

Август 2024

Оценка рынка безопасной разработки программного обеспечения в Российской Федерации

Оглавление

Оглавление	2
Введение	3
Оценка рынка безопасной разработки ПО в 2022 году	5
Оценка результатов 2023 года и прогноз до 2027 года	7
Прогноз динамики рынка безопасной разработки ПО в России	8
Прогноз объема рынка безопасной разработки ПО в России.....	12
Выводы	13

Введение

В последние годы на российском рынке информационных технологий (ИТ) наблюдается значительный рост интереса к отечественному программному обеспечению (ПО). Такой тренд является отражением реакции на высокие темпы развития ИТ-индустрии в целом, активизацию процессов цифровизации различных отраслей, а также на события геополитического кризиса, повлекшего введение беспрецедентного количества санкций в отношении Российской Федерации и резкое сокращение поставок ПО со стороны зарубежных вендоров. Кроме того, эта тенденция напрямую связана с рядом факторов, влияющих на развитие отечественных ИТ-продуктов, включая:

1. Поддержку государством российских разработчиков ПО. В России существует ряд программ и инициатив, направленных на поддержку развития отечественного ПО, включая субсидирование проектов и создание инфраструктуры для стартапов.
2. Улучшение качества ПО. Отечественное ПО становится все более качественным и функциональным, что делает его более привлекательным для пользователей.
3. Безопасность. Отечественное ПО имеет преимущество перед зарубежными аналогами в плане безопасности, так как не подвергается воздействию иностранных государств и корпораций.
4. Национальный интерес. Развитие отечественного ПО является важным элементом развития экономики и национальной безопасности, аспектов импортозамещения и технологического суверенитета.

В 2023 году тренд перехода на отечественное ПО продолжил набирать обороты, и в ближайшее время он будет только усиливаться.

В свете геополитического противостояния все более актуальными становятся киберугрозы, на которые нужно реагировать как на уровне ИТ-инфраструктуры, так и на уровне ПО. В свою очередь, это приводит к повышению требований к безопасности программных продуктов отечественных разработчиков: ПО должно быть безопасно априори (по умолчанию). В процессе создания безопасных продуктов применяются соответствующие инструменты безопасной разработки, а главное — развивается культура безопасной разработки ПО, которая все больше внедряется в компаниях-разработчиках. Динамика развития рынка безопасной разработки отражает отношение как со стороны заказчиков — спрос на безопасный продукт, так и со стороны разработчиков — спрос на инструменты и применение практик безопасной разработки.

Этот отчет продолжает серию исследований фонда «Центр стратегических разработок» (далее также — ЦСР) по изучению влияния турбулентных геополитических явлений, реакции Российской Федерации в рамках накладываемых санкций и ограничений, в том числе инициатив в части импортозамещения и мероприятий стимулирующего характера, на ИТ-рынок в части одного из сегментов этого рынка — рынка безопасной разработки ПО, его оценку и прогнозирование развития до 2027 года.

Мировой рынок инструментов безопасности приложений по итогам 2022 года оценивается в размере от 3,4 млрд \$ (оценка Gartner¹) до 4,4 млрд \$ (оценка Global Market Insights²). GMI ожидает, что среднегодовой темп роста этого рынка в ближайшие 10 лет составит порядка 22%.

¹ <https://www.gartner.com/en/documents/4366399>

² <https://www.gminsights.com/industry-analysis/devsecops-market>

3,4~4,4 млрд \$

Объем мирового рынка инструментов безопасности приложений по итогам 2022 года

22%

Прогноз среднегодового темпа роста мирового рынка инструментов безопасности приложений в ближайшие 10 лет

В этом исследовании мы исходим из сравнительно осторожных оценок российского рынка, используя методику для долгосрочного прогнозирования, описанную в следующих разделах.

К инструментам безопасной разработки ПО в рамках этого исследования относятся такие классы продуктов, как:

- SAST — средства статического анализа кода.
- DAST — средства динамического анализа.
- SCA — средства анализа внешних библиотек и зависимостей.
- CS — средства обеспечения безопасности контейнерных сред.
- ASOC/ASPN — средства автоматизации инструментов безопасной разработки и корреляции дефектов.

