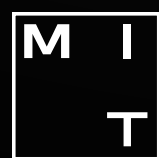


ПЕРСПЕКТИВЫ ИТ-РЫНКА 2024



РАЗРАБОТАНО:



MWS
INTELLIGENCE
TEAM



ПЕРСПЕКТИВЫ ИТ-РЫНКА

Исследование подготовлено Центром аналитики и исследований MWS (Intelligence Team)

Вопросы и замечания по исследованию или идеи для коллаборации направляйте на почту:
Intelligence_Team@mts.ru



© 2024 ПАО «МТС» Все права защищены.

Запрещается без согласия правообладателя воспроизводить или передавать настоящую публикацию

Эксперты



Игорь Зарубинский

Член Правления - Вице-президент
по развитию инфраструктуры МТС



Павел Воронин

Член Правления - Первый
Вице-президент по технологиям МТС



Николай Шуняев

Руководитель центра аналитики
и исследований MWS



Полина Ли

Бизнес-аналитик MWS



Константин Константинов

Технический эксперт MWS



Александр Решетняк

Технический эксперт MWS

Содержание

- 01 | Вводная часть**
 - ↳ Введение
 - ↳ Таксономия IT-рынка
 - ↳ Методология

- 02 | Сравнение глобального и российского рынков**
 - ↳ IT-рынок
 - ↳ Cloud: IaaS / PaaS

- 03 | Оценка вертикалей и сегментов IT-рынка в 2023**
 - ↳ Software
 - Cloud: IaaS / PaaS
 - On-premise: Инфраструктурное ПО
 - On-premise, SaaS: Прикладное ПО
 - ↳ Hardware
 - ↳ IT-Services
 - ↳ Кибербезопасность
 - ↳ Искусственный интеллект

- 04 | Прогноз развития вертикалей и сегментов IT-рынка в 2024**

- 05 | Консолидация в вертикалях и сегментах**
 - ↳ Количество компаний в вертикалях и в сегментах
 - ↳ Покрытие TOP 1 / 5 / 10 / 20 компаниями в вертикалях и сегментах

- 06 | Заключение**

- 07 | Appendix**
 - ↳ Дисклеймер к исследованию
 - ↳ Сегмент -5 уровня
 - ↳ Прочее



Вводная часть

Исследование IT-рынка направлено на глубокий анализ текущих тенденций, технологий и изменений в предложении. Понимание ключевых факторов и динамики рынка позволяет оптимизировать стратегические решения и повышать конкурентоспособность в сфере информационных технологий для широкого спектра участников IT-рынка в России

В этом разделе:

- Введение
- Таксономия IT-рынка
- Методология

Введение

За последние пять лет IT-рынок в России значительно трансформировался, став более многогранным и сложным. Это подтверждается усиленной взаимосвязью между различными вертикалями и сегментами, что видно на -1, -2, -3 и -4 уровнях декомпозиции. Продуктовые портфели IT-компаний в явном виде перестали ограничиваться одной конкретной индустрией или классом задач, а стремятся комплексно отвечать на различные потребности бизнеса.

IT-рынок продолжает расширяться и занимать всё большую долю в структуре ВВП страны. В 2023 году этот показатель составил 1,6%, и по прогнозам к концу 2024 года он достигнет почти 2%. Эти цифры свидетельствуют о важности и растущем влиянии IT-сектора на экономику России, что создаёт дополнительные вызовы и возможности для бизнеса

Доля IT-рынка в структуре ВВП страны, %

1,6%

в 2023 году



1,8%

в 2024 году



Для компании MTC Web Services облачные технологии являются ключевым направлением, но, как и другие участники на облачном рынке, MWS сталкивается с необходимостью адаптации к усложнению рыночных условий конкуренции. Стратегия компании включает не только расширение существующих облачных продуктов, но и развитие новых, более сложных инфраструктурных и платформенных решений — как собственных, так и в партнерстве с другими компаниями. Важно отметить, что несмотря на растущую популярность облачных технологий, MWS инвестирует в On-premise и гибридные решения, что позволяет обеспечивать гибкость и соответствовать запросам различных сегментов рынка. В дополнение к этому компания активно развивает комплементарные облаку направления, такие как искусственный интеллект, кибербезопасность и решения для бизнеса, которые интегрированы в её долгосрочную стратегию.



Игорь Зарубинский

Член Правления - Вице-президент
по развитию инфраструктуры MTC



Данное исследование направлено на формирование глубокого анализа текущего состояния российского IT-рынка, а также на выработку прогнозов, которые являются фундаментом для стратегии компании MWS. В рамках исследования проводится не только анализ вертикалей и сегментов IT-рынка за 2023 год с учётом фактических финансовых результатов российских компаний, но и детализированный прогноз доходов на конец 2024 года. Материал позволит участникам рынка более точно оценивать перспективы развития отрасли, выявлять новые тренды и зоны роста. Для MWS и MTC в целом данная работа, помимо контентной и аналитической составляющей, а также укрепление силы бренда, является публичным заявлением лидерства в сфере аналитики IT в России.

Данное исследование, названное «Perspectives of IT-market 2024» («Перспективы IT-рынка 2024»), становится одним из ключевых инструментов для планирования и реализации стратегии MWS. Созданием данного исследования и сопутствующей комплементарной аналитики мы в MWS переходим от фрагментарного стратегического планирования на основе бенчмарков к комплексному, экспертному и долгосрочному видению развития компании и поэтапному пути к лидерству.

Таксономия IT-рынка

В условиях быстроменяющегося и высококонкурентного IT-рынка важно иметь транспарентную и универсальную структуру, которая не будет терять свою актуальность с учетом качественных изменений в IT-рынке. В публичной плоскости различные аналитические и консалтинговые агентства в мире и в России применяют отличные друг от друга подходы к структурированию IT-рынка. В силу данного факта на рынке нет единого и консистентного подхода, который бы полноценно отражал усложнение рынка. Мы в MWS понимаем, что структура рынка эволюционно меняется, особенно в IT. На конец 2024 года структура B2B IT-рынка в нашем представлении имеет следующий вид - [Страница 7](#).

Мы визуализировали и назвали полученную структуру IT-рынка «Ожерелье», которое иллюстрирует сложность, многоуровневость и широту IT-рынка.

Фундаментом нашей структуры IT-рынка являются три классических вертикали:

- ↳ Software (Программное обеспечение)
- ↳ Hardware (Аппаратное обеспечение)
- ↳ IT-Services (IT-услуги)

Каждая вертикаль декомпозирована на составные элементы до сегментов -5 уровня, что обеспечивает лучшее понимание взаимосвязей между компонентами IT-рынка. На уровне сегмента -1 каждая вертикаль делится на более узкие сегменты (например, Вычислительная техника, Cloud, On-premise, Системная интеграция). Сегменты на уровнях -2 / -3 уточняют более крупный сегмент -1, выделяя более специализированные направления. -4 и -5 уровни представляют самые нишевые категории, детализируя продукты и услуги в рамках каждого сегмента.



Важно подчеркнуть, что некоторые сегменты (технологии) являются «сквозными» и присутствуют во всех трех вертикалях IT-рынка: кибербезопасность, искусственный интеллект и интернет вещей. В текущей итерации исследования мы выделили сегменты Кибербезопасность и Искусственный интеллект, которым посвящены отдельные разделы



Константин Константинов
Технический эксперт MWS



Компании могут быть классифицированы по различным технологиям и направлениям деятельности, что позволяет создавать более точные и динамичные прогнозы для внутреннего анализа, а также дает четкое понимание текущих трендов, преимуществ конкурентов и точек роста. Эта методология помогает нам учитывать уникальные особенности каждого сегмента, обеспечивая глубокое понимание текущих и будущих изменений на IT-рынке. Уникальным свойством данного исследования является экспертное соотнесение отдельных IT-компаний в разные вертикали и сегменты рынка. Таким образом, выручка одной компании распределяется между несколькими целевыми сегментами, что позволяет сделать драматически более точную оценку IT-рынка в целом.

Методология

Методология исследования «Perspectives of IT-market 2024» основана на анализе выручки TOP-1000 крупнейших IT-компаний России, что позволяет эффективно оценить размер и структуру рынка с точки зрения реальной финансовой деятельности ведущих участников рынка. Для получения реалистичной оценки объема IT-рынка России достаточно использовать методологию, основанную на выручке TOP-1000 компаний, поскольку эти компании составляют основную долю рынка (>90%). Компании, не входящие в этот список, обычно имеют незначительное влияние на общий объем рынка, и их выручка не вносит существенного вклада в общую картину.

Список компаний, которые попали в выборку TOP-1000, был сформирован на основе публичных рейтингов аналитических агентств. В выборку попали только компании, чья основная деятельность действительно связана с IT не только по ОКВЭД, но и по публичным данным о компании на официальных сайтах. Для каждой компании в скоупе были собраны показатели выручки за последние пять лет с 2019 по 2023 год включительно. Экспертное распределение выручки соответствующих компаний позволило выявить важнейшие сегменты рынка и их вес в общей структуре. Важно отметить, что значительная часть компаний из анализа являются многопрофильными (41%), и их деятельность затрагивает несколько сегментов, а зачастую и несколько вертикалей, в таких случаях их доходы были аллоцированы по корректным частям структуры IT-рынка. На основе собранных данных была построена аналитика, которая позволяет оценить долю каждой вертикали и сегмента IT-рынка, а также рассчитать темпы роста и прогнозируемые тренды для следующих периодов. Для проведения более глубокого анализа были использованы статистические методы и математические модели, что позволяет не только оценить текущее состояние рынка, но и спрогнозировать его развитие на основе существующих трендов до конца 2024 года и далее. Особая ценность выработанной методологии в процессе разработки исследования заключается в том, что в расчетах были учтены существенные изменения в экономике IT-рынка России за последние несколько лет.

Зачастую аналитические и консалтинговые агентства такие как IDC, Gartner, Forrester, Markets&Markets и другие используют математический способ для оценки и прогнозирования объема рынка отдельных регионов. Мы опираемся на фактические результаты деятельности целевых компаний, что существенно увеличивает точность оценки локального рынка.

Важно отметить, что кросс-валидация данных играет ключевую роль в проверке их реалистичности и достоверности, несмотря на точность выборки компаний. Поэтому в этом контексте кросс-валидация была проведена на основе глобальных показателей IT-рынка, таких как мировой объем выручки в отрасли, динамика роста в разрезе шести лет с 2019 по 2024 год, а также доля проникновения IT-рынка России в глобальный IT-рынок. Этот подход позволяет сопоставить локальные данные с международными показателями, обеспечив тем самым высокую степень достоверности результатов и исключив возможные макроэкономические погрешности, связанные с особенностями отечественной экономики или отдельных сегментов рынка.

Сравнение глобального и российского рынков

При проведении любой аналитики крайне важна перекрестная валидация данных. Поскольку текущая аналитика реализована на основе выручки TOP-1000 крупнейших IT-компаний России, кросс-проверка проводилась с мировыми показателями. В текущем разделе выполнено сопоставление российского и мирового рынков как в сфере IT в целом, так и в сегменте облачных технологий

В этом разделе:

- IT-рынок
- Cloud: IaaS / PaaS

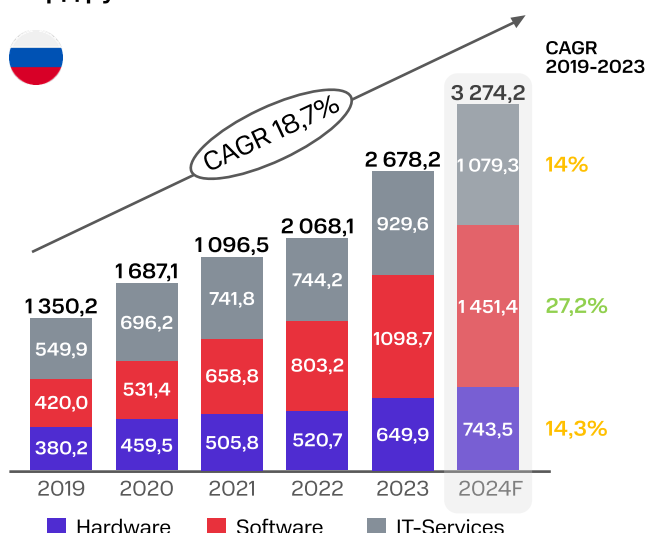
IT-рынок

Важным аспектом исследования IT-рынка в России является проведение параллели с глобальным IT-рынком для того, чтобы проверить сопоставимость отечественного рынка с мировым и определить верхнюю границу при оценке объемов вертикалей и сегментов.

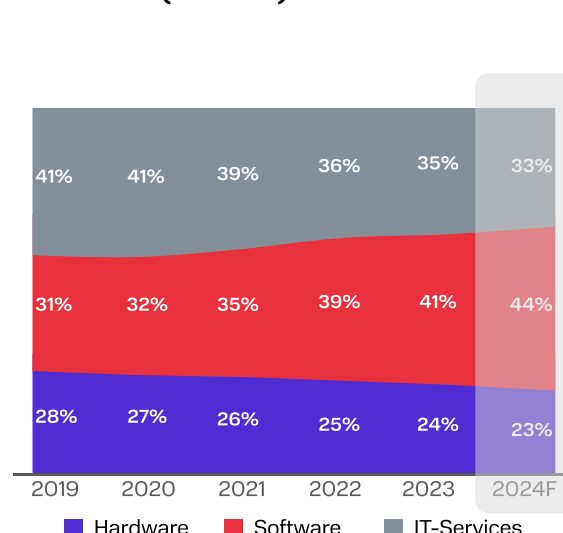
По результатам исследования российский IT-рынок, который формируют TOP-1000 целевых IT-компаний, рос в среднем в течение пяти лет с 2019 года по 19% год к году и достиг 2 678 млрд руб. в 2023 году. При этом российский рынок опережает темпы глобального IT-рынка на 11 процентных пунктов (далее - п.п.), данный факт обусловлен тем, что мировой рынок более зрелый и российский рынок отстает на 3-5 лет.

Положительная динамика IT-рынка в России преимущественно обусловлена за счет вертикали Software, CAGR которой за пять лет является самым высоким и составляет 27%, что больше в 2 раза чем в вертикалях Hardware и IT-Services.

Объем IT-рынка в России 2019-2024 (forecast), млрд руб.



Доля вертикалей на российском IT-рынке 2019-2024 (forecast)



Спрос со стороны бизнеса к вертикали Software увеличивается. В среднем вертикаль расширяет свою долю от общего рынка год к году на 2%. Как следствие структура распределена между долями неравномерно, в которой преобладает Software – 41%, 24% и 35% приходится на Hardware и IT-Services в 2023 году соответственно. Структура глобального IT-рынка более сглаженная и доли разделяются практически паритетно: Software – 38%, Hardware – 30% и IT-Services– 32%

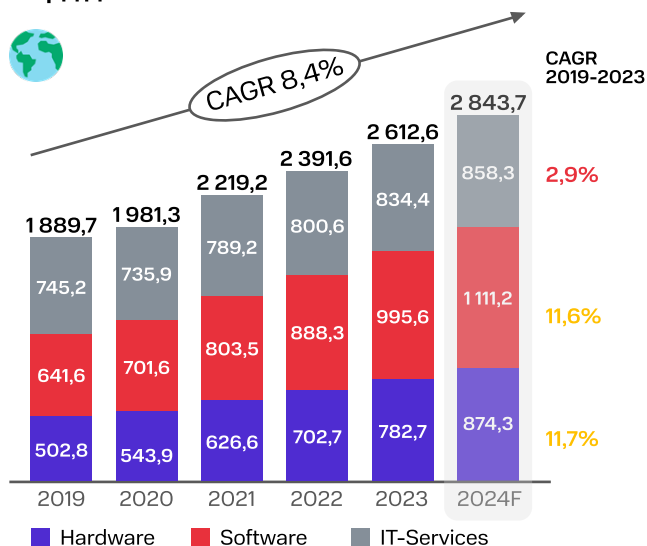


Николай Шуняев
Руководитель центра аналитики и исследований MWS

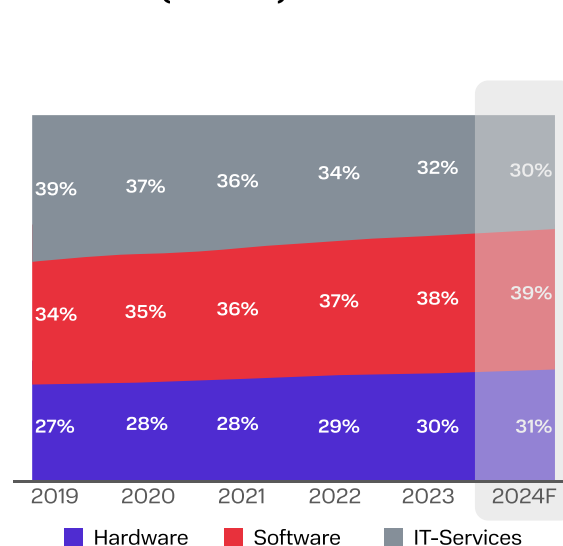


Тенденция замещения вертикалью Software других вертикалей прослеживается и на мировом IT-рынке, однако следует отметить, что по большому счету данное преобладание происходит за счет IT-Services, рост которого замедляется в среднем на 2%. Доля Software на глобальном рынке составила почти 40% против 30% и в Hardware, и в IT-Services.

Объем IT-рынка в мире 2019-2024 (forecast), млрд долл.



Доля вертикалей на мировом IT-рынке 2019-2024 (forecast)



Проникновение объема IT-рынка от ВВП России является сопоставимым с глобальной пенетрацией. В 2023 году в России доля IT-рынка от ВВП страны – 1,6%, в то время как в мире тот же показатель составил – 2,5%. Доля IT-рынка России от мирового составила в 2023 году 1,2%. Данный показатель сохраняет свое значение на протяжении последних пяти лет. Кардинально проникновение с 2019 года не изменилось в виду больших объемов глобального рынка и его перманентного развития, несмотря на высокий уровень зрелости рынка. В 2024 году ожидается незначительное повышение уровня проникновения.

