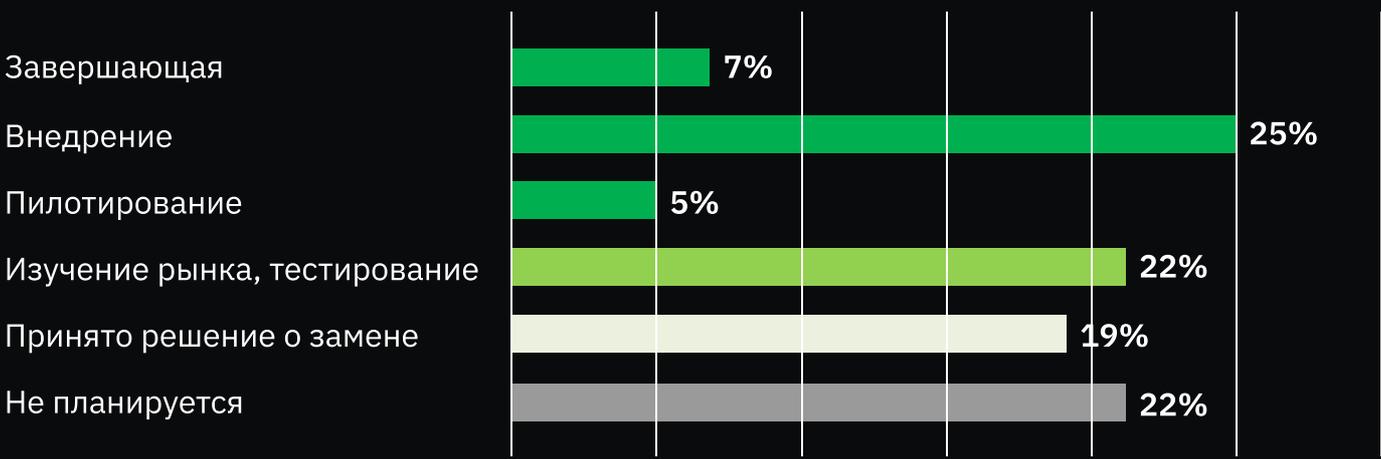
ИТ-директор транспортной компании

Тем не менее компании вынуждены меняться: **37%** находятся в процессе замещения западных решений. Из них **25%** находятся на этапе внедрения. Они отмечают, что стадия наиболее длительная и составляет несколько лет. На финальных этапах миграции находятся **только 7%** компаний, в основном это корпорации.

Еще **41%** компаний принял решение о замене и проявляет интерес к российским решениям (изучает, тестирует).

22% респондентов вообще **не планируют** замещение ИТ-инфраструктуры или собираются заменить лишь некоторые софтовые решения. В основном это компании из ритейла и промышленности.

Стадии замещения, на которых находятся компании



Факторы влияния на очередность перехода

В ходе исследования выяснилось, что **нет четкого алгоритма по переходу** на решения, замещающие западные. Все **индивидуально** и зависит от **многих факторов**.

Основным фактором закономерно является наличие **критической инфраструктуры** и необходимость соответствовать требованиям **законодательства** (выбрали около 20% респондентов).

Большинство компаний предпочитает **сначала замещать инфраструктурное ПО** и **автоматизированные рабочие места**, а затем оборудование, поскольку к ПО предъявляется больше требований.

Немаловажным фактором является наличие **аналогов западных решений по функциональности и качеству** (для **12%** респондентов). По этой причине многие компании откладывали замещение.

10% Часть респондентов (10%) руководствуются степенью изношенности оборудования — заменяют его сразу на российское.

8% компаний вовсе не пришлось выбирать: они смогли заменить все и сразу.

5% смотрели на бизнес-показатели.

Выбор конкретных решений

При **выборе конкретных продуктов** компании чаще всего ориентируются на функциональность, сравнивая результаты **тестирования**, а также **возможность** обслуживать эти решения в будущем. На основании этих факторов компании формируют шорт-листы подходящих продуктов, из которых выбирают **уже по бюджету**, играя тендеры.