Рынок, помимо коммерческих решений, также содержит и open-source-решения. Объем применения таких решений неизвестен.

Исследование проводилось путем анализа открытых источников, непосредственного опроса экспертов — представителей основных игроков российского рынка. При интерпретации результатов в спорных случаях мы исходили из принципа добросовестности игроков рынка и доверяли предоставленным сведениям.

ЦСР выражает благодарность всем участникам анкетирования за предоставленные сведения.

Оценка рынка безопасной разработки ПО в 2022 году

Оценка рынка безопасной разработки ПО является сложной и нетривиальной задачей. Рынок ИТ-продуктов в целом и рынок безопасной разработки в частности можно оценить по глобальным трендам, применив их к основным маркерам крупных участников отечественного рынка. Выделение явных маркеров (например, выручки или доходов от реализации продуктов и услуг), позволяющих оценить рынок в сфере безопасной разработки ПО — это достаточно сложный и кропотливый процесс со множеством допущений. Непосредственно сам рынок безопасной разработки ПО в России находится на стадии становления, и явных лидеров среди участников в настоящее время выделить непросто, и также невозможно оценить их долю на общем рынке. Поэтому для оценки российского рынка безопасной разработки ПО были использованы косвенные маркеры.

Согласно оценкам Gartner, в 2022 году мировой рынок инструментов безопасности приложений составлял 3,4 млрд \$³, а мировой рынок ПО — в 811,3 млрд \$⁴. То есть доля рынка инструментов безопасности приложений в объеме мирового рынка ПО составляла на тот момент $\approx 0,42\%$. По оценкам того же Gartner⁵, мировой рынок кибербезопасности в 2022 году достиг 164,7 млрд \$, то есть доля рынка инструментов безопасности приложений в объеме мирового рынка кибербезопасности составляла $\approx 2,06\%$.

Согласно сведениям Федеральной службы государственной статистики, оборот организаций, экономическая деятельность которых соответствует коду 62 ОКВЭД (разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги)⁶, за 2022 год составил 2921 млрд рублей. Применив долю рынка инструментов безопасности приложений в общем мировом рынке ПО, получим оценку отечественного рынка безопасной разработки ПО в объеме 12,27 млрд рублей.

Отечественный рынок информационной безопасности оценивается в 193,3 млрд рублей (по оценке фонда «Центр стратегических разработок»⁷). Применив долю рынка инструментов безопасности приложений в общем мировом рынке кибербезопасности, получим оценку отечественного рынка безопасной разработки ПО в объеме 3,98 млрд рублей.

Таким образом, оценка отечественного рынка безопасной разработки программного обеспечения по различным маркерам колеблется в пределах от 3,98 млрд рублей до 12,27 млрд рублей. Усредненная оценка объема российского рынка безопасной разработки ПО в 2022 году составляла $\approx 8,13$ млрд рублей.

В рамках исследования в целях уточнения оценки отечественного рынка безопасной разработки ПО был проведен опрос⁸ среди специалистов (сотрудников) компаний — участников рынка. По результатам опроса, большинство респондентов оценили объем российского рынка безопасной разработки ПО в диапазоне 7–10 млрд рублей, средневзвешенная экспертная оценка объема рынка в 2022 году составила 8,5 млрд рублей, что по значениям близко оценке по косвенным маркерам.

³ <https://www.gartner.com/en/documents/4366399>

⁴ <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-10-18-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-8-percent-in-2024>

⁵ <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-09-28-gartner-forecasts-global-security-and-risk-management-spending-to-grow-14-percent-in-2024>

⁶ <https://rosstat.gov.ru/statistics/instituteconomics>

⁷ <https://www.csr.ru/upload/iblock/0da/cl25xkzy12if5l4xs425yi25ezp1a11z.pdf>

⁸ Опрос проводился фондом «ЦСР» с 20.11.2023 по 20.12.2023.