Проникновение IT-рынков в России и мире в ВВП, 2019-2024 (forecast)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024 F
Российский рынок	1,23%	1,57%	1,40%	1,33%	1,56%	1,83%
Глобальный рынок	2,15%	2,31%	2,28%	2,37%	2,49%	2,62%



В 2024 году российский IT-рынок обогнал глобальный по динамике доли от ВВП: +0,27 п. п. против +0,13 п. п. Соответственно, IT-рынок займет 1,8% в экономике России в 2024 году, тогда как на мировом рынке – 2,6%. При этом по итогам 2024 года доля российского IT-рынка в глобальном составила 1,3% (+0,1% год к году), в допандемийном 2019 году – 1,1%



Павел Воронин
Член Правления - Первый
Вице-президент по технологиям МТС



Cloud: IaaS / PaaS

Под облачными технологиями классически понимается комбинация трех сегментов IaaS / PaaS / SaaS, но в рамках нашего исследования мы подчеркиваем, что под облаком понимается инфраструктурный (IaaS) и платформенный (PaaS) сегменты. Таким образом, ключевым направлением для анализа облачных технологий является сегмент IaaS / PaaS с соответствующими бенчмарками в лице глобальных гиперскейлеров – AWS, Azure, Google Cloud Platform, Alibaba Cloud, Huawei, Tencent.

Глобальный облачный рынок имеет высокую степень зрелости, что подтверждается уровнем проникновения облаков в мировой IT-рынок – 21% или 366,7 млрд долл. (от вертикалей Software и Hardware) в 2023 году. В виду высокой облачной зрелости темпы роста мирового облачного рынка в сегменте IaaS / PaaS снижаются год к году (с 103% в 2020 году до 21% в 2023 году), данный факт подтверждается замедлением динамики выручки TOP-4 бенчмарк-провайдеров, AWS, Azure, Google Cloud Platform, Alibaba Cloud, которые формируют более 50% мирового облачного рынка, и их доли растут год к году, что влияет на степень консолидации рынка, которая отмечается как крайне высокая. Согласно внутренней аналитике у вендоров «Tier-2» (как правило 5-6 компаний) сосредоточено от 15% до 25% сегмента, на «Прочих» участников рынка приходится от 10% до 20% сегмента.

Относительно глобального облачного рынка, российский находится на стадии активного становления и имеет существенный потенциал для развития, что подтверждается (1) уровнем пенетрации облачного сегмента в IT-рынок России, который меньше в 1,7 раз, чем тот же показатель на глобальном рынке; (2) среднегодовым темпом роста сегмента IaaS / PaaS 2021 - 2023 – 31% (по консервативной оценке), что выше мирового CAGR 2021 - 2023 на 5 п.п., поскольку уровень зрелости глобального облачного рынка выше и опережает российский на 3-5 лет.

Проникновение IaaS / PaaS в России, несмотря на высокие темпы роста данного сегмента в России, остается устойчивым на протяжении пяти лет с 2019 год по 2023 год и занимает ~0,5% от глобального облачного рынка.

Проникновение российского сегмента IaaS / PaaS от глобального, 2023-2024 (forecast)

0,41%
в 2023 году



0,43%
в 2024 году

Относительно глобального облачного рынка, российский находится на стадии активного становления. Большая часть индустрий проходит стадию цифровизации и данный факт положительно сказывается на спросе на базовые инфраструктурные облачные сервисы, поскольку их функционал не привязан к конкретной сфере, и облачные провайдеры выступают в качестве бенефициаров вне зависимости от индустрии потребления.

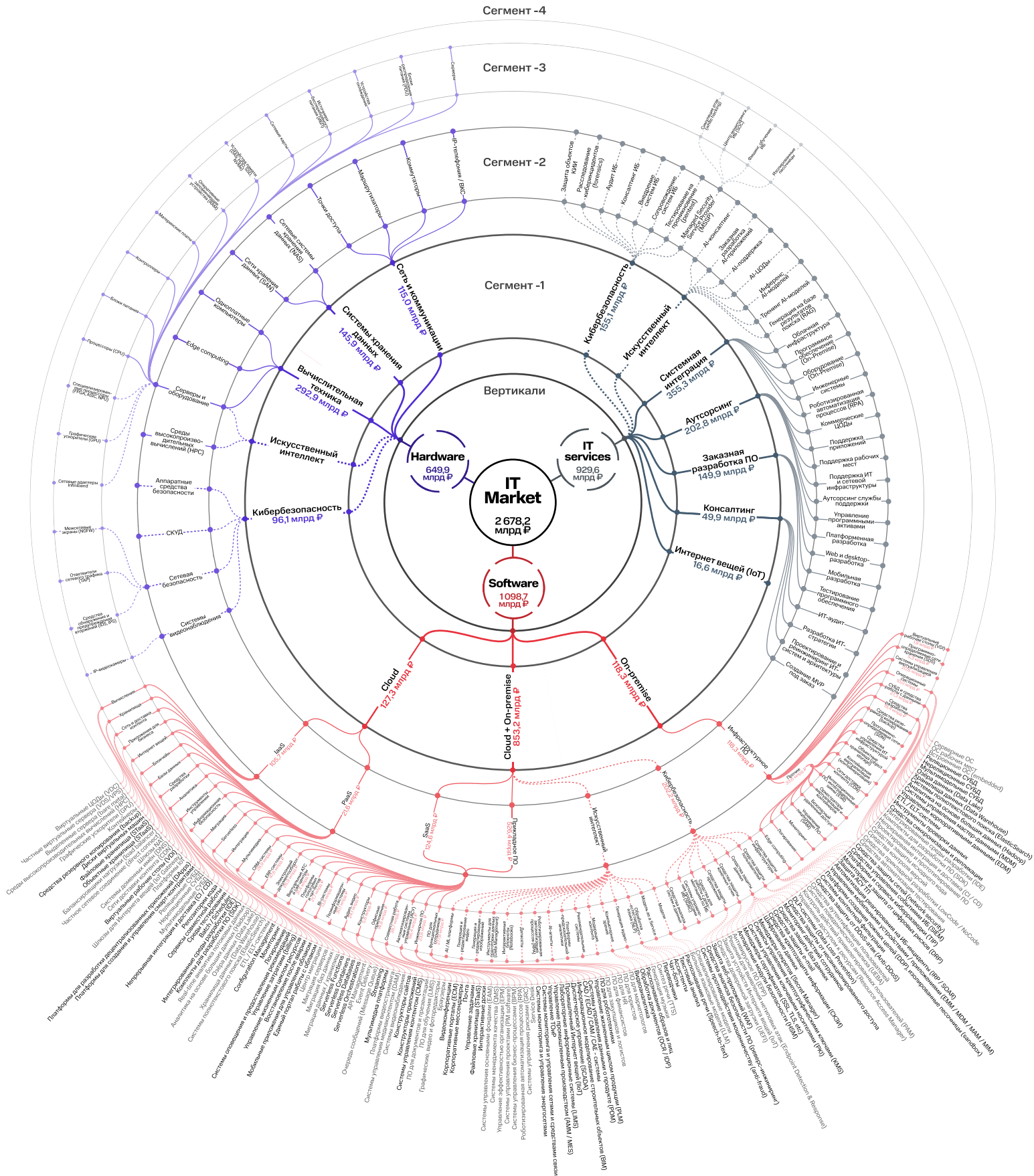
Оценка вертикалей и сегментов IT-рынка в 2023

Данный раздел является основополагающим для текущего отчета, поскольку в нем сосредоточена детализированная аналитика, посвященная объему вертикалей и сегментов IT-индустрии в России. Рассмотрены финансовые показатели, которые отражают динамику рынка, а также тенденции, определяющие его текущее состояние

В этом разделе:

- Software
 - Cloud: IaaS / PaaS
 - On-premise: Инфраструктурное ПО
 - On-premise, SaaS: Прикладное ПО
- Hardware
- IT-Services
- Кибербезопасность
- Искусственный интеллект

Структура и объем IT-рынка 2023



* Рекомендуется к изучению в онлайн-формате



Software

Проникновение вертикали Software в России от глобального Software растет с 2019 года и увеличилось на 30% в 2023 году, достигнув 1,3%.

Проникновение Software в России от Software Global, 2019-2024 (forecast)

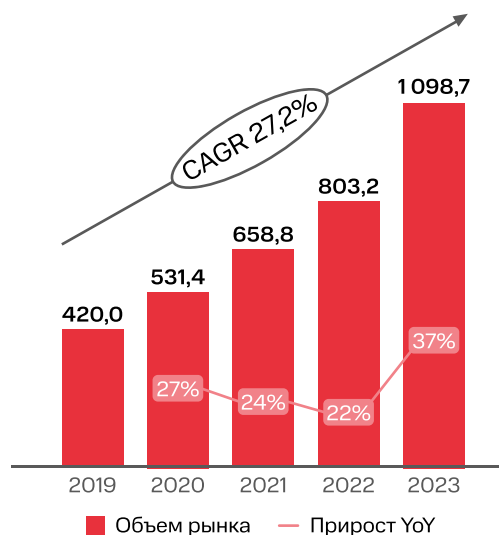
	2019	2020	2021	2022	2023	2024 F
Software	1,01%	1,05%	1,11%	1,32%	1,29%	1,42%

Software делится на несколько сегментов -1 уровня, которые декомпозированы по типу развертывания инфраструктуры. Выделяются три основных типа: Cloud, On-premise, а также существует модель, при которой один и тот же сервис может быть развернут как в облаке, так и в локальной инсталляции. Каждый из этих сегментов имеет свои особенности, влияющие на распределение долей на рынке. Третий, комбинированный тип, добавлен для того, чтобы корректно агрегировать выручку тех компаний, которые один и тот же продукт поставляют и в облаке, и локально. При этом мы исходим из того, что облачные поставки, как правило, занимают меньшую долю в структуре выручки таких компаний.

В 2023 году вертикаль Software показала впечатляющий рост относительно предыдущего периода почти на 40%, что совокупно в денежном выражении составило 1 099 млрд руб. Этот рост стал возможным благодаря целому ряду факторов, включая переход организаций на более гибкие и эффективные решения, а также рост спроса на облачные технологии, прикладное ПО и SaaS.

Распределение долей по типам развертывания неравномерно, что связано с различной степенью зрелости технологий и предпочтений в различных отраслях. Наибольшую долю на текущий момент занимает On-premise + Cloud в контексте Прикладного ПО и SaaS, составляя почти 60% от общего объема Software. Этот показатель не случаен, так как такие решения

Объем вертикали Software 2019-2023, млрд руб.

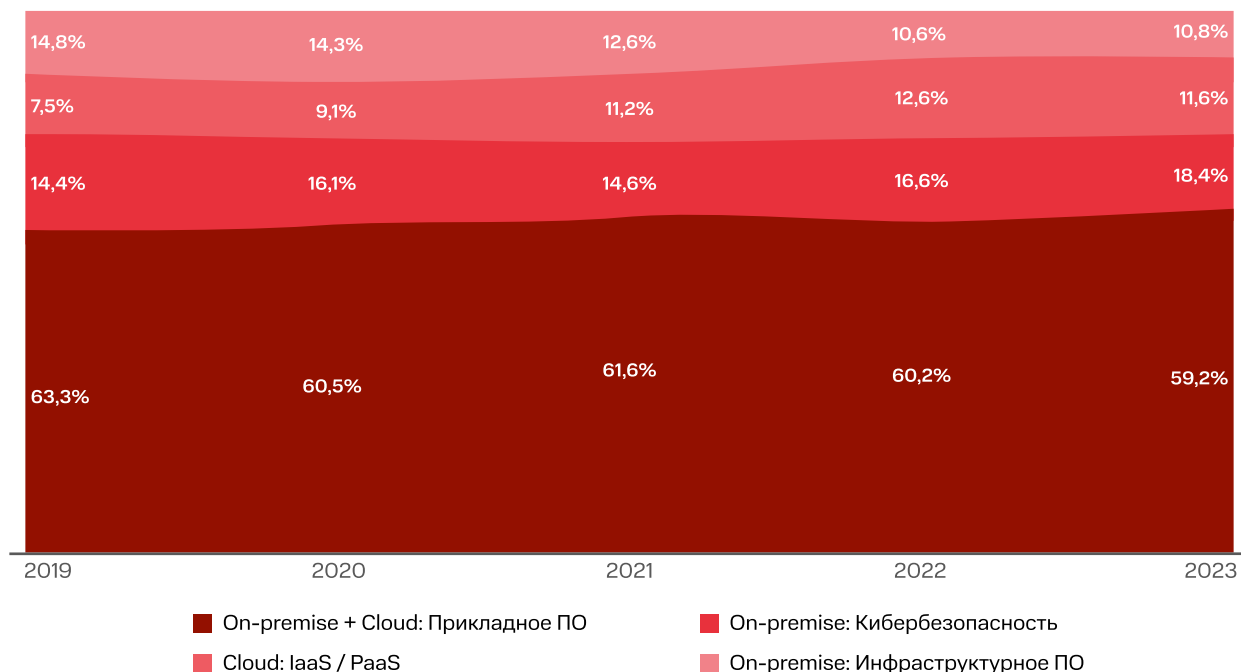


позволяют компаниям получить преимущества как от гибкости облачных сервисов, так и от контроля, который дает развертывание на локальных серверах.

На втором месте по доле от вертикали Software находится сегмент On-premise + Cloud в части Кибербезопасности, который занимает около 18% от общего объема Software. Это неудивительно, учитывая растущую угрозу кибератак и значимость безопасности данных в условиях цифровизации бизнеса. В последние годы спрос на решения в области киберзащиты стабильно увеличивается, что подтверждается ростом инвестиций и разработок в этой области.

Cloud: IaaS / PaaS и On-premise: Инфраструктурное ПО занимают третье и четвертое места с долями в 12% и 11% в 2023 году соответственно. Эти сегменты находятся в сопоставимом объеме, однако следует отметить важное наблюдение: On-premise решения в России продолжают пользоваться существенным спросом со стороны бизнеса. Это наблюдение иллюстрирует активное добавление локальных продуктовых решений со стороны облачных провайдеров - гибридные решения. Предприятия аккуратно переходят в облака по ограниченному составу продуктов.

Структура в вертикали Software, 2019-2023



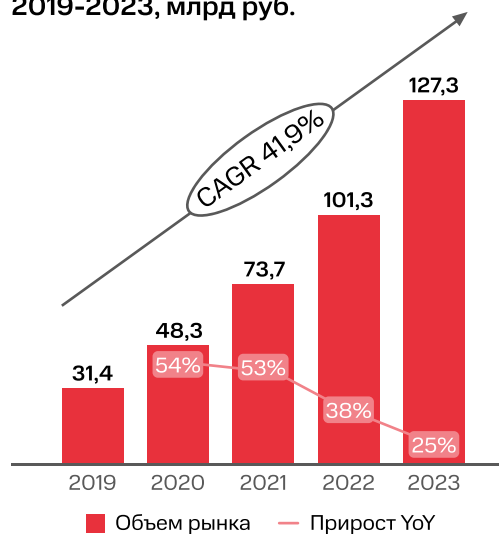


Cloud: IaaS / PaaS

Особый интерес в исследовании представляет облачный сегмент вертикали Software, поскольку облачные технологии лежат в основе бизнес-модели MWS. Облачные технологии не только обеспечивают гибкость и масштабируемость, но и служат базой для создания cloud-native продуктов и услуг, что подтверждает их растущую роль на рынке.

Подсегмент IaaS / PaaS демонстрирует высокую динамику, значительно опережая среднегодовой темп роста (CAGR) всего IT-рынка. В период с 2019 по 2023 годы CAGR составил 42%, что свидетельствует о стремительном внедрении облачных технологий в различные отрасли. Объем IaaS / PaaS в 2023 году равен 127 млрд руб. При этом рекомендуется оценивать IaaS и PaaS совместно, поскольку отчуждаемые PaaS (agnostic-solutions) практически не представлены на российском рынке. Тем не менее, для детализированного анализа в рамках текущего исследования была произведена разбивка, согласно которой на долю IaaS приходится 83% от общего объема сегмента, а на PaaS — 17%.

Объем сегменты Cloud: IaaS / PaaS 2019-2023, млрд руб.



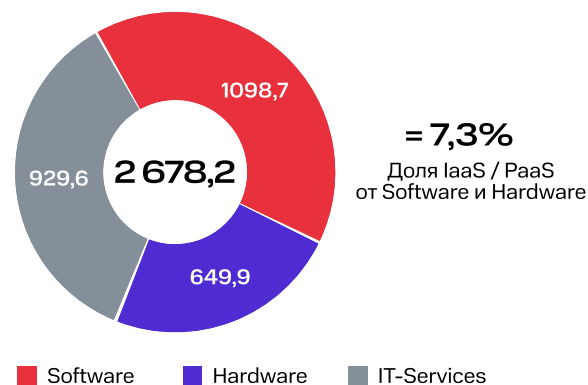
С точки зрения прогнозирования объема сегмента Cloud: IaaS / PaaS на 2024 год рекомендуется опираться не только на CAGR, но в большей степени на темп прироста год к году, который на 2024 год составил порядка 32% и демонстрирует повышение зрелости облачного сегмента (подробнее о прогнозе можно ознакомиться на [странице 36](#)).

Важным аспектом для оценки вклада IaaS / PaaS в экосистему IT-технологий является доля облака от объема Software и Hardware. В 2023 году данный показатель вырос в полтора раза за пять лет, и пенетрация достигла в 2023 году 7,3%.

Долю IaaS / PaaS корректно рассчитывать не только от программного обеспечения, но и от аппаратного. Несмотря на то, что облачные продукты позволяют конечным пользователям гибко управлять оборудованием, основа этих продуктов — физическая инфраструктура, включая серверы, системы хранения данных, сети и другие аппаратные ресурсы. Доля стоимости, которую создает виртуализация в структуре выручки облачных провайдеров, достигает 90%.

Рынок IaaS / PaaS тесно связан с развитием аппаратной инфраструктуры, поскольку рост спроса на облачные решения напрямую увеличивает потребности в мощных вычислительных и сетевых решениях. Облачные провайдеры вынуждены инвестировать в расширение дата-центров, высокопроизводительные серверы, системы охлаждения и сетевые компоненты для обеспечения стабильной работы и поддержания достаточного предложения для своих клиентов. Одним из драйверов для облака являются технологии искусственного интеллекта, инвестиции в которые активно планируются и осуществляются облачными провайдерами.