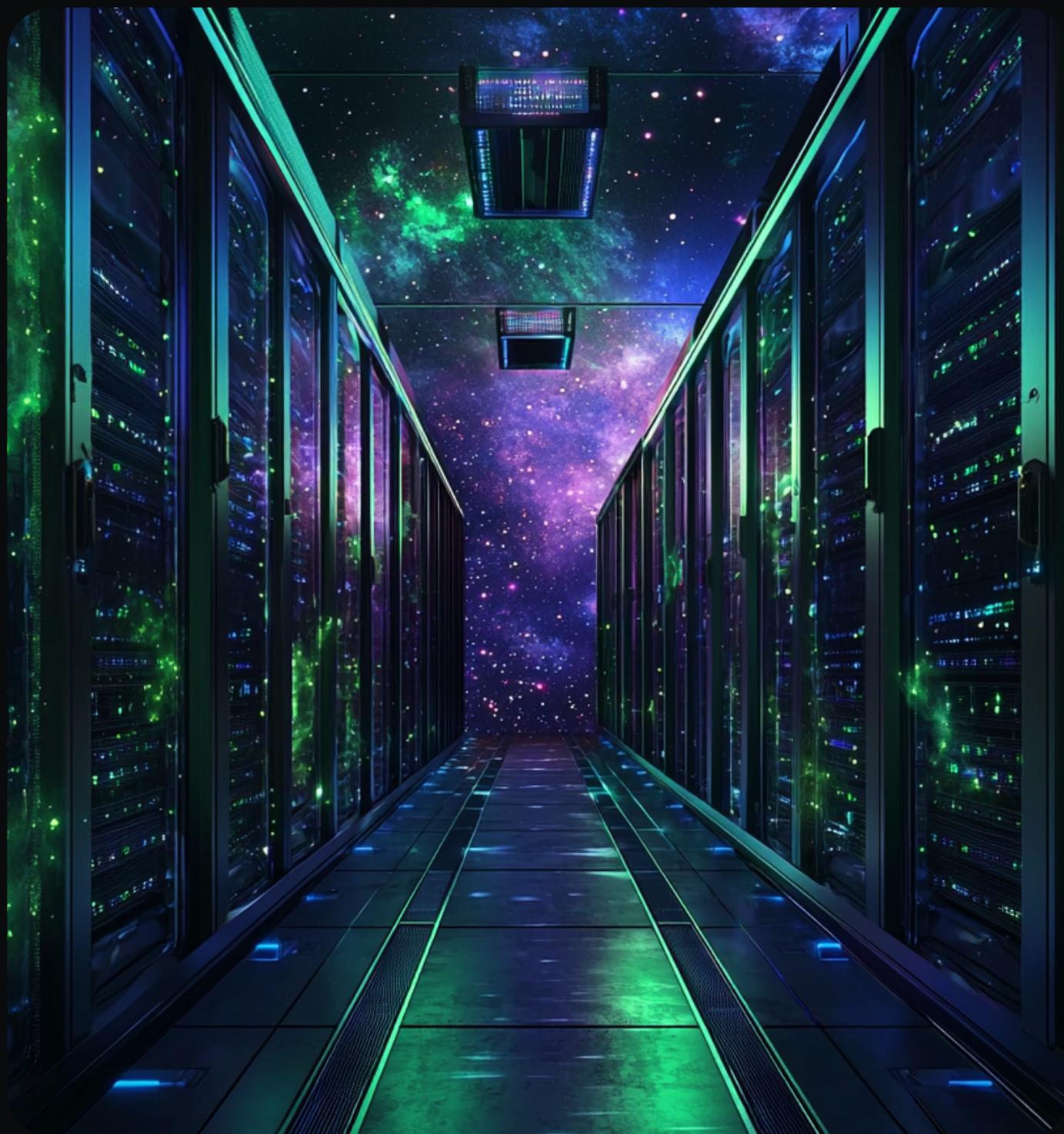
Полученные бизнес-эффекты

Только треть (34%) компаний получили бизнес-эффект от вендорозамещения. При этом большинство — не в конкретных показателях, а в соответствии требованиям регулятора и снижении рисков.

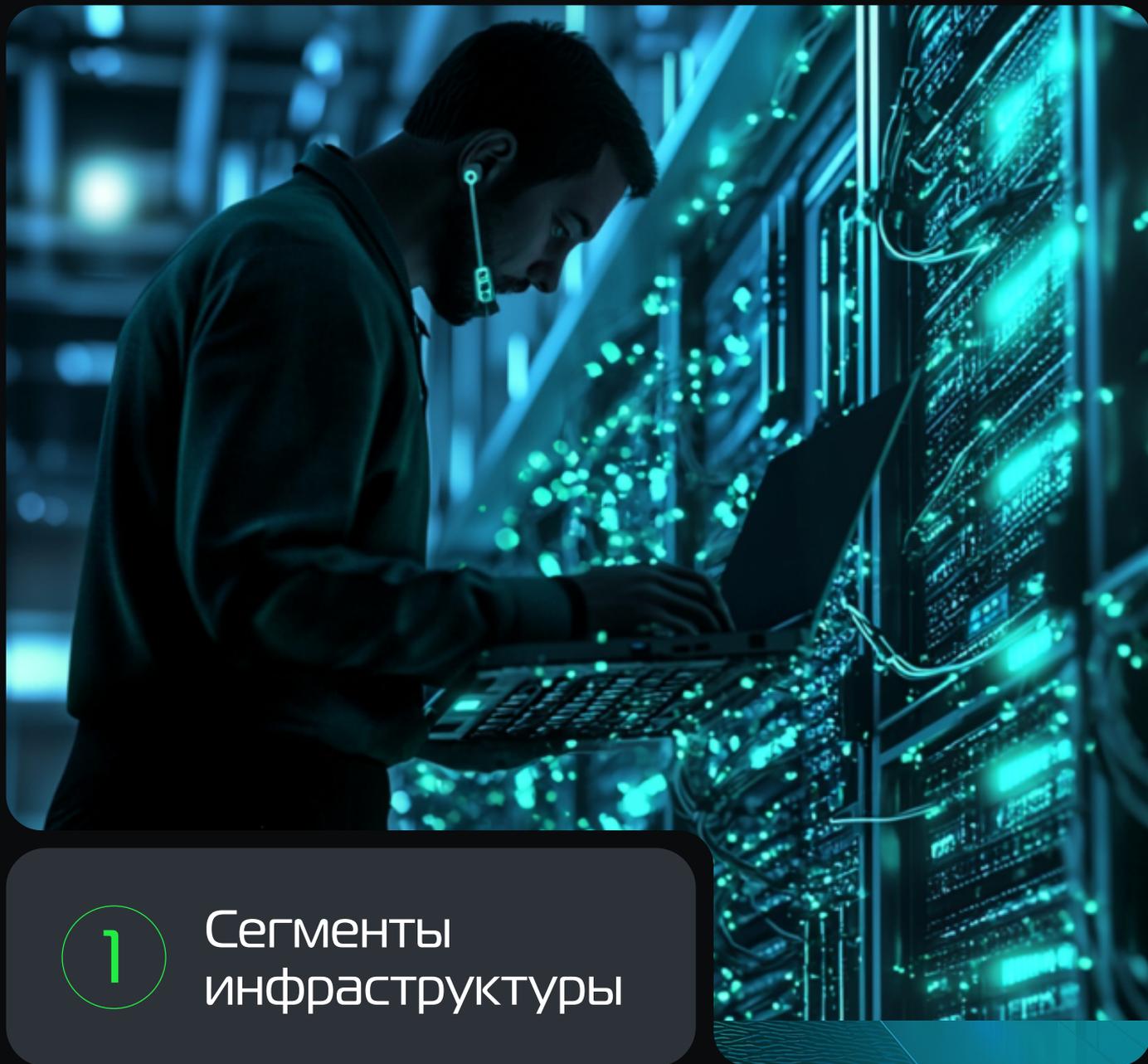
Ранее в каждом классе существовали решения «первого выбора». Сейчас в проектах внедрения появились обязательные предварительные этапы: формирование требований к системе, скоринг, тестирование, пилотирование. Они занимают от трех месяцев, а если оценивать сразу все основные классы решений — от года. Кроме того, появился важный завершающий этап проекта — обучение ИТ-команды и адаптация пользователей. Значительное увеличение сроков необходимо учитывать на старте проекта.