Таблица 1. Оценка российского рынка безопасной разработки ПО

	Объем в 2022 году, млрд рублей	Доля, %	Оценка объема российского рынка безопасной разработки, млрд рублей
Оборот организаций с кодом экономической деятельности 62 (по данным Росстата)	2 921	0,42 %	12,27
Объем отечественного рынка ИБ	193,3	2,06 %	3,98
Среднее значение с учетом общемировых показателей			8,13
Усредненная оценка рынка безопасной разработки по результатам опроса экспертов рынка	–	–	8,5
Среднее значение			8,31

≈8,3 млрд рублей

Объем российского рынка безопасной разработки ПО в 2022 году

Оценка результатов 2023 года и прогноз до 2027 года

Оценка результатов 2023 года и прогноз до 2027 года базируются на оценке объема рынка безопасной разработки программного обеспечения по итогам 2022 года, прогнозных оценках его роста с учетом факторов, влияющих на его развитие⁹. Сложилась оптимистичная для российских разработчиков ситуация, так как спрос на решения для кибербезопасности, в том числе решения для безопасной разработки ПО и решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию ПО, продолжает расти.

Рост спроса обусловлен следующими основными факторами, связанными как с развитием ИТ-рынка в целом и мерами, предпринимаемыми правительством (регуляторами) и бизнесом для укрепления кибербезопасности, так и с изменившейся геополитической обстановкой:

1. Государство активно стимулирует развитие отрасли информационных технологий в целом и разработку российских альтернатив зарубежного ПО (переход на отечественное ПО) в частности (выделяются субсидии и гранты, внедряются налоговые и прочие льготы, реализуются дополнительные учебные программы, а также обеспечивается снижение регуляторной нагрузки).
2. Массовый уход зарубежных вендоров с российского рынка, а также ограничение поставок продуктов зарубежных вендоров в Россию.
3. С 31 марта 2022 года запрещена закупка зарубежного ПО для использования на значимых объектах КИИ, а с 1 января 2025 года запрещается использование зарубежного ПО на таких объектах (см. Указ Президента от 30.03.2022 № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»).
4. Повышение зрелости российского ПО.
5. Экономическая выгода от использования российского ПО.

Следует отметить и факторы, негативно влияющие на спрос на разработку отечественного ПО, к которым можно отнести следующие:

1. Общий спад в экономике, перенаправление финансов.
2. Отсутствие альтернативы некоторым зарубежным продуктам, затягивание миграции с западного ПО, обход санкций и т. д.
3. Развитие собственных продуктов силами внутренних команд.
4. Возобновление поставок западного ПО в Россию (возвращение зарубежных разработчиков на отечественный рынок).
5. Наличие зрелых open-source-продуктов, продуктов из нейтральных или дружественных стран.

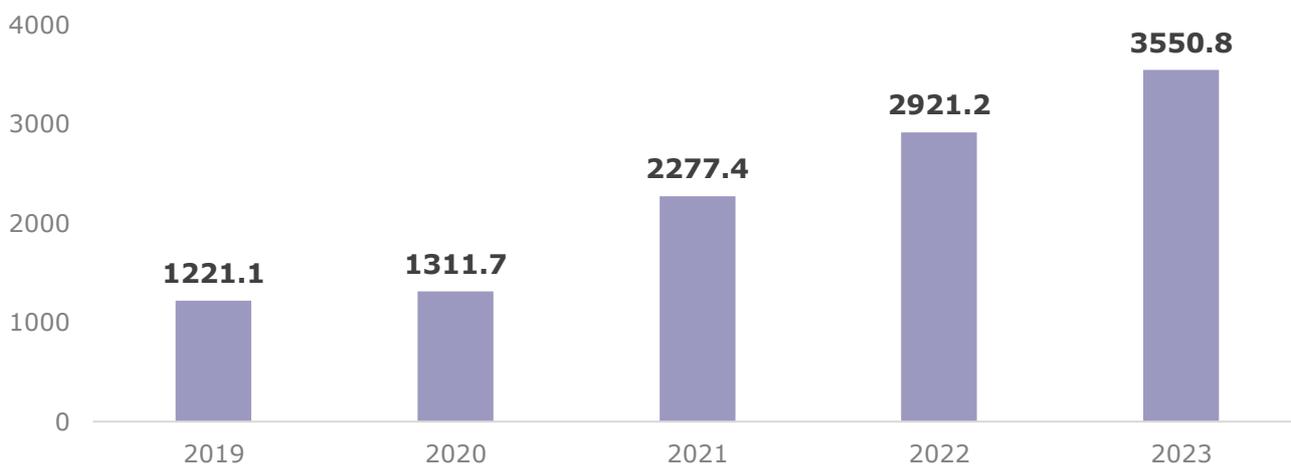
⁹ При формировании прогнозной модели рынка безопасной разработки ПО до 2027 года:

- за основу брался рост рынка ИТ в целом;
- учитывался рост числа заявлений на регистрацию в реестре российского ПО;
- учитывалось влияние факторов по годам, исходя из постепенного роста рынка к 2027 году на основе экспертных оценок.

Прогноз динамики рынка безопасной разработки ПО в России

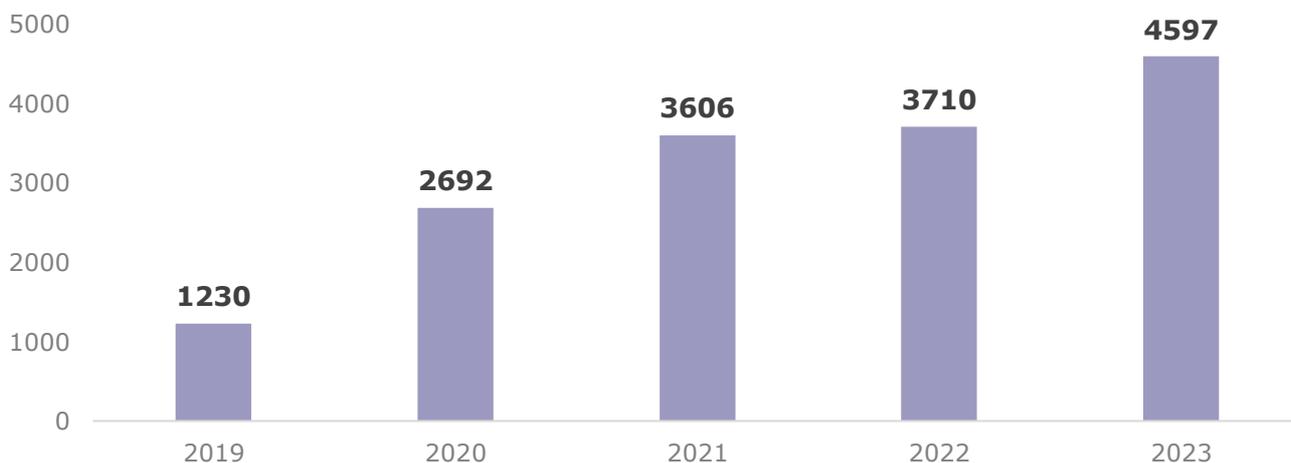
Согласно сведениям Федеральной службы государственной статистики, оборот организаций с кодом экономической деятельности 62 (разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги)¹⁰ в последнее время непрерывно растет и по итогам 2023 года достиг 3,55 трлн рублей, совокупный среднегодовой темп роста объема оборота (CAGR) за последние 5 лет составляет почти 24%.

Диаграмма 1. Оборот организаций с кодом 62 по ОКВЭД, млрд рублей, по данным Росстата



Количество заявок на включение продуктов в реестр отечественного ПО¹¹ на протяжении последних пяти лет значительно растет, по итогам 2023 года оно достигло 4,6 тысяч. Совокупный среднегодовой темп роста количества заявок за последние пять лет составляет 30%.