Объем вертикалей IT-рынка и проникновение Cloud: IaaS / PaaS, 2023



До 2022 года на российском рынке инфраструктурных и платформенных сервисов существенная доля приходилась на иностранных провайдеров. В настоящее время доля иностранных провайдеров в «белом» сегменте рынка стремится к минимальным значениям. Российские облачные провайдеры активно либо используют и дорабатывают Open Source платформы виртуализации (на базе OpenStack, OpenNebula, oVirt и других), либо разрабатывают собственные платформы



Полина Ли
Бизнес-аналитик MWS



Участники облачного рынка с каждым годом сильнее сталкиваются с усилением конкуренции. Российские провайдеры решают эту проблему путем добавления в свое продуктовое предложение комплементарные продукты (в том числе ближайшими комплементарными облаку сегментами являются SaaS и On-premise). Для того, чтобы рассматривать возможность входа в сегмент On-premise, необходимо не только разрабатывать или продавать локальное ПО, но и уметь его интегрировать, поддерживать и развивать. Те облачные провайдеры, которые развивают в своем предложении сервисную модель, сталкиваются с тем, что встречают прямую конкуренцию в лице крупнейших системных интеграторов, которые в свою очередь обогащают свое продуктовое предложение облачными решениями. Таким образом, облачный конкурентный ландшафт претерпевает качественные изменения и его усложнение. Компании, бизнес которых ранее не влиял на бизнес организаций из другой вертикали, постепенно переходят в состояние конкуренции за одних и тех же клиентов.

Продукты MWS

Виртуальная инфраструктура

Запуск IT-проектов разных масштабов и хранение персональных данных в облаке

Managed Kubernetes Service

Продукт, который упрощает развёртывание, масштабирование и обслуживание кластеров Kubernetes на базе виртуальной инфраструктуры MWS

Резервное копирование

Продукты резервного копирования и оперативного восстановления данных

Объектное хранилище

Облачное хранение данных любого типа и объёма

Виртуальные рабочие места

VDI — производительные виртуальные десктопы в безопасном облаке

СУБД в облаке

Подготовленная инфраструктура любой сложности под задачи бизнеса



Содержание инфраструктуры в собственных дата-центрах требует значительных инвестиций, что не всегда соответствует интересам компаний, стремящихся оптимизировать расходы. Для поддержки локальной инфраструктуры необходимо самостоятельно закупать серверы, специализированное программное обеспечение и нанимать опытных инженеров.

Облачные решения являются универсальным инструментом для гибкого управления IT-системами. В результате переноса IT-инфраструктуры в облако MWS были консолидированы все системы и смогли сократить затраты, связанные с работой оборудования, на 27%

IT-директор,
крупная промышленная компания





On-premise: Инфраструктурное ПО

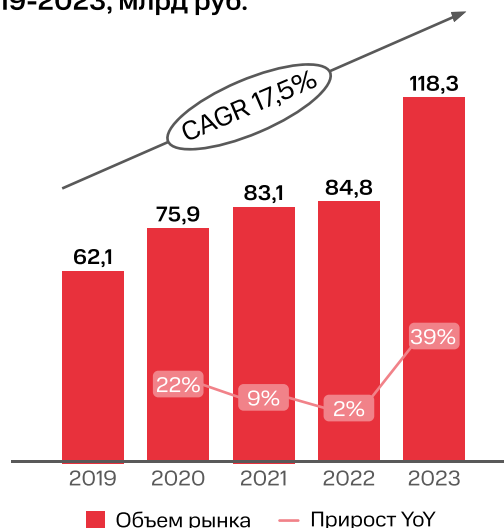
Инфраструктурное ПО, которое разворачивается на локальной инфраструктуре, продолжает играть важную роль для российских компаний, обеспечивая базовую функциональность и поддержку для бизнес-приложений. Этот сегмент включает в себя подсегменты, которые необходимы для работы IT-инфраструктуры в целом, создавая основу для эффективного функционирования всего технологического ландшафта.

Перечисленные подсегменты являются commodity для развертывания любой инфраструктуры. Наиболее крупные компоненты, которые поддаются реалистичной оценке, выделены в соответствующие рыночные подсегменты.

- ↳ Системы управления базами данных (СУБД) и средства работы с данными
- ↳ Операционные системы (ОС)
- ↳ Средства разработки
- ↳ Системы управления виртуализацией
- ↳ Программно-определяемые сети хранения (SDS)
- ↳ Виртуальные рабочие столы (VDI)
- ↳ В категорию Прочие вошли следующие компоненты:
 - Средства управления IT-инфраструктурой
 - Контейнерная виртуализация (контейнеризация)
 - Оркестраторы виртуализации и контейнеров
 - Объектное хранилище (object storage)
 - Средства резервного копирования (backup)
 - Программно-определяемые сети (SDN)
 - Сети доставки контента (CDN)
 - Интеграционное ПО и шины (ESB)
 - Безопасный удаленный доступ
 - Управление лицензиями ПО (SAM)
 - Мониторинг
 - Логирование
 - Edge computing

Объем подсегмента Инфраструктурного ПО в 2023 году достиг 118 млрд руб., увеличившись почти на 40% за год. До 2022 года в подсегменте присутствовали западные вендоры, которые были объективными мейджерами с точки зрения конкурентного ландшафта. В 2022 и 2023 годах наблюдалась незамедлительная реакция российских вендоров программного обеспечения на переход с зарубежных вендоров в «серую» зону, а также экстренный спрос со стороны клиентов, в том числе на нелегальный софт. Крупнейшие российские поставщики ПО достаточно оперативно сформировали альтернативное предложение, отвечающее политике импортозамещения.

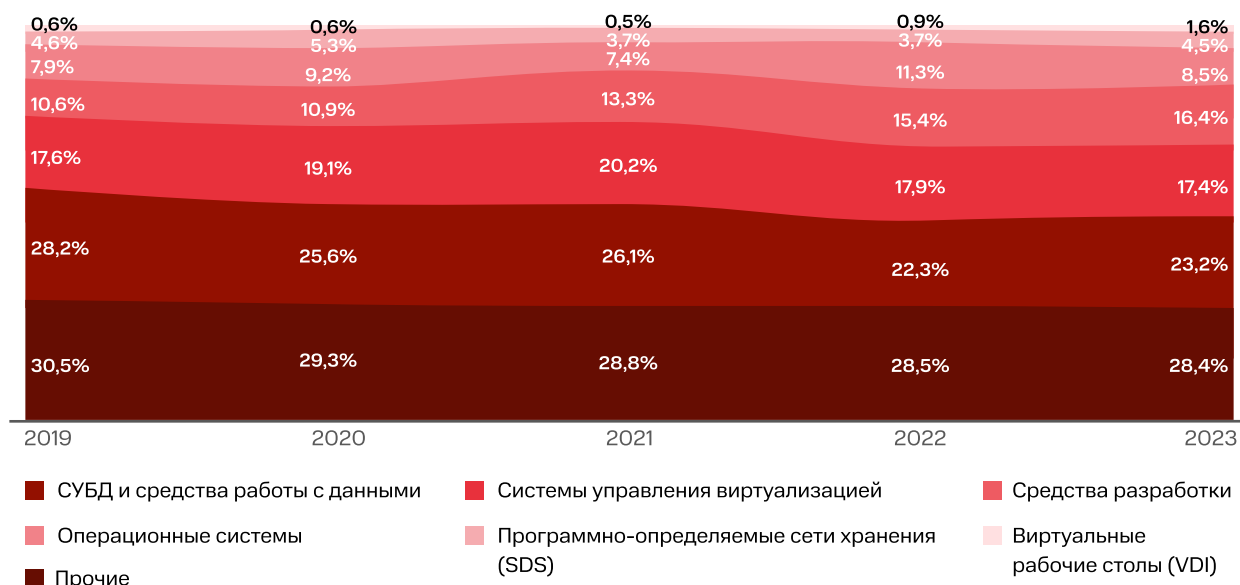
Объем сегмента Инфраструктурное ПО 2019-2023, млрд руб.

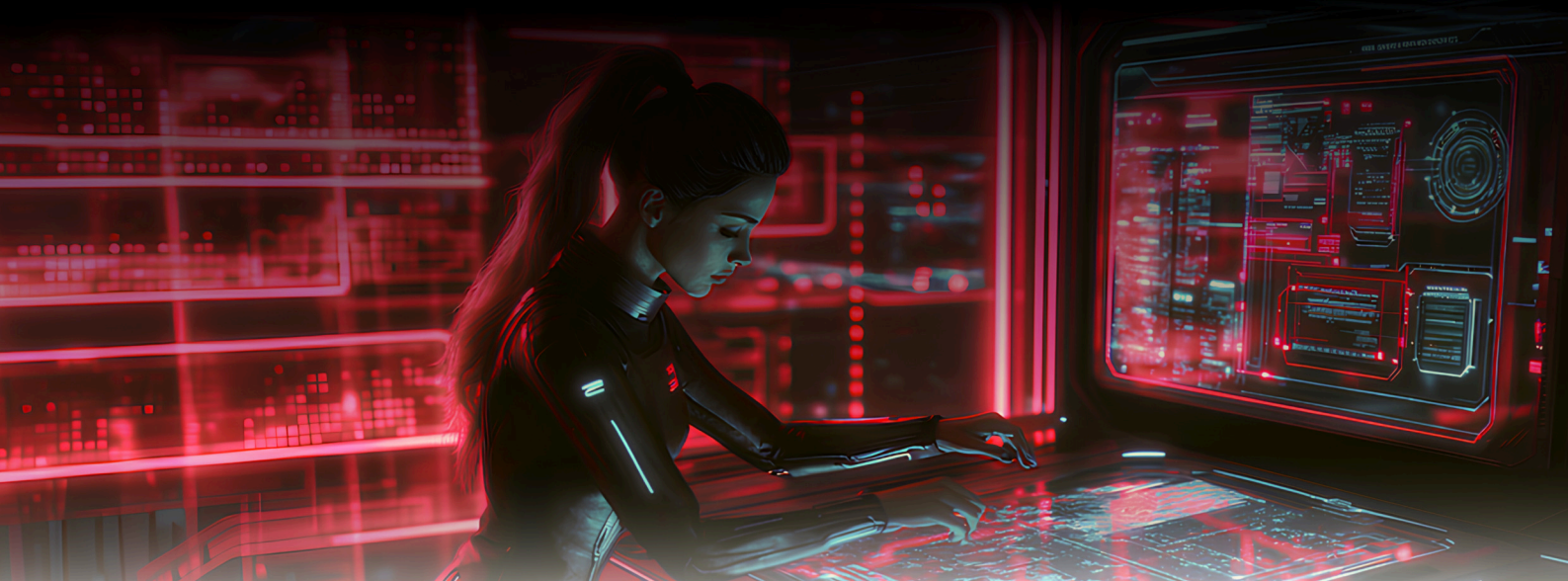


Крупнейшие отечественные вендоры в соответствующих подсегментах Инфраструктурного ПО стали основными бенефициарами рыночных изменений, что проиллюстрировано существенным ростом их рыночной выручки. Самым большим подсегментом в структуре Инфраструктурного ПО стали Системы управления базами данных (СУБД) и средства работы с данными, объем которого составил 27,3 млрд руб. в 2023 году или 23% от общего объема Инфраструктурного ПО. Второе место по величине подсегментов заняли Системы управления виртуализацией с объемом 20,6 млрд руб. (17% от подсегмента Инфраструктурное ПО). И третьим крупнейшим подсегментом стали Средства разработки, достигнув 19,4 млрд руб. в 2023 году, чья доля - 16% от Инфраструктурного ПО.

Один из самых высоких уровней влияния иностранных компаний в ИТ-рынке до 2023 года приходился на подсегмент Инфраструктурного ПО, что повлияло на среднегодовые темпы роста и на высокий уровень прироста объема подсегментов в 2023 году (>30% практически во всех подсегментах). Также стоит уточнить, что в публичной плоскости на российском рынке существует множество оценок подсегмента Инфраструктурного ПО, которые могут быть существенно выше, чем в текущем исследовании. Этот факт может быть связан с тем, что в данном отчете Кибербезопасность, часть которой также разворачивается On-premise, рассмотрена и оценена отдельно.

Структура в подсегменте Инфраструктурное ПО, 2019-2023





On-premise, SaaS: Прикладное ПО

В публичной плоскости в России крайне мало аналитики, посвященной Прикладному ПО, под которым, как правило, понимаются бизнес-приложения для конечных пользователей. С точки зрения типов развертывания Прикладное ПО наиболее понятно иллюстрируют модели потребления со стороны бизнеса: покупка лицензионного ПО для локальной инсталляции или модель Software-as-a-Service. Изучив множество авторитетных зарубежных источников, мы столкнулись с проблемой – отсутствие универсальной и консистентной структуры с достаточным уровнем доверия.

Прикладное ПО занимает ключевое место в Software, представляя собой крупнейшую часть вертикали в денежном выражении. В 2023 году доля данного сегмента в структуре вертикали составила почти 60%, что подтверждает его значимость. Объем сегмента Прикладного ПО в денежном выражении в 2023 году достиг 651 млрд руб., что на 35% больше по сравнению с предыдущим периодом.

651 млрд руб.

Объем Прикладного ПО

~60%

Доля сегмента в Software

+32%

Прирост в 2024 к 2023 году

Особое внимание стоит уделить различиям в методах развертывания бизнес-приложений, которые могут быть как на локальных серверах (On-premise), так и в облаке по модели Software-as-a-Service. На протяжении последних пяти лет в сегменте Прикладного ПО преобладает развертывание On-premise, составляя в среднем 81% с 2019 по 2023 год. По оценке сегмент SaaS составляет порядка 125 млрд руб., а его доля в рамках Прикладного ПО не превышает 20%.

~80%

Средняя доля On-premise
в 2019-2023 годах



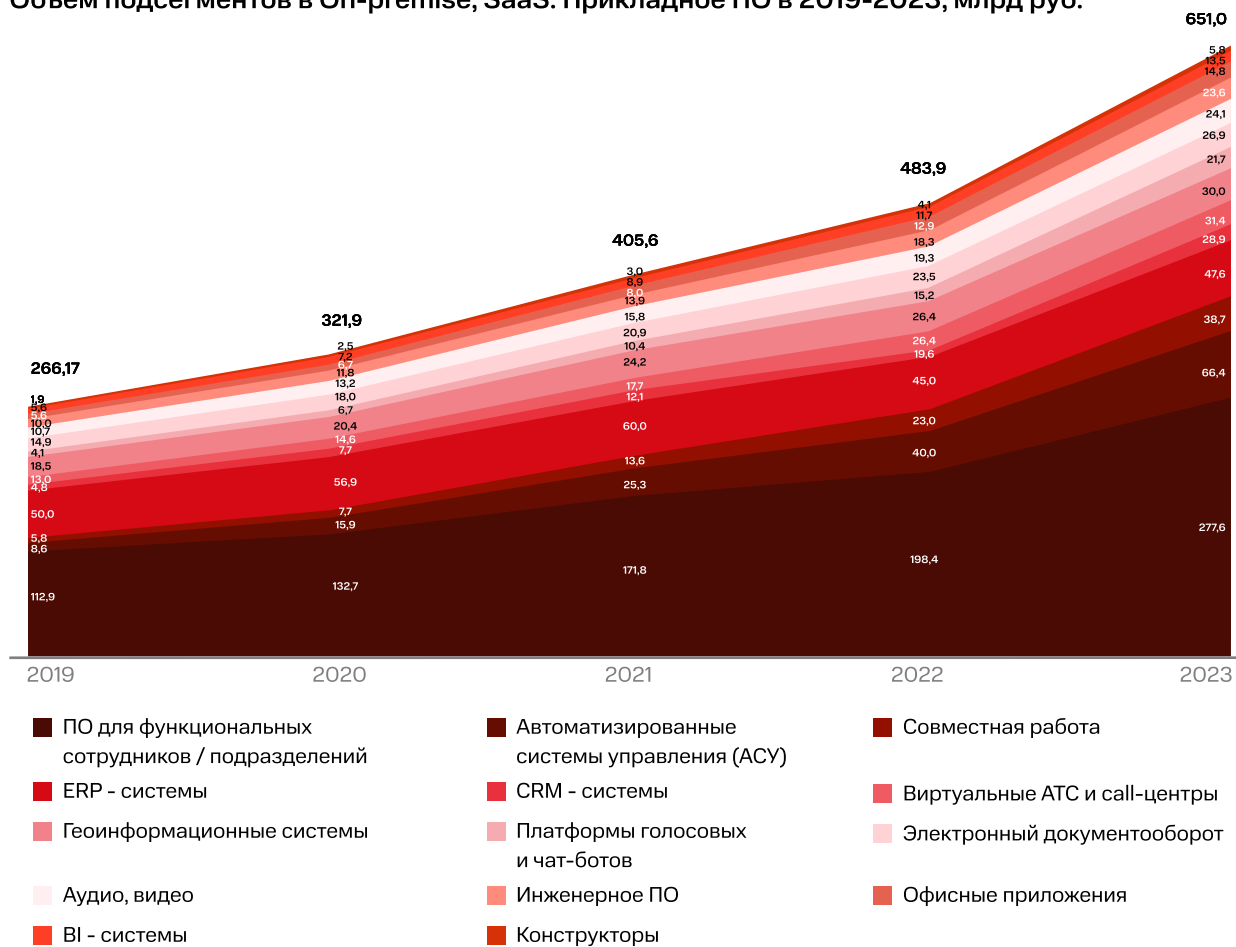
~20%

Средняя доля SaaS
в 2019-2023 годах

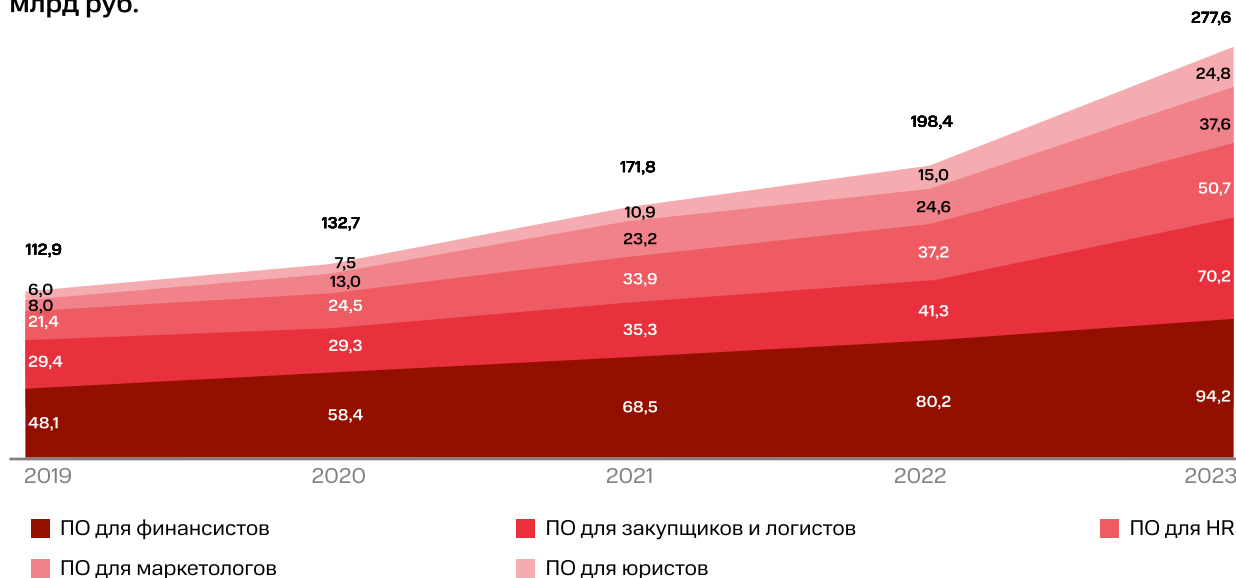
Мы выделили 14 крупных подsegmentов, которые формируют основную выручку от продаж Прикладного ПО. Один из этих подsegmentов ПО для функциональных сотрудников / подразделений дополнительно декомпозирован на 5 компонентов: ПО для закупщиков и логистов, ПО для маркетологов, ПО для юристов, ПО для HR, ПО для финансистов. Это было сделано не только для того, чтобы корректно сопоставить решения по классу, но и для того, чтобы соотнести с конечным пользователем.