Сергей Верченев, руководитель практики ИТ-консалтинга K2Tex



БЛОК 2. Потребители VS производители



Сегменты инфраструктуры

АППАРАТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Серверы, системы хранения данных, ленточные библиотеки

↘ Рынок

По экспертной оценке игроков рынка, российский рынок серверов и СХД в 2024 году превышает 200 млрд рублей.

➤ Производители

На сегодняшний день **коммерческие компании** в подавляющем большинстве не замещают оборудование, а используют **параллельный импорт**, объясняя это ценовой доступностью в сравнении с закупкой российских решений.

Банки, телеком-компании и другие сектора в основном замещают **сетевое оборудование**, поскольку оно связано с КИИ. Выбирают преимущественно оборудование Huawei и российских производителей — Элтекс, QTech.

В компаниях прогнозируют: если не будет давления со стороны регуляторов, они **продолжат использовать зарубежное оборудование**.

Для **госсектора** законодательно запрещена закупка оборудования зарубежного производства, поэтому у большинства компаний вычислительная инфраструктура замещена.

В России есть более 15 производителей, обладающих собственными производственными линиями с разной степенью локализации производства.

Основные производители, решения которых внедряли и тестировали респонденты: Yadro, Аквариус, Аэродиск, Fplus, Depo, Kraftway и другие.

➤ Тренды

● Укрупнение игроков

В 2022-2023 годах было несколько крупных M&A сделок и игроки продолжают укрупняться в консорциумы для развития продуктов. Этому также способствует ужесточение требований для попадания в реестр Минцифры: небольшим компаниям с незрелыми продуктами сложнее выйти на рынок, не обладая ресурсами лидеров.

Лидеры рынка, такие как Yadro, Аквариус, Fplus стремятся охватить всю ИТ-инфраструктуру клиентов, от серверов до мобильных телефонов сотрудников.

Yadro в 2023 году приобрел разработчика СХД RAIDIX и за последние годы инвестировал в развитие полного цикла разработки и производства более 30 млрд рублей. В итоге производственные мощности Yadro выросли до 50 тыс. кв.м.. На запущенной в 2023 году новой площадке в Дубне в 2023 году было произведено около 20 тыс. систем.

«Аквариус» в 2023 году приобрел 67,8% разработчика систем хранения данных и систем виртуализации «Аэродиск». Благодаря этому **«Аэродиск»** масштабировал проектные мощности и вывел на рынок решение для enterprise-сегмента.

Fplus в 2022 году приобрел 49% акций разработчика ПО для систем хранения данных под брендом Vault. Компания имеет собственное производство в Подмосковье, созданное в 2023 году и занимающее площадь более 25 тыс. кв. м.. Вкупе с другими российскими контрактными фабриками оно позволяет компании производить до 3 млн устройств в год.

- **Повышение качества российских решений**

Российские производители стремятся в короткие сроки приблизиться по качеству своих решений, совместимости и сервису к западным аналогам.

Например, «Аквариус» ведет работу по внедрению новых систем автоматизированного контроля качества на производстве и во всей цепочке разработки продукции.

Это контроль сборки, снижения брака и финального качества всего, что мы производим. Мы внедряем системы с машинным зрением. Наши партнеры и заказчики уже могут наблюдать эти решения на нашем заводе в Шуе: у нас есть автоматизированный конвейер с оптическим контролем качества производства и сборки оборудования. Мы в этом направлении будем активно внедрять новые решения в ближайшее время, все больше и больше внедрять таких продуктов.



Олег Марин, директор по технологическим альянсам «Аквариус»

- **Расширение продуктовой линейки и создание отраслевых решений**

Производители расширяют продуктовые линейки, в том числе аппаратными решениями, настроенными и протестированными под специфику отрасли.

Например, мы разрабатываем систему вычисления, которая ставится непосредственно в производственных средах предприятия. К ним выдвигаются определенные требования по характеристикам как вычислительным, так и эксплуатационным, связанным с размещением в неблагоприятных средах, с повышенной температурой, влажностью, пылью или загрязнениями.