Структура Прикладного ПО была существенно доработана, поскольку у многих облачных провайдеров данный сегмент лежит в основе бизнес-стратегии, а также присутствует в продуктовых портфелях и преимущественно предоставляется по модели SaaS.

Объем подsegmentов в On-premise, SaaS: Прикладное ПО в 2019-2023, млрд руб.



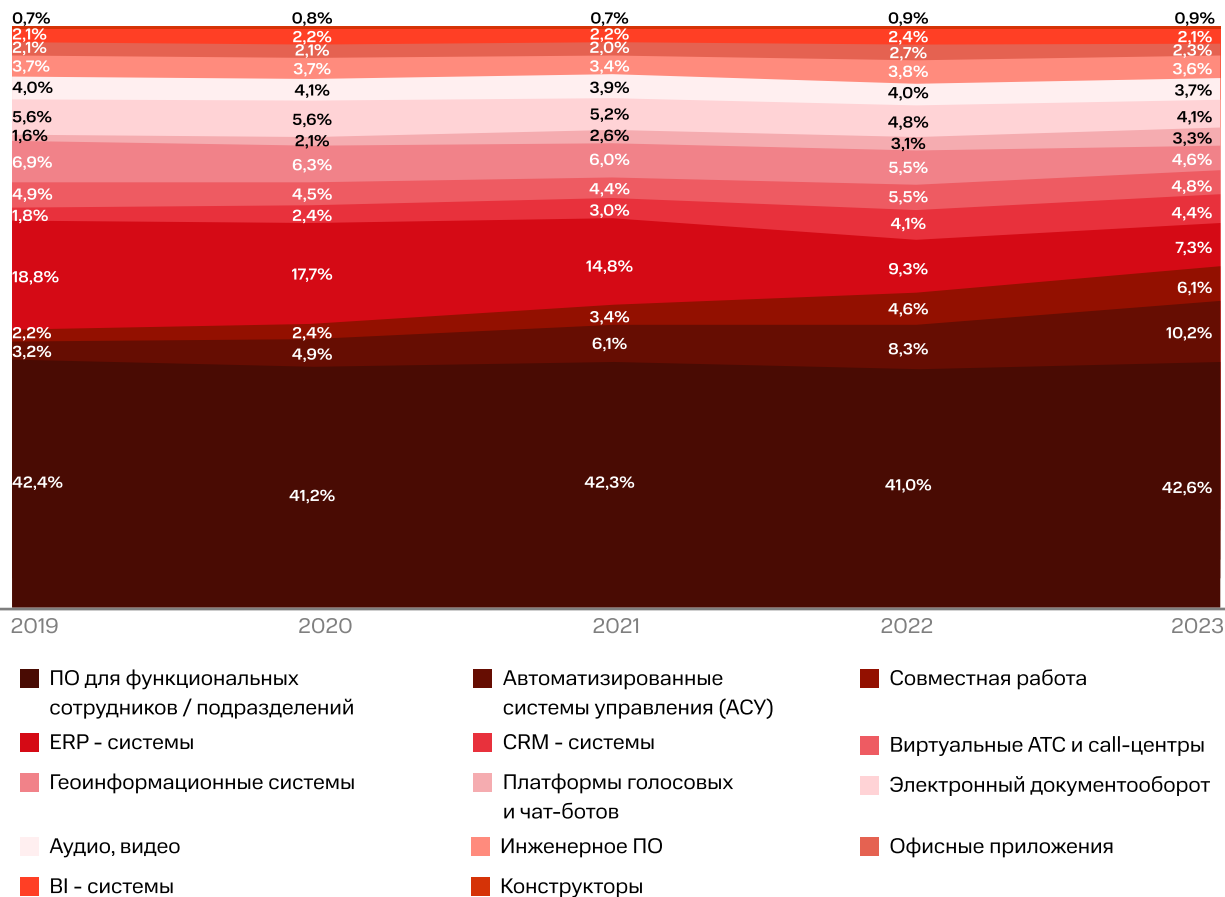
Объем подsegmentов в ПО для функциональных сотрудников / подразделений в 2019-2023, млрд руб.



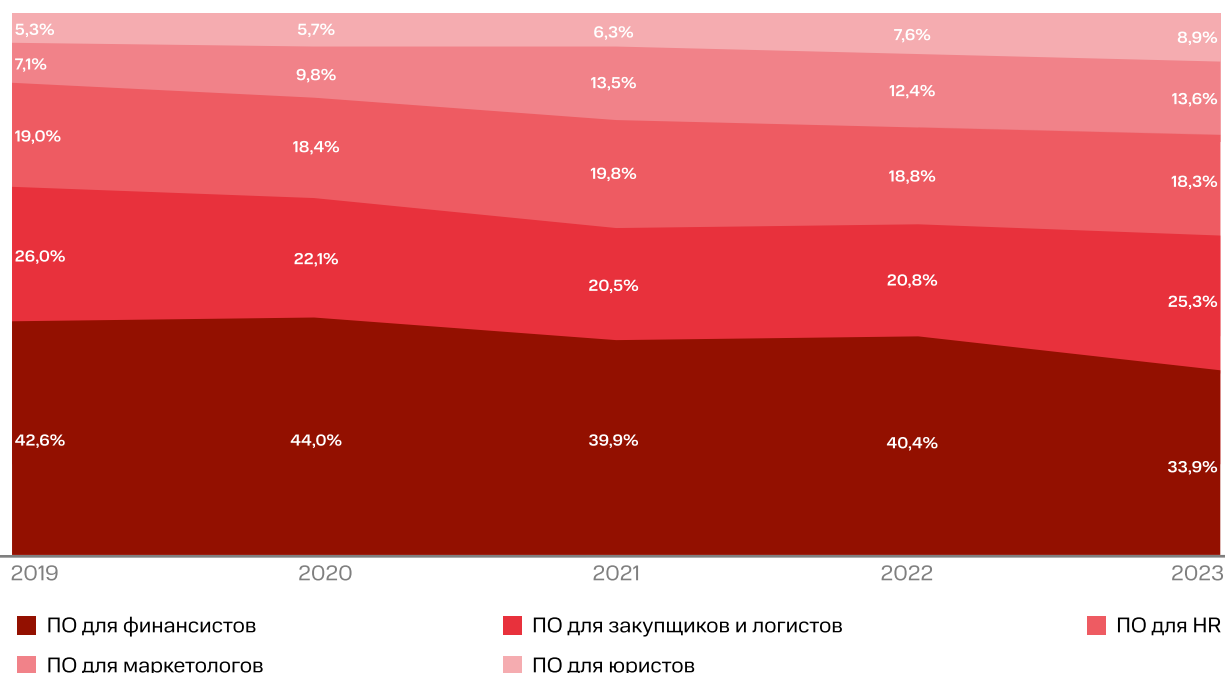
Подсегмент ПО для функциональных сотрудников / подразделений наибольший с точки зрения выручки компаний в данном подсегменте. Это B2B бизнес-приложения, которые являются критическими для всех клиентских сегментов от индивидуальных предпринимателей до крупнейших организаций России.

Доля ERP-систем в структуре подсегмента заметно уменьшается за счет изменения конкурентного ландшафта в 2022 году. Детальнее про ERP-системы без учета влияния западных вендоров можно ознакомиться в разделе [Appendix](#).

Структура в сегменте On-premise, SaaS: Прикладное ПО, 2019-2023



Структура в подсегменте ПО для функциональных сотрудников / подразделений, 2019-2023



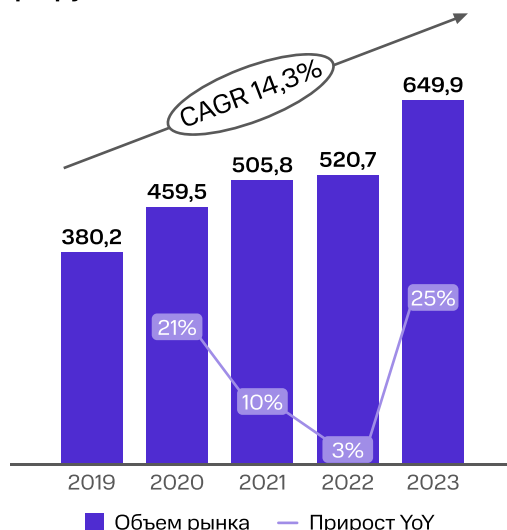
Hardware

Вертикаль Hardware в 2023 году составила 650 млрд руб., что свидетельствует о значительном объеме рынка, однако доля в структуре IT-рынка продолжает сокращаться. С 2019 года наблюдается стабильное снижение проникновения Hardware в общую структуру IT-рынка на 1% ежегодно, и в 2023 году эта доля составила 24%. Это отражает постепенное перераспределение спроса в сторону более высокотехнологичных и быстроразвивающихся сегментов Software.

Проникновение Hardware в России от Hardware Global, 2019-2024 (forecast)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024 F
Hardware	1,17%	1,17%	1,10%	1,08%	0,97%	0,92%

Объем вертикали Hardware 2019-2023, млрд руб.



За период с 2019 по 2023 годы вертикаль продемонстрировала среднегодовой темп роста на уровне 14%, что является довольно стабильным показателем для индустрии, для сравнения тот же показатель на мировом рынке – 12%. Однако, несмотря на стабильный рост, снижение доли Hardware на фоне других вертикалей IT-рынка указывает на то, что ее темпы роста не могут полностью компенсировать уменьшение доли в структуре IT-рынка.

Внутри Hardware наибольший объем приходится на сегмент -1 уровня Вычислительная техника, который составил 293 млрд руб. в 2023 году. Это 45% от общего объема вертикали, что подтверждает продолжающееся

преобладание данного сегмента. Сегмент Вычислительной техники включает в себя как традиционные серверы, процессоры (CPU), оперативные запоминающие устройства (RAM), так и более современные компоненты, такие как графические ускорители (GPU), ставшие чрезвычайно востребованными в связи с активным развитием и применением AI и ML. В состав сегмента Вычислительная техника также входит подсегмент одноплатные компьютеры, (периферийное оборудование IoT), объем этого сегмента достигает порядка 60 млрд руб. в 2023 году.

Системы хранения данных (СХД) занимают второе место по объему в вертикали Hardware, составив 146 млрд руб. или 22% вертикали в 2023 году. Это обусловлено продолжающимся ростом потребности в эффективных решениях для хранения данных, особенно в свете увеличения объемов информации, генерируемой в различных секторах экономики.

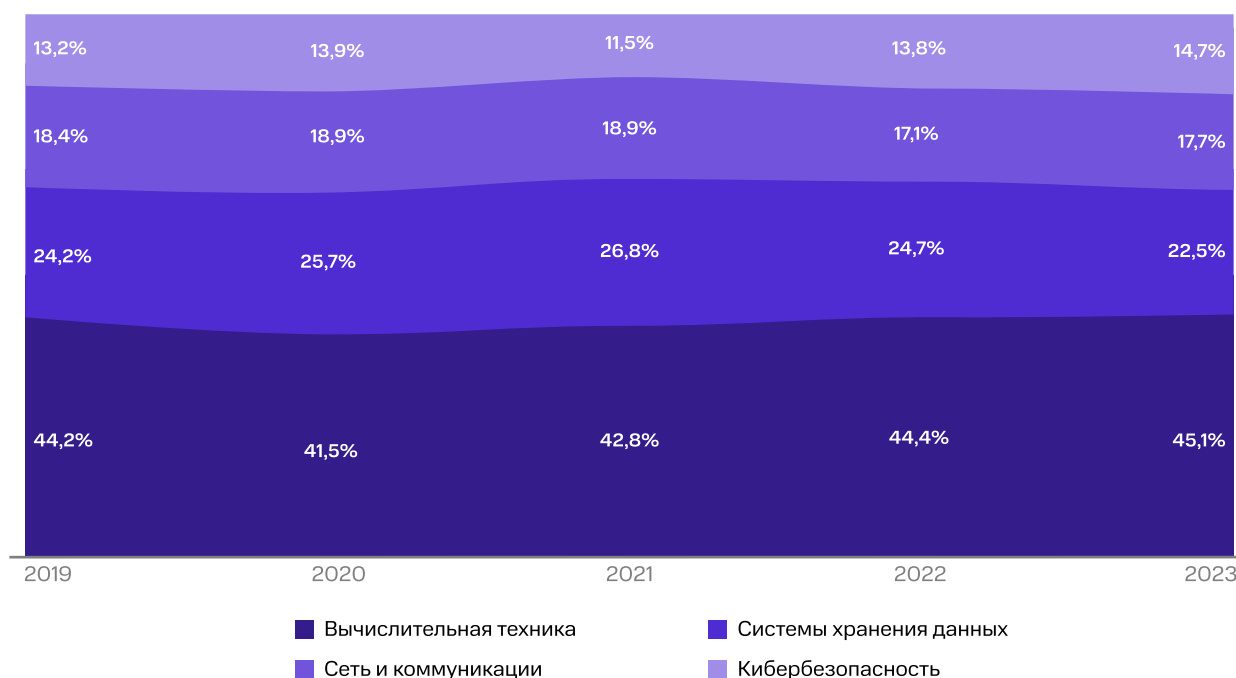
Сегмент Сети и коммуникации составляет 18% вертикали Hardware в 2023 году, что эквивалентно 115 млрд руб. Данный сегмент во многом является пограничным с индустрией телекоммуникаций.

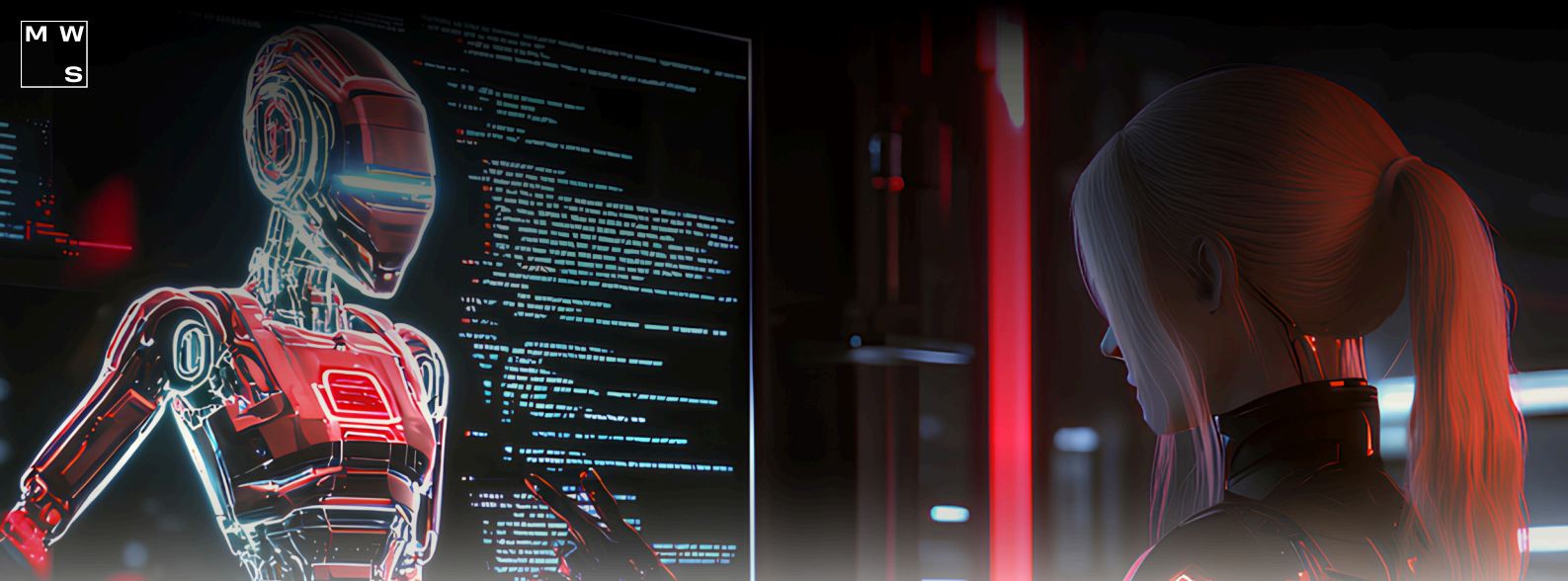
Сегмент Кибербезопасность составил 15% или 96 млрд руб. в 2023 году. Безопасность на уровне аппаратной инфраструктуры стабильно пользуется большим спросом у компаний и учреждений с высокими требованиями к безопасности. С точки зрения продуктового предложения данный сегмент в основном представлен программно-аппаратными комплексами.

Доли сегментов в структуре вертикали остаются устойчивыми на протяжении пяти лет с 2019 года. Не прогнозируется существенного преобладания конкретного сегмента в будущем.

Hardware является консервативной вертикалью и не ожидается, что в данной вертикали произойдут существенные изменения, хотя есть отдельные инициативы у крупнейших телеком-операторов по интеграции облачных решений с телеком-инфраструктурой компаний. Оценка объема вертикали не включает в себя рынок телеком провайдинга.