Олег Марин, директор по технологическим альянсам «Аквариус»

В портфеле Fplus есть реестровые системы хранения данных Салют 4212 — защищенные СХД большой емкости, предназначенные для предприятий и госорганов. Они созданы для работы виртуализации, СУБД, файловых хранилищ и хранилищ резервных копий.



Михаил Волков, главный исполнительный директор производителя электроники Fplus

- **Расширение продуктовой линейки и создание отраслевых решений**

В 2023-2024 годах все вендоры наблюдают рост спроса на тестирование со стороны коммерческого enterprise-сегмента. Компании с нуля строят ИТ-инфраструктуру на отечественных решениях «параллельно» с имеющейся. При этом такой ИТ-ландшафт должен функционировать как единое целое.

- **Создание суперкомпьютерных комплексов и высокопроизводительных вычислительных мощностей (High Performance Computing) для задач искусственного интеллекта, интернета вещей, Big Data и других актуальных технологий.**

В ходе Послания Федеральному Собранию Президент России Владимир Путин поставил задачу увеличить к 2030 году совокупную мощность отечественных суперкомпьютеров минимум в 10 раз, долю отечественных высокотехнологичных продуктов на внутреннем рынке — в 1,5 раза.

Сегодня практически в каждом секторе экономики есть запрос на высокопроизводительные вычисления. Например, в промышленности они необходимы для проверки производимых материалов на наличие брака. В нефтедобыче — для расчета гидроразрыва пласта. В научных исследованиях — для создания новых материалов и расчета их формул. В банковской сфере — для создания голосовых помощников и развития нейросетей.



Раньше западные производители предлагали суперкомпьютеры как моновендорные решения в отлаженных конфигурациях, а сегодня приобрести эти решения невозможно, так как нет доступа к ПО промежуточного слоя. Кроме того, мало у кого сейчас есть практический опыт по созданию систем на базе отечественного оборудования с учетом оптимизации производительности. Именно поэтому мы решили вложить наши компетенции и опыт в создание комплексного предложения по построению суперкомпьютерных кластеров и разработку двух ПАКов для задач НРС и ML под единым брендом K2 НейроТех.

Олег Вишняк, директор по продвижению решений K2 НейроТех

- Неудовлетворенный спрос на «легкие» решения со стороны СМБ

Крупные производители уделяют внимание высокомаржинальным продуктам, востребованным в enterprise-сегменте, и пока не готовы закрывать потребности среднего и малого бизнеса, муниципальных органов. Так, респонденты отмечают отсутствие small-office серверов, готовых к быстрому вводу в эксплуатацию, и библиотек на магнитных лентах.

Маленькие серверы из реестра Минпромторга — не высокомаржинальные решения и спрос на них недостаточен. Поэтому не всегда актуально поддерживать их в продуктовом портфеле.



Олег Марин, директор по технологическим альянсам «Аквариус»



ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ

СУБД, операционные системы для ПК и серверов, виртуализация, контейнерная виртуализация, системы резервного копирования, службы каталога, печати, доставка приложений и пр.

↘ Рынок

По данным отчета Strategy Partners, по итогам 2023 года рынок инфраструктурного ПО превысил **100 млрд рублей** (+31% к уровню 2022 года), и будет демонстрировать устойчивый рост на уровне 17% в год до 2030 года

- Сегмент СУБД вырос на 35% до 29,3 млрд рублей, а операционных систем для ПК и серверов превысил 22 млрд рублей и будет расти на 18% до 2030 года

- Рынок решений виртуализации вырос на 37% и превысил 10 млрд рублей. Рынок решений для программно-определяемых ЦОД (серверная виртуализация, контейнерная виртуализация, VDI, SDS, SDN и др.) в целом вырос до 57 млрд рублей против 46 млрд рублей в 2022 году.
- Рынок средств резервного копирования вырос на 30% и составил 7,7 млрд рублей.
- Рынок почтовых сервисов в 2023 году вырос на 15% до 2,9 млрд рублей.
- Рынок ПО для управления инфраструктурой превысил 10,5 млрд рублей.

Основной драйвер рынка инфраструктурного софта — методические рекомендации Минцифры РФ:

Госкомпании должны перейти на российские операционные системы, офисные приложения, антивирусные программы и системы виртуализации с 1 января 2025 года. Отечественные СУБД необходимо внедрить к 1 января 2026-го.*

* Методические рекомендации Минцифры РФ по переходу госкорпораций и компаний с госучастием на отечественное программное обеспечение, январь 2024 г

Производители

В госсекторе большинство компаний заместили ИТ-инфраструктуру или используют российские и зарубежные решения параллельно.

Большинство респондентов из коммерческих компаний используют Microsoft и Oracle, однако отмечают, что и российские решения «зреют».

Операционные системы и базовые сервисы (службы каталога, печати, доставка приложений и пр.)

Большинство компаний, даже государственных, все еще используют решения Microsoft.

Среди продуктов, которые респонденты тестируют и внедряют, чаще всего называли Astra Linux и ALD Pro («Группа Астра»), РЕД ОС и РЕД АДМ (РЕД СОФТ), Альт ОС и Альт Домен «Базальт СПО», ОС РОСА и Dynamic Directory («РОСА»).

Для респондентов при выборе вендора важны наличие необходимых сертификаций, совместимость с прикладным софтом, сервис.

СУБД

Коммерческие компании продолжают использовать Microsoft SQL и MySQL, считая их лучшими с точки зрения удобства администрирования. Для работы с большими данными и других задач, требующих высокой производительности, продолжают использовать решения Oracle.

Респонденты ожидают, что в ближайшие 3 года законодательные требования будут ужесточаться, что потребует перехода на PostgreSQL.

Государственные компании уже активно мигрируют на PostgreSQL.

Виртуализация

Коммерческие компании продолжают использовать решения зарубежных вендоров Microsoft и VMware. Среди российских чаще всего называют zVirt (Orion soft), Брест и VMmanager («Группа Астра»), ECP Veil (НИИ Масштаб), SpaceVM (Группа компаний Даком), РЕД Виртуализация от РЕД СОФТ, Basis Dynamix («Базис»), Кибер Инфраструктура (Киберпротект), Горизонт ВС (ИЦ «Баррикады») и другие. Рынок высококонкурентный, при этом вендоры отмечают кратный рост спроса на продукты с виртуализацией.

Контейнерная виртуализация

Коммерческие компании используют Kubernetes и Docker.

Госкомпании преимущественно выбирают решение для Nova (Orion soft), Kubernetes Platform (Deckhouse), Штурвал («Лаборатория числитель»). Российские продукты активно развиваются, выпуская усовершенствованные новые версии.

По оценкам «Группы Астра», в 2023 году рынок виртуализации вырос на 15-20% по сравнению с предыдущим периодом. Наиболее высокие темпы роста показали сегменты VDI и контейнеризации в программно-определяемой среде.



Антон Шмаков, технический директор «Группы Астра»

Тренды

- Формирование комплексных платформенных решений и экосистем

Как со стороны госсектора, так и коммерческих заказчиков растет спрос на комплексные платформенные решения. В экосистемном направлении развиваются «Группа Астра», РЕД СОФТ и другие лидеры рынка.

Совместно с коллегами-поставщиками средств хранения данных мы работаем над соответствием виртуализации требованиям катастрофоустойчивости. Взаимодействуем с вендорами по СХД, разрабатываем бандлы, прорабатываем совместно использование виртуализации и железа. Более глубокая интеграция позволяет передать выполнение многих процессов на уровень «железа», оптимизируя тем самым надежность и производительность.



Илья Чижов, руководитель разработки инфраструктурных решений РЕД СОФТ

- **Рост конкуренции, дальнейшее формирование рынка и повышение зрелости решений**

На рынке инфраструктурных решений десятки компаний, однако для бизнеса поиск удовлетворяющего всем требованиям продукта может быть долгим и сложным. Регуляторы также ведут работу в этом направлении, ужесточая требования ФСТЭК и попадания в реестры российского ПО и Минпромторга, вводя балльную систему.

После ухода западных вендоров рынок оживился и наполнился новыми игроками. Им предстоит пройти длительный путь по повышению зрелости решений. Мы считаем, что в перспективе нескольких лет в каждом сегменте останется всего несколько игроков, которых можно будет назвать чемпионами и которые будут предоставлять зрелые отечественные решения и составлять конкуренцию зарубежным разработчикам.



Давид Мартиросов, генеральный директор «Базис»

- **Высокие темпы замещения иностранного софта**

Скорость вендорозамещения инфраструктурного софта выше, чем оборудования. Жизненный цикл оборудования — от 5-7 до 10-12 лет в зависимости от типа, а сроки действия лицензий на ПО иностранных вендоров истекают. Для субъектов критической информационной инфраструктуры также подходит установленный правительством срок замещения — январь 2025 года.

- **Усиление информационной безопасности**

С одной стороны, ФСТЭК ужесточил требования к аттестации КИИ, с другой — последние два года растет количество атак на российские компании, в том числе банки, с целью нарушения бизнес-процессов и кражи данных.

- **Растет спрос на системы централизованного управления инфраструктурой.**

Например, у РЕД СОФТкратно растет спрос на продукт РЕД АДМ.

Система управления инфраструктурой позволяет управлять большим парком рабочих мест, кастомизировать рабочее пространство пользователя и конфигурировать программное обеспечение, в том числе и партнерское. Впереди еще много работы, но как клиенты, так и партнеры уже оценили, что мы и наши продукты развиваемся и решаем все больше задач.



Илья Чижов, руководитель разработки инфраструктурных решений РЕД СОФТ

«Аквариус» также планирует в ближайшие годы делать акцент на развитии и внедрении в свои серверные продукты средств управления оборудованием, систем мониторинга, устранения сбоев, предиктивной аналитики.

● Облачные технологии

Среди компаний уровня enterprise растет спрос на мультиоблака. Это подход, при котором компания использует несколько публичных облаков разных провайдеров или гибрид, включающий частное и публичное облако. В этой связи растут запросы на автоматизацию, оркестрацию и сокращение ручных операций администраторов, а также на удобные инструменты по работе с различными видами инфраструктуры.

Стратегически важный шаг для «Группы Астра» — выбор в пользу облачных технологий — представляет собой своего рода наш ответ на современные вызовы. Ставка на облачные технологии и СУБД становится актуальной для бизнеса благодаря масштабированию ресурсов и снижению потребности в поддержке локальной инфраструктуры. Облачные решения позволяют быстро адаптироваться к рыночным изменениям и снижать затраты на ИТ-поддержку.



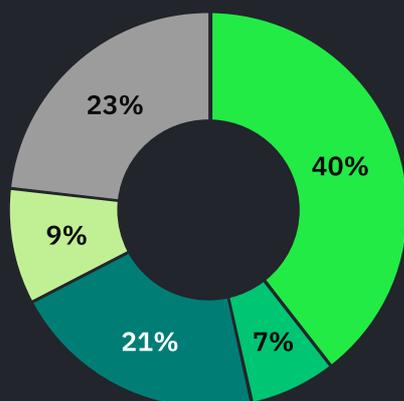
Антон Шмаков, технический директор «Группы Астра»

2

Препятствия перехода

77%

респондентов сталкивались с проблемами при использовании решений, замещающих западные.