Структура в вертикали Hardware, 2019-2023





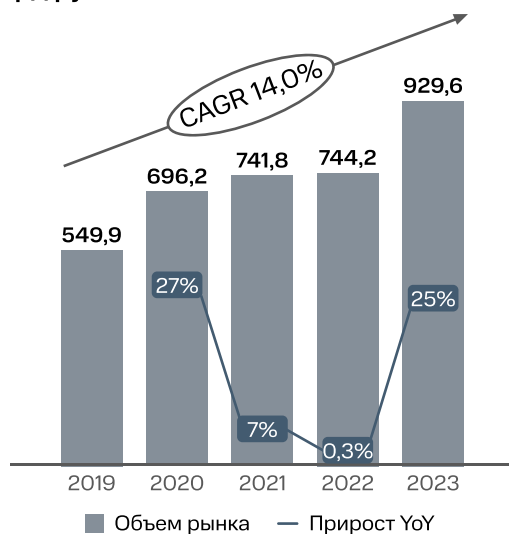
IT-Services

В 2023 году вертикаль IT-Services в России достигла 930 млрд руб., демонстрируя среднегодовой темп роста 14% с 2019 года. Этот показатель значительно опережает глобальные темпы роста, которые составляют лишь 2,9% в год. Доля вертикали в ИТ-рынке за пять лет с 2019 года сократилась на 6 п.п. с 41% до 35% в 2023 году. Статистически не наблюдается предпосылок к ослаблению данного тренда, поскольку среднегодовой темп роста вертикали ниже на 13%, чем в вертикали Software.

Проникновение IT-Services в России от IT-Services Global, 2019-2024 (forecast)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024 F
IT-Services	1,14%	1,31%	1,28%	1,36%	1,31%	1,36%

Объем вертикали IT-Services 2019-2023, млрд руб.



Ключевым фактором, способствовавшим росту вертикали IT-Services в России до 2022 года, являлось присутствие крупных западных вендоров и экосистемы системных интеграторов вокруг них. 2022 и 2023 годы особенно повлияли на данную вертикаль, поскольку зарубежные вендоры либо покинули российский рынок, либо сменили юридическое лицо, продав свой бизнес российским партнерам. На фоне официального ухода западных компаний, российские вендоры стали основными бенефициарами миграции на отечественные ИТ-решения, а также закрыли потребности в технической поддержке зарубежного программного и аппаратного обеспечения. Это, в свою очередь, вызвало резкий рост спроса на IT-Services в 2023 году, увеличив объем вертикали на 25% по сравнению с предыдущим годом.

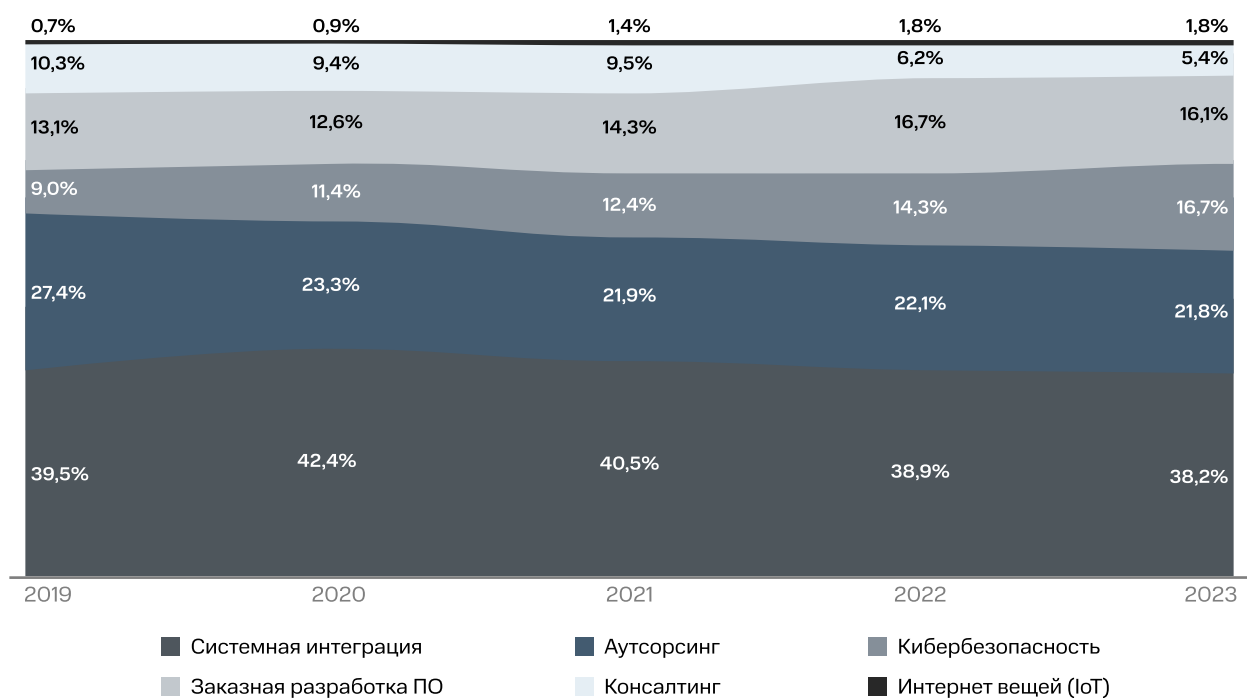
Наибольший рост в 2023 году продемонстрировал сегмент -1 уровня Системная интеграция, доля которого составила 38%, что в денежном выражении составляет 355 млрд руб. В годовом исчислении этот сегмент вырос на 23%, что свидетельствует о росте потребности в комплексных решениях для цифровизации и интеграции отечественных и поддержания зарубежных IT-систем. Количество B2G-проектов за последние несколько лет увеличилось, и в целом потребность в государственных организациях и компаниях с государственным участием в различных технологиях возросла. В связи с этим потребность в системной интеграции и комплементарных услугах также кардинально возросла.

Сегмент Аутсорсинг в структуре объема вертикали занял второе место и составил в 2023 году 203 млрд руб. Данный факт связан с тем, что многие компании второго и третьего эшелона в своих индустриях стараются избежать колоссальных затрат, а также зачастую не имеют возможности и средств инвестировать в создание и развитие собственной дорогостоящей IT-инфраструктуры.

За последние несколько лет Кибербезопасность стала неотъемлемой частью для крупнейших, крупных, средних компаний с точки зрения сервисной модели. В 2023 году сегмент Кибербезопасности достиг 155 млрд руб., что составило 17% от вертикали IT-Services. Не все виды угроз можно нивелировать и предотвратить с помощью автоматизированных решений, поэтому услуги кибербезопасности пользуются повышенным спросом, например, модель Managed Security Service Provider (MSSP), включающая в себя услугу Security Operation Center (SOC).

В рамках заказной разработки крупные и крупнейшие клиенты пользуются услугами больших системных интеграторов в целях создания и введения в эксплуатацию сложных IT-систем, а средний и малый бизнес преимущественно обращается к услугам заказной разработки у нишевых (индустриальных) компаний-разработчиков. Данный тезис иллюстрирует, что потребность в заказной разработке ПО высокая. В 2023 году сегмент занял 16% вертикали, достигнув 150 млрд руб.

Структура в вертикали IT-Services, 2019-2023

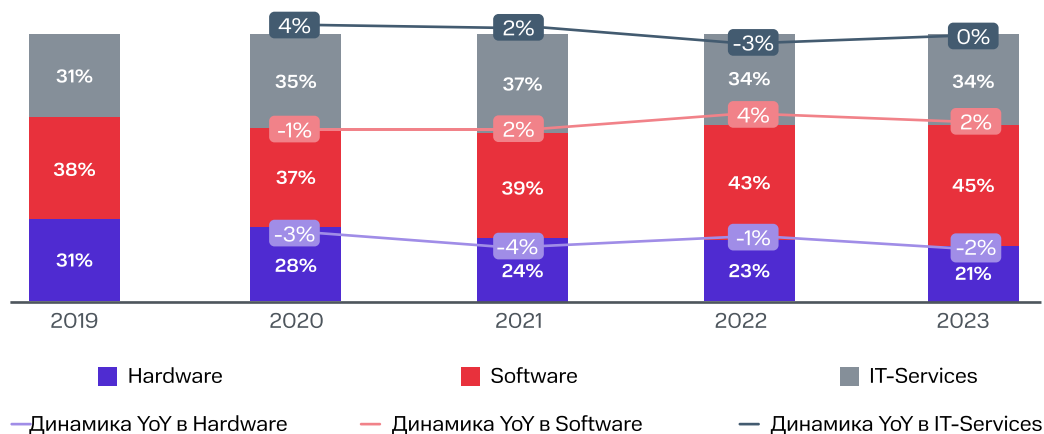




Кибербезопасность

Кибербезопасность является ярким примером «сквозной» технологии, другими словами она присутствует во всех трех вертикалях IT-рынка. Распределение долей сегмента Кибербезопасности сопоставимо соотношению долей вертикалей в структуре всего IT-рынка. Наибольший вклад в сегмент Кибербезопасности вносит вертикаль Software, которая занимает 45% от общего объема сегмента. Следующие по величине доли принадлежат вертикалям IT-Services и Hardware, составляя 34% и 21% соответственно.

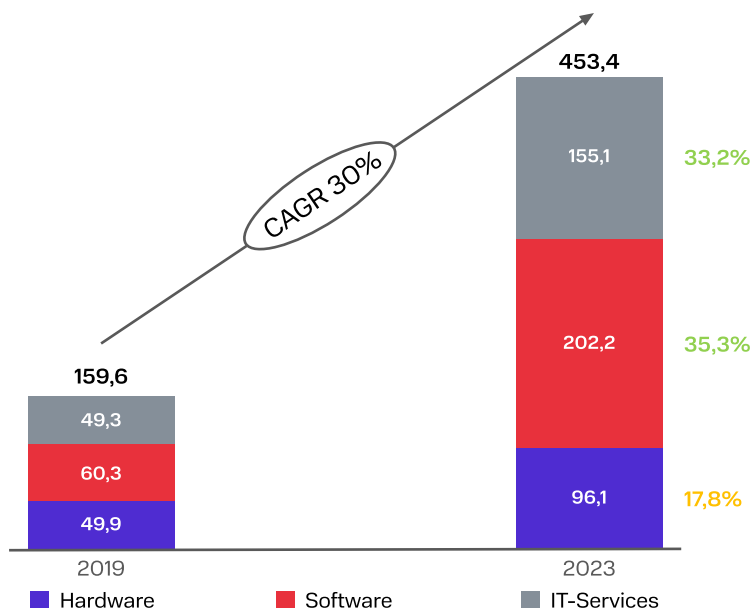
Динамика изменений в структуре Кибербезопасности в разрезе вертикалей, 2019-2023



Проникновение Кибербезопасности в вертикали IT-рынка, 2019-2023

	Hardware	Software	IT-Services
2019	13%	14%	9%
2020	14%	16%	11%
2021	11%	15%	12%
2022	14%	17%	14%
2023	15%	18%	17%
Среднее	13%	16%	13%

Объем сегмента Кибербезопасности в вертикалях IT-рынка, 2019-2023

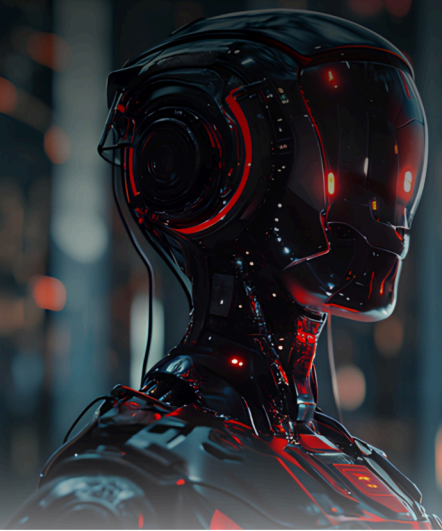


Объем сегмента Кибербезопасности составил 453 млрд руб. в 2023 году, продемонстрировав рост 46% относительно 2022 года. Как и в России, глобальный рынок кибербезопасности показывает рост, однако ожидается, что прирост кибербезопасности в 2024 году относительно предыдущего периода в мире будет на 11 п.п. ниже, чем на российском рынке и составит 209 млрд долл. (прирост 2024 к 2023 году – 10%). Проникновение сегмента Кибербезопасность в России в мировую кибербезопасность в 2023 году – 2,8%. Данный показатель будет демонстрировать положительную динамику и в 2024 году достигнет 3,1%.

В последние годы интерес к кибербезопасности значительно возрос со стороны бизнеса по объективным причинам: растущие внешние угрозы и повышенные требования к защите данных. Среднегодовые темпы роста сегмента значительно опережают общие темпы роста IT-рынка на 11 п.п. Это подтверждает, что многие компании, особенно крупные и крупнейшие, подсвечивают риски кибербезопасности в качестве критических для их бизнеса. С 2019 года Кибербезопасность демонстрирует устойчивую динамику роста, увеличив свою долю на IT-рынке с 12% в 2019 году до 17% в 2023 году.

Как уже было упомянуто выше, кибербезопасность занимает доминирующий объем в вертикали Software. Внутри этой вертикали сервисы безопасности традиционно сегментируются по типу развертывания: в облаке и локально. Примечательно, что многие решения по кибербезопасности часто не тарифицируются отдельно, а включаются в состав базовых платформенных сервисов, что усложняет прямое определение их доли.

Число кибератак продолжает расти в кубической пропорции: (1) число кибератак на компании увеличивается на десятки процентов каждый квартал; (2) рост ущерба, то есть увеличивается стоимость выкупа данных и повышаются оборотные штрафы за утечку данных; (3) появление новых видов атак – шифрование данных, дипфейки, AI-фишинг. Различные вендоры и аналитические агентства дают разные оценки по количеству и темпам роста типов атак, но речь всегда идет о кратном росте год к году.



Искусственный интеллект

На российском рынке отсутствует единый подход к структурированию и оценке Искусственного интеллекта, что создаёт значительные расхождения в расчетах объема сегмента. Показатели варьируются от 40 до более чем 600 млрд руб. в 2023 году в зависимости от аналитического агентства или вендора, что затрудняет получение объективной оценки. Кроме того, на российском рынке имеются локальные закрытые и непубличные проекты, связанные с суперкомпьютерами и разработкой нейросетей для специализированных целей. Важно отметить, что сегмент Искусственный интеллект, как и Кибербезопасность, представляет собой «сквозную» технологию, которая представлена во всех трех вертикалях IT-рынка, что усиливает его влияние и значимость для исследования.

Распределение между внешним-рыночным и внутренним спросом на AI-продукты в облаке является неравномерным. Менее 10% всего AI Cloud формируется за счет внешнего спроса со стороны компаний на открытом рынке в составе не менее 50 тыс. компаний (стартапы, малый и средний бизнес, академические учреждения). Такие организации как правило разрабатывают AI-продукты на основе open-source решений, потребляют продукты экосистемных компаний, участвуют в хакатонах и решают академические задачи. Не более 30% приходится на затраты от крупнейших компаний и B2G, которые создают AI-практики на базе собственных IT-подразделений, самостоятельно приобретают GPU и по аналогии с облачными технологиями ограниченно используют модель as-a-Service. 60% и более приходится на экосистемные компании (менее 10 в России), которые создают суперкомпьютеры и ML-платформы полного цикла на базе облачного бизнеса для удовлетворения потребностей собственных экосистем и сообщества. По нашей оценке российский рынок AI Cloud к концу 2024 года будет составлять не менее 80 млрд руб. и продолжит расти со среднегодовым темпом роста на протяжении четырех лет до 2028 года более 40% в год. Вне скоупа данной оценки присутствуют компании, которые не являются облачными провайдерами, которые, несмотря на это, занимаются поставками AI-компонентов для российских клиентов, поэтому финальная оценка влияния Искусственного интеллекта на IT-рынок фактически представляется более существенной.

В 2024 году более 80% рынка AI Cloud формируется за счет вертикали Hardware, менее 20% приходится на вертикали Software и IT-Services в составе Managed Services. Стоит отметить, что данная пропорция будет сохраняться, и структура рынка AI Cloud не изменится. С точки зрения спроса, компаниям не нужна технология «в вакууме», а нужны конкретные решения для бизнес-задач. Поэтому на данный момент, несмотря на низкую базу, в долгосрочной перспективе представляется, что Managed Services, высокоуровневые продукты «as a Service» и AI-агенты будут пользоваться повышенным спросом.

В последние годы в России, как и в мире, наблюдается рост интереса и к искусственному интеллекту в целом как к технологии, и к решениям на его основе, в частности к AI-агентам. Они интегрируются с различными традиционными AI и ML технологиями, такими как рекомендательные системы, компьютерное зрение и автоматизация процессов, а также с решениями генеративного искусственного интеллекта.

Новые агенты смогут усваивать информацию и действовать как программы, которые адаптируются под запросы пользователей. Также ожидается, что в скором времени AI-агенты смогут обходить современные системы безопасности, поэтому проектирование архитектур систем кибербезопасности должно реализовываться с учетом данных изменений. При обсуждении природы AI и его внутренних механизмов, можно назвать современные модели «черными ящиками», чье функционирование не всегда понятно даже разработчикам. Для улучшения понимания работы этих систем необходимо создать связательный искусственный интеллект, где компании будут специализированно заниматься взломом и анализом существующих моделей. Это подчеркивает важность идентификации уязвимостей и неочевидных знаний, которые могут содержаться в системах искусственного интеллекта.

Есть опасения по поводу растущего разрыва между ведущими технологическими компаниями и остальными участниками рынка, например, по параметру финансовых вложений необходимых для их развития. Решением данной задачи является открытый код, который обеспечивает развитие AI-экосистемы подобно Интернету, в которой инновации могут возникать из самых разных источников, а не только от крупных компаний.

На текущий момент на глобальном рынке в отдельных развитых странах уже сейчас наблюдается нехватка доступных структурированных данных. Современные AI-модели уже учатся на real-time данных, а для того, чтобы продолжить обучение необходимо разработать синтетические (обезличенные государственные и корпоративные) данные. Для этого предстоит разработать универсальные правила подготовки и передачи таких данных от их владельцев к разработчикам. Темп в данном направлении работы повлияет на развитие AI-технологий во всех регионах.

Открытый AI рассматривается как стандарт индустрии, аналогично тому, как Linux стал популярным в области операционных систем. В сообществе критикуются закрытые компании, такие как OpenAI и Apple. Например, Марк Цукерберг представил свою стратегию «выжженной земли», инвестируя в технологии и предлагая их бесплатно, что делает их доступными на примере Llama 3.1 (405 млрд параметров). Новая модель позволяет создавать синтетические данные для обучения меньших моделей, что открывает возможности для разработчиков, в том числе в России. Открытые модели позволяют пользователям настраивать их под свои потребности, используя синтетические данные и интеграцию с партнёрами, например, а лице облачных провайдеров. Это создаст новые возможности в сфере искусственного интеллекта, так как пользователи смогут кастомизировать модели на основе собственных данных.