- Функционал
- Цена
- Техподдержка
- Другое
- Не сталкивались

↘ Функциональность и качество решений

Около 40% респондентов разочарованы функциональностью продуктов: возможности не соответствуют заявленным или проигрывают западному оборудованию. Наблюдаются проблемы при большой нагрузке.

Бизнес:

Сырые и незрелые. Речь идет о том, на сколько шагов мы отстаем. Все сырое. В процессе все подпиливают, доделывают.

Вендоры:

«Сырое» — непрофессиональное понятие. Требования заказчика делятся на основные и второстепенные. Мы с заказчиками, решая вопрос перехода, совместно составляем дорожные карты и четко описываем требования к продуктам на каждом шаге.

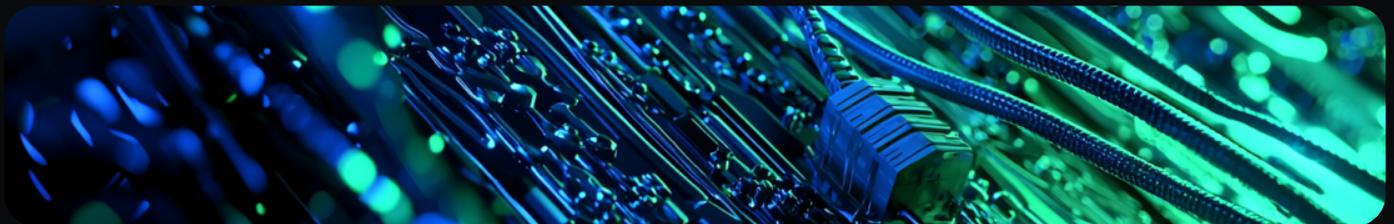


Рустам Рустамов, заместитель генерального директора РЕД СОФТ

На российском рынке сейчас высокая конкуренция, мы ее чувствуем, и это хорошо. За счет этой борьбы достигается качество.



Илья Чижов, руководитель разработки инфраструктурных решений РЕД СОФТ



↘ Проблемы интеграции и совместимости решений

Создание ПАКов и бандлов, тестирование совместимости решений разных производителей, а также построение экосистемы продуктов одного вендора — один из главных трендов на рынке инфраструктуры. Однако не все потребители ИТ-решений довольны ситуацией на текущий момент.

Бизнес:

Сейчас каждый тянет одеяло на себя и пилит свое. Лучше, если бы усилия объединили, чтобы сделать один хороший продукт.

Вендоры:

Экосистемный подход становится все более популярным среди ИТ-вендоров, поскольку позволяет создавать интегрированные решения, которые предлагают клиентам комплексные услуги и упрощают управление технологиями. Это обеспечивает взаимодействие между различными продуктами, что способствует более эффективному использованию ресурсов и повышению производительности.



Однако важно помнить, что экосистемность не должна вести к закрытости решений. Не менее значимым аспектом является совместимость с другими ИТ-продуктами на рынке. Важно, чтобы новое ПО могло интегрироваться с уже существующими системами и инструментами, что позволяет бизнесам избежать больших затрат на полную замену инфраструктуры.

Компания активно работает над обеспечением совместимости наших решений с популярными ИТ-продуктами других компаний-разработчиков, для этого в «Группе Астра» запущена программа технологического партнерства Ready for Astra, чтобы дать нашим клиентам свободу выбора и гибкость в построении их ИТ-ландшафта. Мы создаем бандлы и программные комплексы, совместно с производителями «железа» и софта презентуем ПАК.

Антон Шмаков, технический директор «Группы Астра»



Fplus в первую очередь сосредоточен на развитии функционала производимых устройств, поэтому тесно сотрудничает с компанией Baun. Мы формируем доверенную экосистему продуктов (аппаратная платформа, операционная система, виртуализация, база данных, средства кибербезопасности, прикладной софт) с «единым окном» сервисной поддержки.



На рынке присутствует множество программных решений. Мы пошли по пути тестирования самых популярных из них на наших аппаратных решениях, чтобы предложить конечному пользователю готовый комплексный продукт.

Михаил Волков, главный исполнительный директор производителя электроники Fplus

Совместимость для нас — одно из важнейших направлений. У нас более 1500 партнеров, которые мы работаем в этом направлении, регулярно тестируем совместимость. Наша задача, не просто совместимость продуктов сейчас, а синхронизация дорожных карт.



Скорее есть вопрос к тем поставщикам железа, которые не работают с российскими операционными системами. С нами работают практически все: когда выходит новый сервер, рабочая станция, мы с коллегами проводим соответствующие испытания.

Рустам Рустамов, заместитель генерального директора РЕД СОФТ

Ценообразование

Российские производители конкурируют не только между собой, но в первую очередь с оборудованием в 2-4 раза дешевле: западным, ввозимым параллельным импортом и азиатским.

Однако производители не считают свои цены завышенными. Они объясняют это инвестициями в развитие производства, качество продуктов и сервиса, небольшим масштабом по сравнению с мировыми лидерами, волатильностью рынка компонентов, рисками параллельного импорта и просто психологическим фактором сравнения с ценами 3-летней давности. Эксперты считают, что с масштабированием производства цены будут снижаться.



Бизнес:

Потребность в серверах и СХД, которые бы напоминали западные и при этом не стоили бы в 3-4 раза дороже, чем раньше.

Мы не ожидали, насколько дорогими оказались отечественные решения. Нас не очень интересует оборудование, которое по факту не отечественное, а просто с переклеенным шильдиком. При этом в два раза выше цена. Мы можем это оборудование привезти и по параллельному импорту, как его возят сейчас все.

Вендоры:

Я не думаю, что сейчас российские компании сильно «маржуются» на решениях. Крупные зарубежные компании — это сотни тысяч или даже миллионы изделий. Естественно, это влияет на их ценообразование. Плюс мы не должны забывать о том, что ценообразование складывается не только из объемов бизнеса, но и из затрат, которые несут производители в России. Если это честная разработка и производство, оно не может быть дешевым.



Олег Марин, директор по технологическим альянсам «Аквариус»

Мы в Ассоциации «Отечественный софт» проводили опрос, который показал, что вендоры не сильно поднимают цены. У нас есть естественная инфляция в стране, конечно, цены растут. Чтобы сдержать необоснованный рост цен, мы в 2023 году в рамках ЦИПР совместно с разработчиками, членами АРПП подписали хартию, в рамках которой договорились не повышать стоимость более чем на 15% за год.



Но тут стоит помнить что наша задача — быстро сделать отсутствующий софт, а чтобы быстро сделать, надо набрать много людей, платить высокую зарплату в условиях того рынка кадров, который у нас есть. Поэтому здесь все логично, цены растут, но мы все равно дешевле зарубежных решений.

Рустам Рустамов, заместитель генерального директора РЕД СОФТ



▾ Проблемы с технической поддержкой и коммуникацией с вендором

Компании привыкли к высокому уровню поддержки, которую оказывали зарубежные компании и ожидают большего от российских производителей. Нарекания связаны не столько с экспертизой инженеров, сколько со скоростью ответов, отсутствием личных кабинетов, единой точки доступа, понимания статуса заявки.

При этом почти две трети опрошенных респондентов платят или готовы платить за расширенную техподдержку вендору или партнеру (10%, максимум 20% от стоимости оборудования). Остальным достаточно гарантийной поддержки или они поддерживают инфраструктуру сами.

Бизнес:

В службах технической поддержки могут быть не выстроены процессы.

Вендоры:

Конечно, мы тоже видим, что есть, куда расти. Компания «Аквариус» имеет много авторизованных сервисных центров по всей стране, и собственный сервисный центр в Москве. Многие заказчики привыкли к разным пакетным предложениям сервиса on-site с быстрой реакцией, заменой запчастей на следующий день и так далее.

Мы тоже к этому идем, внедряем новые расширенные сервисные пакеты. Они продаются за дополнительные деньги с привлечением наших сервисных партнеров и обеспечением запасных частей в регионе.

Олег Марин, директор по технологическим альянсам «Аквариус»

Зарубежные компании создали комфортные экосистемы обучения, сертификации персонала и технической поддержки своих решений, что долгое время являлось конкурентным преимуществом в глазах конечных пользователей. Однако российские производители стремятся удовлетворить современные запросы предприятий.

У нас внутри компании создан департамент professional services — это консалтинг на 360 градусов, когда мы берем за руку клиента и ведем его от анализа инфраструктуры, до внедрения, эксплуатации и поддержки. То есть закрываем все вопросы, связанные с обслуживанием. Обратная связь, несмотря на то, что у нас крупные клиенты с повышенными требованиями к сервису, только положительная.

Давид Мартиросов, генеральный директор «Базис»

Ключевая задача всех участников рынка сейчас — выстроить конструктивный диалог. Переход российских компаний на замещающие решения становится все масштабнее.

Часть из них уже ведут коммуникацию с производителями и интеграторами, заявляя о своих требованиях к продуктам. Производители, в свою очередь, учитывают это при формировании роадмапов. В перспективе эти компании окажутся в выигрышном положении: получат решения, полностью соответствующие потребностям.

БЛОК 3. Сценарии будущего



1

Инфраструктура, управляемая ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ

41%

ИТ-руководителей верит, что к 2030 году **искусственный интеллект будет управлять инфраструктурой** в компаниях. Это наиболее популярный футуристический сценарий.

ПАК-ML K2 НейроТех стал логичным ответом на запрос рынка по расширению вычислительных мощностей, необходимых для внедрения ИИ и машинного обучения для обработки и анализа больших данных (Big Data).

Пиковая производительность ПАК-ML достигает 536 ТФлопс (TFP64) на один вычислительный сервер. Он рассчитан на применение в промышленном секторе (разработка цифровых двойников и управление ими), ритейле (обучение рекомендательных систем, прогнозирования спроса и генерация контента), финсекторе (создание антифродовых систем и обеспечение высокой точности и надежности в обработке транзакций и анализе рисков) и других отраслях экономики.



Олег Вишняк, директор по продвижению решений K2 НейроТех



Зрелость российских решений

Респонденты и вендоры сходятся во мнении, что рынок еще будет формироваться, мы еще увидим ряд слияний и поглощений.

Минпромторг увеличивает порог входа в реестр, поэтому на рынке сформируется пул немногочисленных крупных и зрелых игроков. Полного замещения никто не ожидает, но стремятся к снижению рисков и обеспечению уровня защищенности.

Задача — создать полноценный комплекс ИТ-решений, который обеспечивает независимость нашей индустрии. Параллельная задача — обеспечить уровень защищенности, безопасности бизнес-процессов заказчиков за счет замещения зарубежных решений.