В будущем каждый бизнес сможет иметь своих AI-агентов для работы с клиентами, а создатели контента смогут эффективнее управлять своими сообществами. Растущая база пользователей AI-решений и создателей контента представляет огромные перспективы для внедрения AI, который значительно облегчит их работу и повысит качество обслуживания.

Однако, несмотря на глобальный тренд в развитии AI-агентов, данный подsegment на российском рынке не успевает за мировыми лидерами, и в России пока не было представлено ни одного полноценного сервиса для использования AI-агентов. С точки зрения предложения в подsegmente AI-моделей на российском рынке в явном виде выделяются две группы участников: (1) две крупнейшие экосистемные компании, которые самостоятельно создают русскоязычные LLM; (2) B2B компании, которые дообучают собственные модели на базе open-source LLM. Пока что крупнейшие российские экосистемные и IT-компании предпринимают первые попытки по созданию AI-агентов, которые вероятно будут реализованы в 2025 году.

С развитием AI-технологий необходима физическая инфраструктура, которая будет удовлетворять растущим потребностям в вычислениях, например, для тренировки и инференса AI-моделей. AI-ЦОДы отличаются от традиционных ЦОДов тем, что (1) они оснащены мощными системами НРС, предназначенными для обработки больших объемов данных и выполнения сложных вычислений. Эти системы часто включают в себя GPU, FPGA, ASIC, оптимизированные для задач AI и ML.; (2) они требуют использования передовых систем жидкостного охлаждения, такие как охлаждение непосредственно на чипе или иммерсионное охлаждение (погружение сервера в теплопроводную, диэлектрическую жидкость), для эффективного отвода тепла от серверов, а также предъявляют повышенные требования к энергосистеме (30-40 кВт на стойку с комбинированным охлаждением и 200-300 кВт на стойку с жидкостным охлаждением); (3) необходима быстрая сеть с большой пропускной способностью и низкой задержкой, чтобы соответствовать требованиям рабочих нагрузок AI. Это достигается с помощью InfiniBand или других специализированных сетевых технологий.

В России также наблюдается растущий интерес к теме AI-ЦОДов, особенно на фоне локализации для обеспечения собственной технологической независимости. Крупные технологические компании активно исследуют этот рынок. Однако стоит отметить, что существует серьезный барьер для строительства AI-ЦОДов в России, так как их ключевым компонентом являются GPU. В России отсутствуют успешные примеры разработки отечественных GPU, а поставка графических ускорителей от зарубежных вендоров на данный момент ограничена. Некоторые крупные компании в России разрабатывают специализированные подходы для оптимизации моделей в своих ML-платформах, которые обеспечивают производительность, сопоставимую с GPU при использовании CPU.

На данный момент на рынке ЦОДов в России наблюдается приближение к предельным значениям по энергопотреблению, что создает проблемы с размещением GPU в стойках из-за нагрузки на энергосистемы. Тренд на оптимизацию потребления мощности становится актуальным, однако GPU по-прежнему доминируют, занимая 95% применения для работы с AI, в то время как альтернативные решения, такие как CPU и TPU, используются для инференса и обучения моделей редко. Несмотря на ограниченное количество доступных GPU, клиенты облачных провайдеров не ищут альтернативные решения, а темпы роста спроса на GPU увеличиваются в разы год к году.

Для развития индустрии ЦОДов и AI-ЦОДов, помимо специализированных технологических компонентов, необходимо второе критическое слагаемое - электроэнергия. Развитые страны уже сейчас столкнулись с проблемами доставки и дефицита электроэнергии для поддержки роста AI-проектов. Важно подчеркнуть, что в России есть потенциал для строительства AI-ЦОДов, поскольку стоимость электроэнергии существенно ниже, чем в других странах. С учетом экспоненциального роста AI-вычислений все больше внимания будет уделяться специализации ЦОДов для возможности их тонкой настройки, поддержки и эффективного выполнения сложных AI-операций. Отдельные глобальные исследовательские компании ожидают, что примерно 70% от общего спроса на мощности ЦОД будут приходиться на дата-центры, оборудованные для размещения рабочих нагрузок AI к 2030 году, а около 60% из них в Европе и США будут удовлетворены инфраструктурой облачных провайдеров. На глобальном рынке новые вводимые мощности уже сейчас не успевают отвечать формирующемуся спросу. Так новые мощности, которые должны быть введены в эксплуатацию в течение следующих двух-трех лет, уже в большей части зарезервированы.

Темпы внедрения искусственного интеллекта в бизнес и сервисы для конечных пользователей напрямую зависят от скорости внедрения инноваций в строительство AI-ЦОДов.

AI-продукты MWS

Виртуальная инфраструктура с GPU

Облачные серверы для высоконагруженных вычислений, машинного обучения и любых других AI-задач. Современные мощные карты обеспечат значительное ускорение для сложных систем

ML-платформа

Готовая облачная среда для быстрой разработки и внедрения ML-моделей. Интуитивно понятные инструменты, интеграция с популярными фреймворками и масштабируемая инфраструктура помогут вашей команде сосредоточиться на главном — решении бизнес-задач



Искусственный интеллект открывает перед бизнесом множество возможностей: персонализация предложений, автоматизация продаж, эффективное управление запасами. Однако, такие технологии требуют значительных вложений в инфраструктуру.

Мы используем AI-решения для аналитики и прогнозирования спроса. Это положительно сказывается на удовлетворённости клиентов и росте продаж. За счёт переноса задач машинного обучения в облако MWS мы сократили затраты на GPU и на 30% ускорили Time to Market наших продуктов

IT-директор,
крупный сетевой ритейлер



Прогноз развития вертикалей и сегментов IT-рынка в 2024

Дифференциатором данного отчета является аргументированный прогноз состояния IT-рынка в России. Фактические показатели данного прогноза будут дополнительно валидированы в первой половине 2025 года по финансовым результатам крупнейших TOP-1000 IT-организаций за 2024 год. Прогноз охватывает не только общий объем IT-рынка, но и вертикали и их ключевые сегменты

В этом разделе:

- Software
- Hardware
- IT-Services

IT-рынок 2024

Прогноз объема сегментов до конца 2024 года (млрд руб.) и прирост в 2024 к 2023 году (%)

Модель развёртывания

Сегмент	
Объем сегмента в 2024 году	Прирост в 2024 к 2023 году

On-premise

Инфраструктурное ПО	
140,1	+18%

СУБД и средства работы с данными	Средства разработки	Системы управления виртуализацией	Операционные системы	Программно-определяемые сети хранения (SDS)	Виртуальные рабочие столы (VDI)	Прочие
30,5 +12%	25,4 +31%	24,2 +17%	12,0 +19%	6,3 +17%	2,8 +52%	38,8 +15%

Cloud

IaaS / PaaS	
168,1	+32%

On-premise + Cloud

Кибербезопасность	
273,6	+35%

On-premise + Cloud

Прикладное ПО	
869,7	+34%

ПО для функциональных сотрудников / подразделений		Автоматизированные системы (АСУ)	Совместная работа	ERP - системы	CRM - системы	Виртуальные АТС и call-центры
352,5 +27%		116,9 +76%	68,7 +77%	54,5* +17%*	45,3 +57%	39,1 +25%
ПО для финансистов	ПО для закупщиков и логистов	ПО для HR	Информационные системы	Платформы голосовых и чат-ботов	Электронный документооборот	Аудио-видео
111,4 +18%*	87,3 +24%	63,0 +24%	33,9 +13%	32,9 +52%	31,1 +16%	29,6 +23%
ПО для маркетологов	ПО для юристов	Инженерное ПО	Офисные приложения	BI - системы	Конструкторы	
55,5 +47%	35,3 +42%	29,3 +24%	18,9 +28%	16,9 +25%	7,6 +33%	

Hardware

Вычислительная техника	Системы хранения данных	Сеть и коммуникации	Кибербезопасность
336,4 +15%	163,8 +12%	130,1 +13%	113,2 +18%

IT-Services

Системная интеграция	Аутсорсинг	Кибер-безопасность	Заказная разработка ПО	Консалтинг	Интернет вещей (IoT)
401,7 +13%	218,3 +8%	206,6 +33%	180,2 +20%	42,7 +10%	24,2 +46%

* Объем сегментов ERP-систем и Консалтинга и их темпы роста 2024 к 2023 году использованы без учета влияния выручки иностранных компаний. Данные сегменты являются ярким примером влияния западных вендоров на оценку. Если учитывать в прогнозе выручку зарубежных вендоров, которые покинули рынок России, то мы получим стагнирующий темп роста сегмента, что по оценке MWS Intelligence Team не является реалистичным.



По итогу 2024 года IT-рынок России демонстрирует качественный рост по всем ключевым выделяемым сегментам. Компании-разработчики и поставщики IT-решений в общей массе успешно адаптировались к новой рыночной реальности. Активно развиваются собственные платформенные решения, заключаются стратегические партнерства, в том числе с дружественными зарубежными вендорами, а также IT-компании активно планируют выход на IPO. Основным риском для долгосрочного развития индустрии остается доступ к материальной базе сложных вычислительных компонентов, который решается выстраиванием новых логистических цепочек.



Николай Шуняев

Руководитель центра аналитики
и исследований MWS



Прогноз строится по методологии сохранения предыдущих темпов роста вертикалей и сегментов за период 2019 – 2023 годов. Дополнительную сложность для корректного прогнозирования представляет структурная коррекция рынка в 2022 году, когда поменялся ландшафт IT-рынка в лице зарубежных компаний в России. В исследовании учтены данные изменения, а прогноз формировался без учета предпосылки, что в 2024 году зарубежное программное и аппаратное обеспечение массово использовались отечественными компаниями. Контекст текущей рыночной ситуации напротив иллюстрирует строгую направленность российского бизнеса на миграцию на отечественные IT-решения и их планомерную интеграцию.

Если рассматривать подсегменты внутри вертикалей, то можно выделить 3 большие группы по темпам прироста: (1) прирост до 20%; (2) прирост от 21% до 50%; (3) прирост более 51%. На карте сегментов темпы прироста проиллюстрированы соответствующей цветовой легендой.

Среди трех вертикалей Software растет динамичнее остальных. Среднегодовой темп роста 2019 – 2023 составил 27,2%. К 2024 году объем Software достигнет 1 451 млрд руб., что составит 44%, это больше на 3 п.п., чем в 2023 году. Hardware и IT-Services показали паритетные среднегодовые темпы роста – 14,3% и 14,0%. Прогнозируется, что в 2024 году Hardware составит 743 млрд руб. или 23% от всего рынка, а IT-Services – 1 079 млрд руб. с долей 33%.

В Software по типам развертывания наибольший CAGR у Cloud: IaaS / PaaS, который рос с 2019 по 2023 год в среднем по 42%, но на примере данного сегмента учитывается рост его уровня зрелости, поэтому для корректировки прогноза используется прирост в 2024 году 32%. Наибольшим с точки зрения объема остается тип развертывания On-premise + Cloud (Прикладное ПО + SaaS), который больше Cloud практически в 5 раз. Прогнозируется, что объем Прикладного ПО достигнет 869 млрд руб. в 2024 году. Вторым по темпам роста (+35%) является сегмент Кибербезопасность, который также может быть развернут и в облаке, и локально. Тип развертывания On-premise: Инфраструктурное ПО демонстрирует темп роста +18% в 2024 году. Исходя из того, что выделяется отдельный сегмент ПО для функциональных сотрудников / подразделений, который декомпозируется на 5 подсегментов, он является самым большим в абсолютном выражении в разрезе Прикладного ПО и к концу 2024 года достигнет 353 млрд руб.

В разрезе Hardware наибольшую динамику показала Кибербезопасность с CAGR 2019 – 2023 17,8%. Ожидается, что к концу 2024 года данный сегмент составит 113 млрд руб. Остальные сегменты Hardware продемонстрировали умеренные темпы роста на уровне 12-15%. Однако крупнейшим остается сегмент Вычислительная техника со значением 336 млрд руб.

В IT-Services самым быстрорастущим сегментом является Интернет вещей (IoT), но по составу компаний и по объему их выручки, наблюдается ярко выраженный эффект низкой базы. На втором месте по темпам роста находится Кибербезопасность, которая прирастет в 2024 года на 33%, но при этом с объемом на порядок больше, чем сегмент IoT. Доминирующим сегментом в структуре вертикали остается Системная интеграция с объемом 402 млрд руб. в 2024 году.



Консолидация в вертикалях и сегментах

Понимание консолидации рынка и числа компаний, работающих в нем, критически важно для оценки уровня конкуренции, барьеров для входа и динамики концентрации в индустрии

В этом разделе:

- Количество компаний в вертикалях и в сегментах
- Покрытие TOP 1 / 5 / 10 / 20 компаниями в вертикалях и сегментах

Количество компаний в сегментах и вертикалях

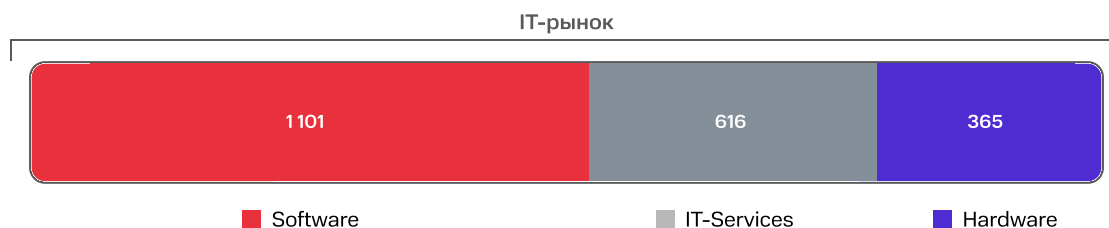
Методология, которая основывается на выборе TOP-1000 крупнейших IT-компаний России, в явном виде иллюстрирует, какие сегменты формируют IT-рынок. Первый шаг с точки зрения демонстрации степени консолидации на рынке – это подсчет количества компаний в вертикалях и сегментах, отражающий ландшафт участников рынка.

Количество компаний в различных вертикалях и сегментах IT-рынка может служить важным индикатором рыночной насыщенности и уровня конкуренции. Чем больше участников в определённой вертикали или сегменте, тем выше конкуренция, что может свидетельствовать как о зрелости рынка, так и о его привлекательности для новых участников с точки зрения доказанности наличия спроса. Высокая конкуренция в таких сегментах может создавать дополнительные сложности для стартапов и малого бизнеса, поскольку компаниям приходится бороться за долю рынка с уже устоявшимися конкурентами.

Напротив, небольшое количество компаний в сегменте может свидетельствовать либо о низкой конкурентной активности, либо о том, что сегмент находится на стадии зарождающегося роста и ещё не привлёк достаточного количества рыночных участников. На первый взгляд может показаться, что в сегментах с малым количеством компаний существуют расширенные возможности для входа новых участников, однако это также может означать наличие высоких барьеров для входа, такие как значительные капитальные затраты или необходимость в специфических технологических компетенциях. В таких случаях компании могут столкнуться с определёнными рисками, связанными с неопределённостью в спросе и слабой клиентской базой.

Количество компаний, которые проиллюстрированы в виджетах ниже, не являются уникальными и могут быть аллоцированы в несколько сегментов, а иногда и в несколько вертикалей с их экспертным распределением. В связи с этим в Software выделена 1 101 компания, в Hardware – 365 компаний, в IT-Services – 616 компаний. В процессе распределения мы столкнулись с явным трендом, что зачастую одна и та же компания предлагает не только программные продукты, но и профессиональные сервисы. Такое же утверждение корректно и для компаний, у которых основной профиль бизнеса относится к разработке аппаратного обеспечения.

Количество компаний в вертикалях IT-рынка, 2023

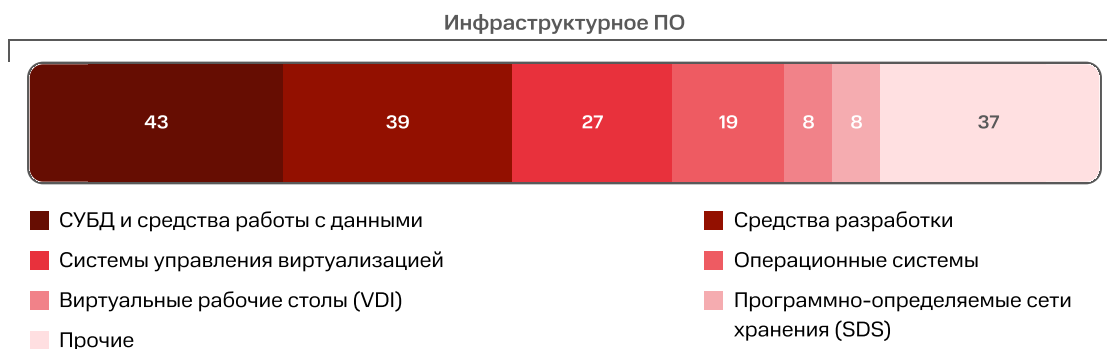


Software

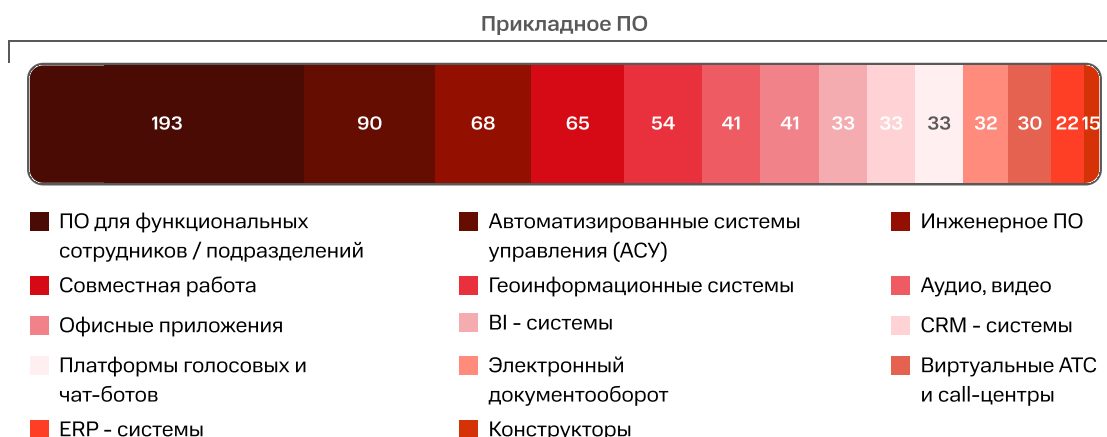
В вертикали Software высокая концентрация, где среди других вертикалей находится наибольшее количество аллоцированных компаний — 1 101 компания. Эта цифра в значительной степени объясняется глубокой детализацией сегмента Прикладное ПО, который представлен в структуре IT-рынка. Доля компаний, работающих в этих подсегментах, составляет 68% от общего числа компаний в вертикали.



Количество компаний в подсегментах On-premise, 2023



Количество компаний в подсегментах On-premise + Cloud, 2023



Количество компаний в ПО для функциональных сотрудников / подразделений, 2023



Представляется логичным, что более высокоуровневые клиентские бизнес-приложения создаются множеством компаний, в которых один продукт решает одну бизнес-задачу (например, промышленные SaaS-приложения). Наличие большого числа участников сигнализирует о высокой конкурентной борьбе за клиента и необходимости в дифференциации продуктов.

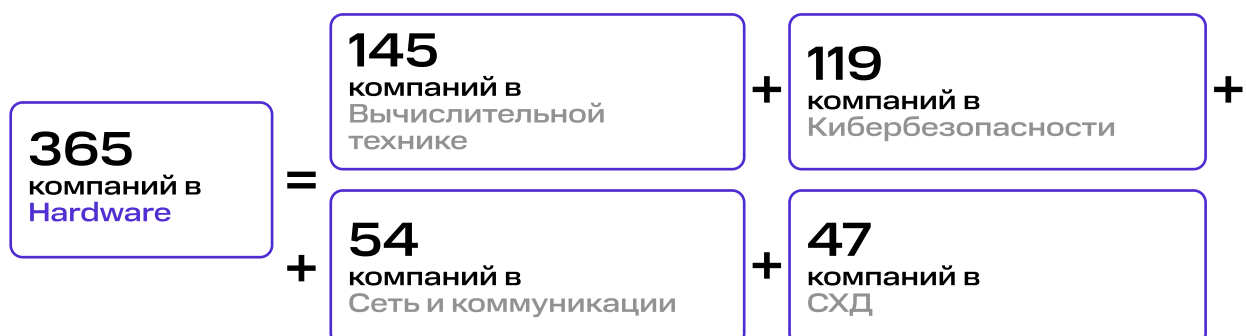
Компаний с широким продуктовым портфелем (с десятками различных продуктов) значительно меньше, чем монопродуктовых компаний. Поскольку в данном исследовании рассматриваются лидирующие компании, у таких участников рынка наблюдается явная тенденция к расширению их продуктовых портфелей по составу и сложности продуктов.

Фактическое распределение компаний по соответствующим сегментам представляется равномерным. Подсегменты с наибольшим количеством вошедших организацией: АСУ, Инженерное ПО, Совместная работа, ПО для закупщиков и логистов, Геоинформационные системы.

Hardware

Вертикаль Hardware формируют 365 компаний. Хотя эта цифра по сравнению с вертикалью Software значительно ниже, она объективно свидетельствует о ключевой особенности: разработка и производство аппаратного обеспечения требуют более высоких капитальных вложений и технологических ресурсов, что ограничивает возможности для широкого распространения новых участников.

В Hardware распределение компаний по сегментам -1 уровня не является таким же равномерным, как в вертикали Software. Подсегмент Вычислительная техника с самым большим количеством компаний формирует 40% вертикали, что связано со спецификой B2B IT-рынка.



IT-Services

Вертикаль IT-Services представлена достаточно большим количеством компаний в составе 616 организаций. В этот состав вошли как профильные системные компании и компании по заказной разработке ПО, так и вендоры, которые оказывают дополнительно профессиональные сервисы по интеграции собственных IT-решений. Основные инвестиции таких компаний приходятся на фонд оплаты труда профильных сотрудников.

Распределение компаний по сегментам в IT-Services оценивается как равномерное. При этом основным сегментом в вертикали является Системная интеграция, которая занимает 25% от всего количества компаний в IT-Services.

Сервисных компаний по профилю Интернет вещей выделено в рамках исследования малое количество, что связано с тем, что зачастую такие услуги оказываются индустриально-специфичными организациями, например, транспортными, строительными и промышленными, которые не являются таргетными и не попали в текущее исследование.



Покрытие TOP 1 / 5 / 10 / 20 компаниями в вертикалях и сегментах

Для того, чтобы сделать корректные выводы о степени консолидации вертикали или сегмента, недостаточно ограничиваться информацией о количестве компаний, так как одна компания может генерировать существенную выручку, вплоть до той степени, что данная выручка в объеме может превышать отдельные сегменты рынка. Преимущественно речь идет об IT-бизнесе экосистем и крупнейших IT-компаниях. Важно фокусироваться на информации не только о количестве компаний, которые попали в TOP-1000 крупнейших компаний, но и на то, какую долю лидеры формируют в соответствующих вертикалях и сегментах.

В данном разделе исследования степень консолидации IT-рынка оценивается в следующих квантилях: покрытие TOP 1 / 5 / 10 / 20 компаний на соответствующем уровне декомпозиции IT-рынка. Применительно ко всему IT-рынку рассмотрен более широкий скоуп, где оценены также TOP 50 / 100 компаний.

В текущем исследовании покрытие IT-рынка продемонстрировано в двух срезах: (1) среднее значение каждого квантиля с 2019 по 2023 год; (2) фактическое значение каждого квантиля за 2023 год. Далее в таблице проиллюстрирована разница соответствующего процентного пункта между данными двух срезов.

Покрытие TOP-компаниями в IT-рынке в двух срезах

	Среднее покрытие с 2019 по 2023 год	Покрытие в 2023 году	Разница между двумя срезами
Покрытие TOP-1	3,5%	1,8%	1,7%
Покрытие TOP-5	12,1%	8,3%	3,8%
Покрытие TOP-10	17,9%	14,6%	3,3%
Покрытие TOP-20	25,9%	23,6%	2,3%
Покрытие TOP-50	40,8%	37,8%	3,0%
Покрытие TOP-100	55,3%	53,5%	1,8%

Полученные показатели иллюстрируют, что (1) пенетрация TOP-100 из TOP-1000 компаний крайне высокая и достигает 55,3% в среднем за пять лет; (2) доля компаний-лидеров сокращается по всем выделяемым квантилям, в среднем на 2,7% между двумя срезами.

Компании из TOP-100 выступают главными драйверами роста IT-рынка, и их прирост выручки в 2023 году по отношению к 2022 году составляет 32%, что полностью соответствует приросту всего рынка в рассматриваемом периоде. Однако, стоит отметить, что данный темп прироста иллюстрирует восстановление после структурных изменений в рынке в 2022 году. Выручка TOP-100 в 2022 к 2021 году увеличилась не более чем на 2%, что связано с уходом большинства западных вендоров из России.

Также, основываясь на предложенном подходе, были сделаны дополнительные выводы о том, что на IT-рынке в России доля лидирующих компаний за последние пять лет с 2019 года незначительно, но уменьшается. В среднем IT-рынок увеличивался с темпом роста 18,7% на соответствующем временном интервале. Несмотря на то, что доля TOP-20 компаний составила в 2023 году почти четверть рынка (23,6% против среднего показателя за пять лет - 25,9%), необязательно выручка этих компаний достигает среднерыночных темпов роста, что влияет на снижение степени консолидации IT-рынка в целом, однако далее по отдельным сегментам, наблюдается обратная тенденция (например, Инфраструктурное ПО).

Software

Несмотря на высокий уровень концентрации и существующие рыночные барьеры, выход в лидеры IT-рынка остается реалистичной целью для многих участников и стартапов. Для оценки соответствующих возможностей предлагается далее рассмотреть отдельные разделы для вертикалей и сегментов.

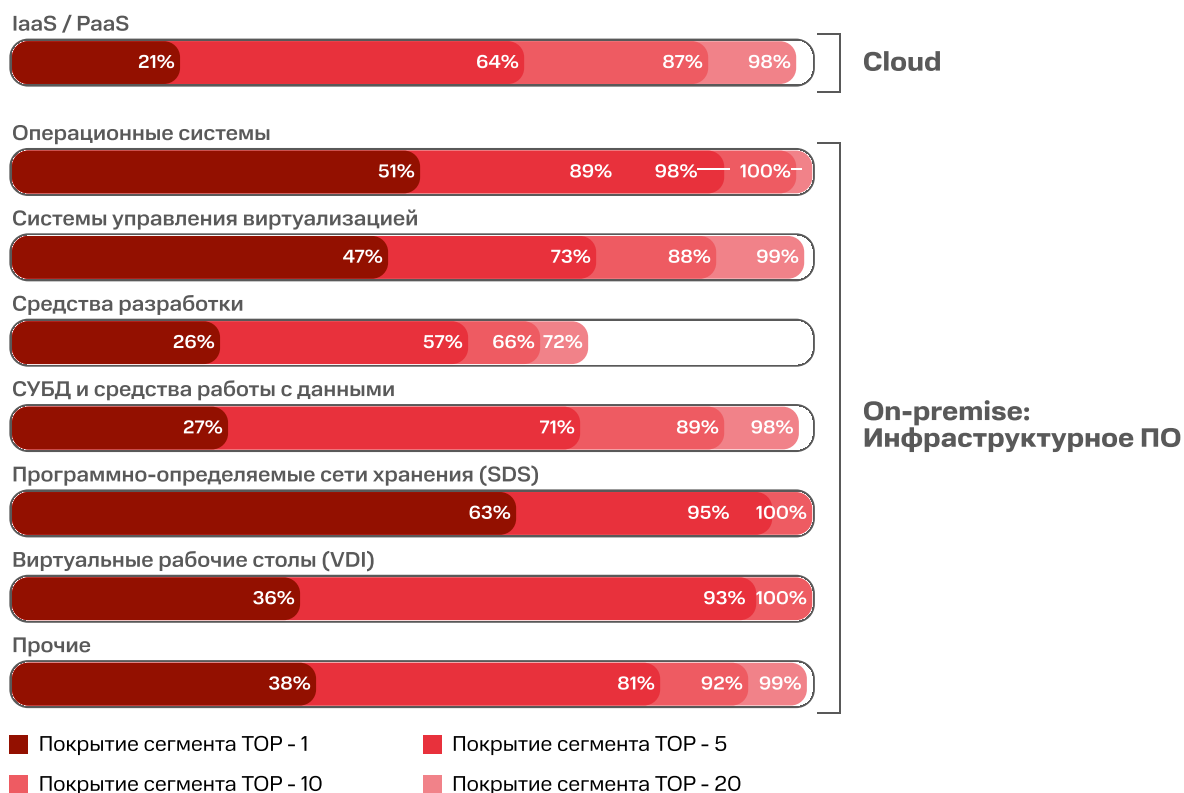
Вертикаль имеет ярко выраженную консолидацию в лице лидеров. TOP-20 компаний формируют почти 40% объема выручки вертикали, в которой учитывается 1 101 компания.

Прочие участники вертикали составляют 63%. Средние и малые участники показывают значительное присутствие по количеству, однако с точки зрения выручки представляют «длинный хвост» распределения финансов.

Среднее покрытие TOP-компаниями в вертикали Software, 2019-2023



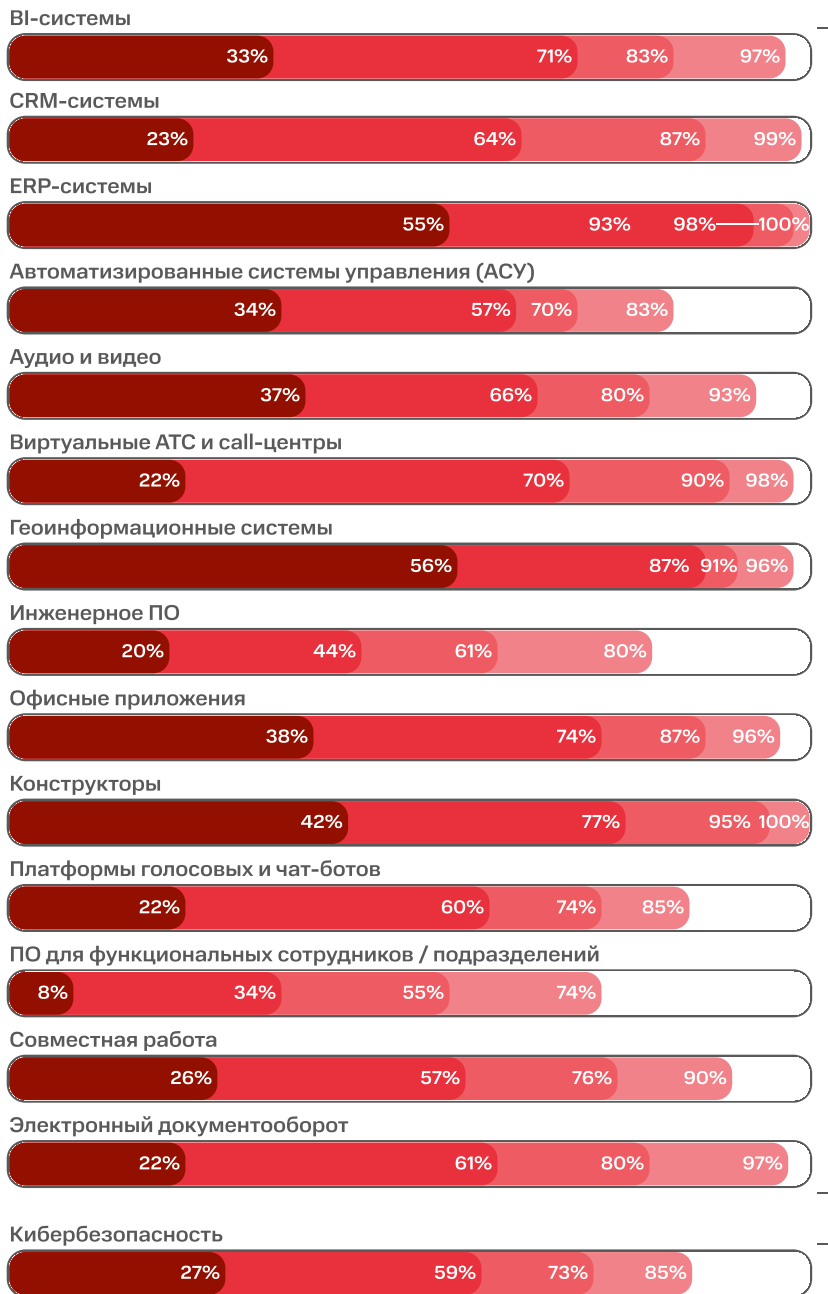
Среднее покрытие TOP-компаниями в подсегментах вертикали Software, 2019-2023



Представленные виджеты наглядно демонстрируют, что Software в России существенно консолидирован крупнейшими участниками в каждом из подсегментов. В качестве подтверждения выступает факт, что TOP-5 компаний в каждом из подсегментов в Инфраструктурном ПО в среднем за пять лет покрывают 79,8%. Если говорить о TOP-1 лидерах в этом же сегменте, то они в среднем занимают 41,1% на аналогичном временном периоде.

TOP-5 компаний в подсегменте IaaS / PaaS формируют 64% и ожидается, что их доля будет увеличиваться на горизонте четырех-пяти лет. Это говорит о растущем спросе и интересе со стороны клиентов на облачные продукты. У ключевых облачных лидеров (в том числе у экосистемных компаний) среднегодовые темпы роста за последние 4 года достигают в среднем более 60% (включая внутреннюю выручку экосистемных компаний).

* В подсегментах Программно-определяемые сети хранения (SDS) и Виртуальные рабочие столы (VDI) вошли менее 10 компаний, поэтому TOP - 10 компаний имеют покрытие 100%



**On-premise + Cloud:
Прикладное ПО**

**On-premise + Cloud:
Кибербезопасность**

- Покрытие сегмента TOP - 1
- Покрытие сегмента TOP - 5
- Покрытие сегмента TOP - 10
- Покрытие сегмента TOP - 20

В подсегментах Прикладного ПО также наблюдается высокая степень консолидации вокруг крупнейших участников. TOP-5 компаний в среднем формируют 65,3% в каждом подсегменте. Относительно TOP-1 лидеров в соответствующих подсегментах доля их покрытия в среднем составляет 31,2%. Подсегмент Прикладное ПО в вертикали Software является менее консолидированным по отношению к Инфраструктурному ПО и IaaS / PaaS.

В Кибербезопасности TOP-5 организаций занимают 59%, а TOP-1 лидер сконцентрировал 27% подсегмента по параметру выручки.

Практически все оцениваемые подсегменты в Software с точки зрения покрытия TOP-5 компаниями являются олигопольными, а некоторые из них с существенным преобладанием одного лидера подсегмента - монопольными.

* В подсегмент Конструкторы вошли менее 20 компаний, поэтому TOP - 20 компаний имеют покрытие 100%

Hardware

По полученным данным вертикаль Hardware имеет еще большую консолидацию, чем в Software. TOP-20 компаний формируют больше половины объема выручки вертикали - 61%. Данную вертикаль формируют 365 компаний.

Прочие участники Hardware составляют 39%. Как правило это средние и малые разработчики аппаратного обеспечения, которые концентрируются на нишевых продуктах.

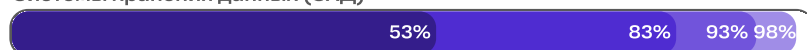
Вертикаль Hardware обладает самой высокой степенью консолидации TOP-20 компаниями на IT-рынке. Данный факт связан с необходимостью в капитальных затратах на инфраструктуру.

Среднее покрытие TOP-компаниями в вертикали Hardware, 2019-2023

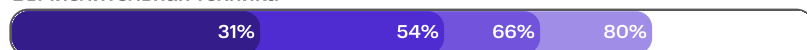


Среднее покрытие TOP-компаниями в сегментах вертикали Hardware, 2019-2023

Системы хранения данных (СХД)



Вычислительная техника



Сеть и коммуникации



Кибербезопасность



- Покрытие сегмента TOP - 1
- Покрытие сегмента TOP - 5
- Покрытие сегмента TOP - 10
- Покрытие сегмента TOP - 20

Виджеты выше иллюстрируют, что в Hardware в России компании-лидеры покрывают и концентрируют большую часть вертикали. Для подтверждения данного факта, также используется пример по TOP-5 компаний в каждом из сегментов Hardware, которые в среднем за пять лет покрывают 54,7%. Касательно TOP-1 лидеров в этих же сегментах, то они в среднем занимают 28% на аналогичном временном периоде.