Но есть более амбициозная задача — возвращение собственной индустрии, развитие нашего общества как в социальном, так и в технологическом плане.

Олег Марин, директор по технологическим альянсам «Аквариус»



Централизация ИТ-рынка

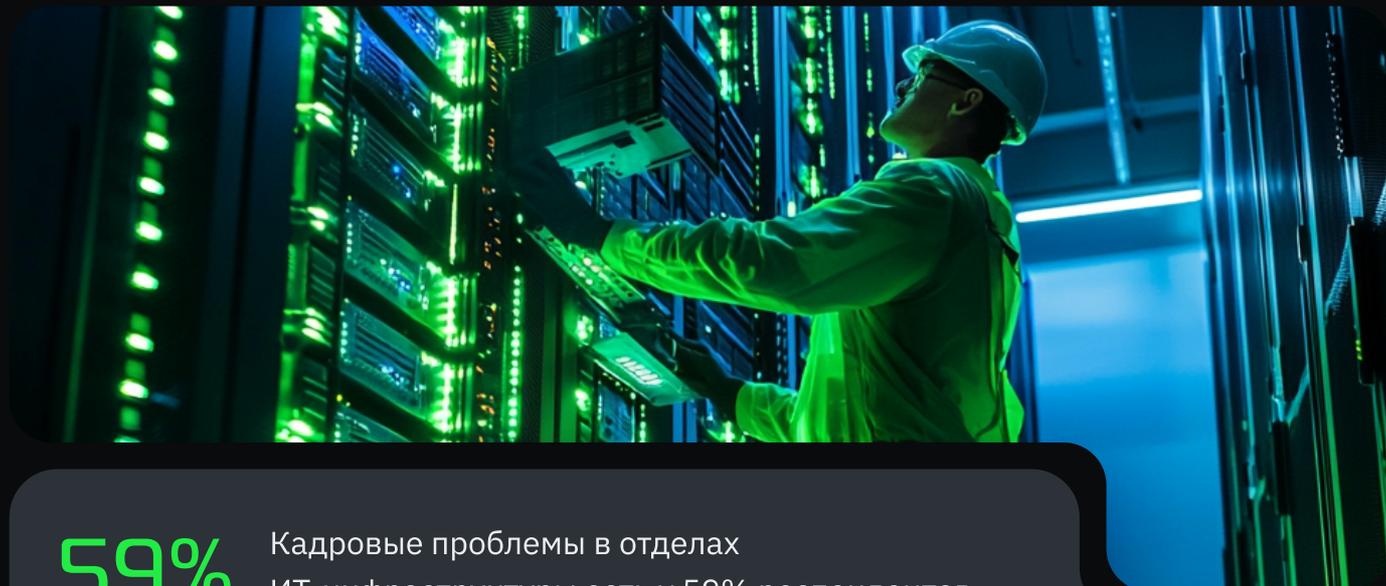
Небольшие и средне-крупные компании, не имеющие критической инфраструктуры, готовы переходить на модель ИТ-инфраструктуры как сервиса аккредитованных центров.

Большие компании поглотят инфраструктуры и будут предоставлять услуги пакетно.



ИТ-директор строительной компании

БЛОК 4. Хватит ли человеческих ресурсов?



59% Кадровые проблемы в отделах ИТ-инфраструктуры есть у 59% респондентов.

Наиболее сложная ситуация с кадрами в **транспортных и логистических компаниях** (80% заявили о проблеме), промышленности и ТЭК (71%), телеком-компаниях (67%). В ритейле данная проблема практически **отсутствует**, в финансовых компаниях актуальна только для **четверти** респондентов.

Дефицит специалистов наиболее ощутим в следующих направлениях:

- Сетевая инфраструктура;
- Серверное оборудование;
- Информационная безопасность;
- Linux;
- Виртуализация;
- Системы хранения данных;

Российские производители также сталкиваются с дефицитом кадров в связи с расширением и развитием. Большинство компаний ведет активную работу по подготовке специалистов с учебными заведениями.

Мы видим дефицит кадров именно с точки зрения разработки схемотехники, это аппаратная часть, это ребята, которые могут проектировать, например, материнские платы, чтобы потом их можно было произвести. Не хватает ребят, которые могут писать встроенное программное обеспечение.



Но у нас есть программа стажировок студентов «Больше, чем старт!»: на старших курсах ребята приходят и работают у нас, мы привлекаем их к решению наших задач и обучаем востребованным специальностям нашей отрасли. Многие из них после дипломной работы приходят к нам в компанию. Работаем с некоторыми вузами в Москве и других городах: МИРЭА, МИФИ, МГТУ им. Баумана и др..

Олег Марин, директор по технологическим альянсам «Аквариус»



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы видим, что процесс импортозамещения ИТ-инфраструктуры и системного ПО активизировался последнее время, но существует много особенностей, связанных с теми или иными направлениями или продуктами. При этом 39% респондентов нашего исследования назвали задачу вендорозамещения первоочередной.



В лидерах был и остается госсектор — по вполне понятным причинам, связанным с требованиями законодательства и регуляторов. Госкомпании должны перейти на отечественные инфраструктурные продукты с 1 января 2025 год. Одновременно с этим мы наблюдаем тренд на ужесточение регулирования в направлении критической информационной инфраструктуры (КИИ).

Хотелось бы отметить, в целом, уникальность положения ИТ-рынка в современной России. С одной стороны, мы испытываем ограничения и даже сложности при внедрении собственных продуктов, но с другой — само развитие идет в ускоренном режиме.

Юрий Швыдченко, директор технологической практики ТеДо