Рыночная ситуация, при которой наблюдается высокая степень консолидации, может приводить к повышению цен компаниями-лидерами. С точки зрения аппаратного обеспечения отечественным компаниям-разработчикам критически важно быть конкурентноспособными, поскольку высокотехнологичные рыночные клиенты преимущественно стремятся использовать проверенные зарубежные решения. Тем не менее важно продолжать делать инвестиции в R&D и собственную разработку.

IT-Services

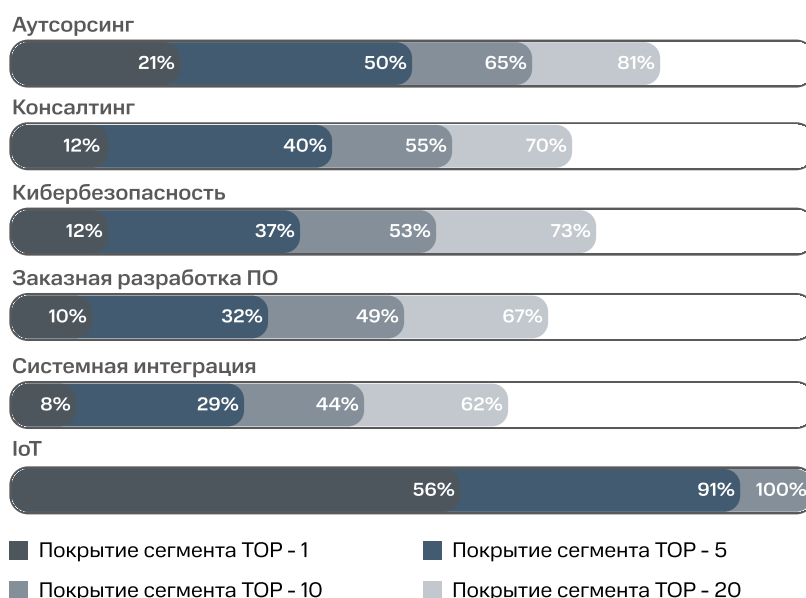
Заключительная в рамках раздела вертикаль IT-Services оценивается как консолидированная. TOP-20 организаций формируют 37% объема выручки вертикали, в которой всего учитывается 616 компаний. Лидеры в этой вертикали представляют собой мульти-сервисные компании, которые работают и с программным, и с аппаратным обеспечением, а также предоставляют и универсальные, и специализированные услуги.

На прочих участников вертикали приходится 63% в составе 596 компаний. Профиль данных компаний обычно состоит из нишевых и solution-ориентированных сервисов.

Среднее покрытие TOP-компаниями в вертикали IT-Services, 2019-2023



Среднее покрытие TOP-компаниями в сегментах вертикали IT-Services, 2019-2023



На диаграмме продемонстрировано, что в IT-Services России компании-лидеры концентрируют меньшую долю вертикали, чем в вертикалях Software и Hardware. В качестве примера, также используется среднее покрытие TOP-5 компаниями в каждом из сегментов IT-Services, у которых на протяжении пяти лет 37,6% (w/o IoT). TOP-1 лидеры в данных сегментах покрывают в среднем 12,6% (w/o IoT).

Сложившаяся ситуация в рамках данной вертикали иллюстрирует низкий порог входа в сервисную модель, что влияет на широкое распространение малых (с незначительной выручкой) компаний.

* В подсегмент Интернет вещей (IoT) вошли 11 компаний, TOP - 10 компаний имеют покрытие 100%, так как у компании, которая находится на 11 месте весьма незначительная выручка

Заключение

Заключительный раздел является важным в исследовании, поскольку в нем представлены основные тезисы и выводы, к которым удалось прийти по результатам аналитики. Заключение помогает связать теоретическую и практическую части, подчеркнув важные инсайты и их значение

Заключение

Данная работа является фундаментом и «первой главой» для последующих исследований IT-рынка и комплементарных технологических индустрий в MWS. Мы предлагаем рынку наш взгляд на структуру, оценку, динамику, проникновение и степень консолидации IT-рынка России. Этим исследованием мы постарались внести дополнительный вклад в индустрию.

Вызовом в процессе формирования аналитики стали, во-первых, сложившиеся в индустрии различные подходы к оценке и структурированию IT-рынка, во-вторых, отсутствие достаточной степени публичности отдельных компаний. Представители IT-рынка России остаются достаточно закрытыми с точки зрения публикации собственных бизнес-результатов. Крайне малое количество компаний регулярно публикуют раскрытие финансовой информации с декомпозицией выручки по продуктовым направлениям. В связи с этим основной массив информации был взят из доступных информационно-аналитических систем и накопленной базы знаний о лидерах и отдельных компаниях IT-рынка. И даже, несмотря на это, сложность представляют некоторые холдинговые компании, которые отдельный функционал и продукты выносят в самостоятельные юридические лица.

IT-рынок в России остается наиболее динамичной индустрией, несмотря на ряд структурных изменений за последние несколько лет. Рынок успешно преодолел этап турбулентности и активно растет со среднегодовым темпом роста более 18% с 2019 по 2024 год. Ожидается, что объем инвестиций в индустрии продолжит расти, и в новых макроэкономических обстоятельствах данные инвестиции будут осуществляться более выборочно с опорой на IT-стратегию компаний.

IT-рынок представлен организациями с разнообразными профилями: от стартапов до крупнейших экосистемных компаний, но большая доля рынка формируется TOP-компаниями, у которых накоплена финансовая «подушка безопасности» для дополнительных органических и неорганических инвестиций. Покрытие TOP-100 компаниями-лидерами из TOP-1000 компаний по-прежнему составляет более 50% к концу 2024 года.

Вертикаль Software в рамках данного исследования была декомпозирована до -5 уровня, что упрощает будущую работу по сопоставлению различных компаний и продуктов между собой. С точки зрения инвестиций данная вертикаль представляется наиболее привлекательной по параметру ожидаемой выручки. Относительно объема вертикали Software в мире российская растет практически в 2,5 раза быстрее. В том числе это связано с низким проникновением IT-рынка в структуру ВВП страны, но потенциальный рост прибыли положительно сказывается в том числе на принятии решения иностранными партнерами о выходе на российский рынок.

Крупнейшие компании в сфере кибербезопасности активно накапливают и делятся инсайтами о своей индустрии преимущественно в разрезе количества инцидентов, видов кибератак и другими индустриально специфичными параметрами. В рамках данного исследования особый интерес представляли не вышеперечисленные значения и их характеристики, а корректная «сквозная» оценка кибербезопасности и встраивание ее в структуру IT-рынка.

Следующим этапом по развитию представленной комплексной методологии, над которым ведется работа, является качественная оценка «сквозной» технологии искусственного интеллекта, парсинг участников данного сегмента и интеграция накопленных результатов в B2B IT-рынок.

Мы продолжим накапливать и совершенствовать знания об IT-рынке и делиться ими с Вами. Эта аналитика будет охватывать не только сторону предложения, но и сторону спроса. Мы убеждены, что качественная аналитика должна лежать в основе стратегии любой компании.

Appendix

В данном разделе представлены вспомогательные материалы к исследованию, которые, несмотря на то, что не являются основными, дополнительно обогащают тезисы и поддерживают аналитику

В этом разделе:

- Дисклеймер к исследованию
- Сегмент -5 уровня
- Прочее

Дисклеймер к исследованию

Данное исследование является компиляцией с глубокой переработкой различных подходов и методологий, которые встречаются на российском и глобальном рынках. Ключевые свойства и отличия от прочих аналитических отчетов представлены далее:

- ↳ Исследование IT-рынка фокусируется исключительно на сегментах B2B и B2G и не включает в себя оценку B2C, за исключением случаев, когда IT-компания предлагает универсальные предложения для клиентских сегментов.
- ↳ Исследование не охватывает направления, такие как электронная коммерция (E-commerce), финансовые технологии (FinTech), страховые технологии (InsurTech), образовательные технологии (EdTech), маркетинговые технологии (MarTech), медицинские технологии (MedTech) и прочие. Это решение обусловлено тем, что данные сегменты требуют отдельного анализа и имеют свои уникальные характеристики.
- ↳ В объем IT-рынка не включается Telecom сегмент, поскольку имеет существенное количество специфичных технологий. При этом наблюдается очевидное слияние с отдельными сегментами IT-рынка, например, с облачными технологиями. Помимо этого, он характеризуется значительными масштабами бизнеса с отдельными профильными участниками рынка. Вместе с тем, в исследование включаются сетевые технологии и сетевое оборудование, так как они являются важными компонентами IT-рынка.
- ↳ Из расчетов объемов Hardware исключены такие устройства, как периферийное оборудование, мобильные телефоны и аналогичные элементы технического обеспечения сотрудников компании, поскольку их продажи часто не разделяются четко между сегментами B2B и B2C. Это создает сложности в анализе и интерпретации данных.
- ↳ В данном исследовании объем IT-рынка рассчитан с учетом выручки иностранных компаний. Степень влияния зарубежных компаний на различные сегменты рынка варьируется и не является равномерной. В тех сегментах, где наблюдается сильная зависимость от иностранных компаний, представлено два варианта объема сегмента в таблицах в разделе **Прочее**: с данными выручки зарубежных компаний и без учета их выручки. До 2022 года на российском рынке роль иностранных компаний в объеме IT-рынка не всегда была открытой (зачастую компании прибегали к продажам через партнеров), и после их ухода на фоне ужесточающейся санкционной политики выручка от продуктов данных компаний существенно сократилась или перешла в «серую» зону. Мы аккуратно оцениваем степень влияния иностранных компаний на российский IT-рынок, поэтому в скоуп западных вендоров вошло незначительное количество только крупнейших компаний.
- ↳ На IT-рынке существуют комплементарные облаку технологии, такие как кибербезопасность, искусственный интеллект и интернет вещей. В текущем исследовании интернет вещей не рассматривался подробно в качестве «сквозной» технологии. Соответственно, он не был полноценно вынесен в отдельный блок и не оценивался. «Сквозная» технология искусственного интеллекта добавлена в текущее исследование с точки зрения структуры и трендов, но детализированная оценка будет инкорпорирована в последующей итерации. В 2025 году MWS планирует выпустить ряд самостоятельных публичных исследований, посвященных данным технологиям, а также интегрирует новую структуру и выручку в общий IT-рынок.
- ↳ В других публичных исследованиях сегмент ERP-систем оценивается, как правило, в 1,5-2 раза больше, чем в текущем исследовании. Это связано с тем, что в выборку оценки сегмента ERP-систем попали только компании-вендоры, которые непосредственно самостоятельно разрабатывают данный класс систем. Компании, внедряющие и поддерживающие системы, интегрированы в вертикаль IT-Services.

Сегмент - 5 уровня

Контейнеры

- Контейнерная виртуализация (контейнеризация)
- Оркестраторы контейнеров
- Реестры контейнеров

Software - Cloud – IaaS – Вычисления

Нереляционные СУБД

- NoSQL: графовые
- NoSQL: документоориентированные
- NoSQL: ключ-значение
- NoSQL: колоночные
- NoSQL: временные ряды
- NoSQL: пространственные (GEO / GIS)

Software - Cloud – PaaS – Базы данных

ПО для финансистов

- Биллинговые системы
- Платёжные системы
- Бухгалтерский и налоговый учет
- Финансовый и управленческий учет

ПО для HR

- Автоматизация рекрутмента
- Кадровый электронный документооборот
- Автоматизация HR-процессов

ПО для юристов

- eDiscovery / Forensics

- Справочно-правовые системы

ПО для маркетологов

- Управление репутацией в Интернете (ORM / SERM)
- Системы интеллектуального ценообразования
- Маркетинг социальных сетей (SMM)
- Системы управления маркетинговыми ресурсами (MRM)
- Системы для проведения опросов

ПО для закупщиков и логистов

- Системы управления поставщиками / закупками (SRM), цепочками поставок (SCM)
- Управление запасами и складом (WMS)
- Электронные торговые площадки (ЭТП)
- Системы управления логистикой и транспортом (LMS / TMS)

Software - Cloud + On-premise - Прикладное ПО - ПО для функциональных сотрудников

Средства аутентификации пользователей

- Токены и устройства аутентификации
- Биометрические системы аутентификации
- Управление учётными записями и доступом (IAM / IGA / SSO / 2FA / MFA)

Software - Cloud + On-premise - Кибербезопасность - Средства защиты пользователей

Средства защиты сетей (network security)

- Межсетевые экраны (NGFW)
- Шлюзы безопасности (UTM)
- Шлюзы сетевой безопасности (SWG)
- Системы анализа трафика (NTA)
- Виртуальные частные сети (VPN)
- Средства обнаружения и предупреждения вторжений (IDS / IPS)

Software - Cloud + On-premise - Кибербезопасность
- Средства защиты инфраструктуры

Нереляционные СУБД

- NoSQL: графовые
- NoSQL: документоориентированные
- NoSQL: ключ-значение
- NoSQL: колоночные
- NoSQL: временные ряды
- NoSQL: векторные
- NoSQL: пространственные (GEO / GIS)
- NoSQL: реестровые (ledger)

Software - On-premise - Инфраструктурное ПО -
СУБД и средства работы с данными -
Нереляционные СУБД

Прочее

Средневзвешенный курс доллара США к рублю в 2019-2024

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Средневзвешенный курс USD/RUB	64,74	72,15	73,65	68,55	85,25	92,30

Source: Банк России

IT-Services 2019-2024, млрд руб. (с иностранными компаниями)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024 F	CAGR 2019-2023
Аутсорсинг	150,89	161,79	162,63	164,80	202,76	218	7,7%
Прирост		7%	1%	1%	23%	8%	
Консалтинг	56,88	65,69	70,22	46,25	49,87	48	-3,2%
Прирост		15%	7%	-34%	8%	-3%	

IT-Services 2019-2024, млрд руб. (без иностранных компаний)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024 F	CAGR 2019-2023
Аутсорсинг	135,44	145,86	146,60	157,41	202,10	223	10,5%
Прирост		8%	1%	7%	28%	11%	
Консалтинг	26,46	32,57	35,04	29,84	38,81	43	10,0%
Прирост		23%	8%	-15%	30%	10%	

Подсегменты в Инфраструктурном ПО 2019-2024, млрд руб. (с иностранными компаниями)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024 F	CAGR 2019-2023
Операционные системы	4,94	7,01	6,10	9,61	10,0	12,0	19,4%
Прирост		42%	-13%	58%	4%	19%	
Системы управления виртуализацией	10,91	14,49	16,81	15,21	20,63	24,20	17,3%
Прирост		33%	16%	-10%	36%	17%	
Средства разработки	6,59	8,30	11,07	12,92	19,42	25,44	31,0%
Прирост		26%	33%	17%	50%	31%	
СУБД и средства работы с данными	17,55	19,47	21,68	18,91	27,31	30,51	11,7%
Прирост		11%	11%	-13%	44%	12%	
Прочие	18,95	22,21	23,93	24,20	33,64	38,83	15,4%
Прирост		17%	8%	1%	39%	15%	

Подсегменты в Инфраструктурном ПО 2019–2024, млрд руб. (без иностранных компаний)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024 F	CAGR 2019-2023
Операционные системы	1,96	4,21	3,15	6,83	9,95	14,93	50,0%
Прирост		114%	-25%	117%	46%	50%	
Системы управления виртуализацией	3,11	5,18	5,49	8,64	15,31	22,82	49,0%
Прирост		67%	6%	58%	77%	49%	
Средства разработки	4,28	6,18	8,84	12,86	19,42	28,35	46,0%
Прирост		45%	43%	45%	51%	46%	
СУБД и средства работы с данными	5,97	9,15	10,36	16,68	27,25	39,83	46,2%
Прирост		53%	13%	61%	63%	46%	
Прочие	8,94	11,39	14,17	22,02	33,58	46,75	39,2%
Прирост		27%	24%	55%	52%	39%	

Подсегменты в Прикладном ПО 2019–2024, млрд руб. (с иностранными компаниями)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024 F	CAGR 2019-2023
ERP-системы	50,04	56,86	59,97	44,97	47,59	47,0	-1,2%
Прирост		14%	5%	-25%	6%	-1%	
Виртуальные АТС и call-центры	13,02	14,57	17,69	26,43	31,40	39,12	24,6%
Прирост		12%	21%	49%	19%	25%	
Офисные приложения	5,56	6,74	8,01	12,92	14,79	18,89	27,7%
Прирост		21%	19%	61%	14%	28%	
Совместная работа	5,77	7,66	13,60	23,0	38,74	66,7	61,0%
Прирост		33%	78%	69%	68%	77%	

Подсегменты в Прикладном ПО 2019-2024, млрд руб. (без иностранных компаний)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024 F	CAGR 2019-2023
ERP-системы	24,29	32,19	34,54	32,45	46,63	54,52	16,9%
Прирост		29%	7%	-6%	44%	17%	
Виртуальные АТС и call-центры	11,85	13,27	16,44	26,24	31,40	40,05	27,6%
Прирост		12%	24%	60%	20%	28%	
Офисные приложения	2,56	3,92	5,05	10,12	14,70	23	54,7%
Прирост		53%	29%	101%	45%	55%	
Совместная работа	4,60	6,36	12,35	22,80	38,74	69,7	70,3%
Прирост		38%	94%	85%	70%	80%	

Объем подсегментов -4 уровня в Прикладном ПО в 2023 году, млрд руб.

Подсегменты -4 уровня в подсегменте ПО для функциональных сотрудников / подразделений

→ ПО для финансистов - 94,2 млрд руб.

→ ПО для закупщиков и логистов - 70,2 млрд руб.

→ ПО для HR - 50,8 млрд руб.

→ ПО для маркетологов - 37,6 млрд руб.

→ ПО для юристов - 24,8 млрд руб.

Software - On-premise + Cloud - Прикладное ПО - ПО для функциональных сотрудников / подразделений

Структура и объем IT-рынка

Авторы

Николай Шуняев

Полина Ли

Константин Константинов

Александр Решетняк

Анастасия Рощина



MTC Web Services (MWS)

Облачные сервисы и продукты Enterprise-уровня для ИИ-экспериментов и цифровой трансформации бизнеса. Компания предлагает передовые технологии, глубокую экспертизу, комплексную поддержку и надёжную инфраструктуру для достижения заказчиками новых высот. Среди решений MWS: сервисы по вычислению и хранению, инфраструктура для обучения AI- и ML-моделей, базы данных, бизнес-приложения, сетевые сервисы и решения для разработчиков



MWS Intelligence Team

Команда отвечает за лидерство в аналитике и исследованиях на облачном рынке России. Мы агрегируем лучшие глобальные и российские практики в области облаков, искусственного интеллекта, кибербезопасности и информационных технологий в целом