Диаграмма 2. Количество заявок о включении в реестр российского ПО

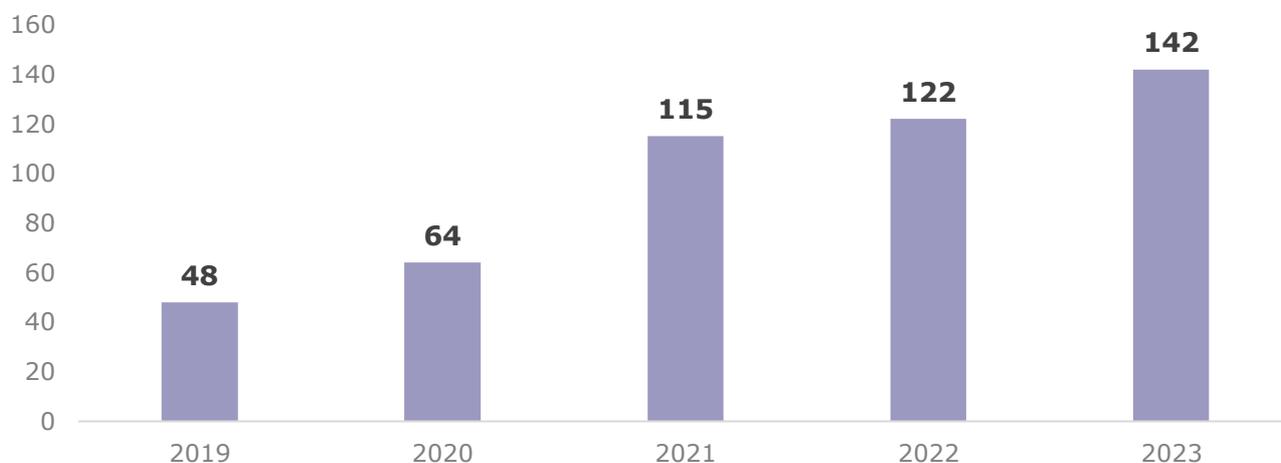


¹⁰ <https://rosstat.gov.ru/statistics/instituteconomics>

¹¹ <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/>

Количество заявок на включение продуктов, относящихся к инструментам разработки¹², в реестр отечественного ПО также отражает положительную динамику. Совокупный среднегодовой темп роста за последние 5 лет составляет 24%.

Диаграмма 3. Количество заявок о включении ПО, относящегося к инструментам разработки, в реестр российского ПО



Оценка прогноза динамики рынка в этом исследовании строится на предположении, что рынок безопасной разработки ПО в России изменяется темпами, сопоставимыми с объемами разработки отечественного ПО в целом. Таким образом, на основе исследования динамики исторических данных различных маркеров объемов разработки российского ПО можно прогнозировать рост рынка безопасной разработки ПО в России на ближайшие пять лет в среднем на 26% ежегодно (CAGR_{ср} = 26,06%).

Таблица 2. Оценка совокупного ежегодного прироста российского рынка безопасной разработки ПО

	CAGR (за последние 5 лет), %
Прирост объема оборота организаций с кодом ОКВЭД 62 (по данным Росстата)	23,80 %
Прирост количества заявок на включение продуктов в реестр российского ПО	30,17 %
Прирост количества заявок на включение продуктов, относящихся к инструментам разработки, в реестр российского ПО	24,23 %
Среднее значение	26,06 %

Средневзвешенная экспертная оценка роста рынка по годам отражена в таблице 3.

Таблица 3. Оценка совокупного ежегодного прироста российского рынка безопасной разработки ПО (по результатам опроса экспертов)

	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
Экспертная оценка роста рынка, %	15,75	20,50	17,50	13,25	12,50

Согласно экспертной оценке, совокупный среднегодовой темп роста рынка составит порядка 16% (ср. знач. = 15,9%).

¹² При оценке учитывались коды классов ПО 04.01, 04.02, 04.04, 04.05, 04.06, 04.08 и код продукции 58.29.14, соответствующие инструментам разработки.

В рамках опроса экспертного сообщества респондентам предлагалось оценить влияние разных факторов на изменение рынка безопасной разработки ПО в России¹³, результаты представлены ниже в таблице 4 (процент обозначает силу влияния фактора на динамику роста рынка).

Таблица 4. Оценка влияния различных факторов на рынок безопасной разработки ПО на основе экспертных оценок

Наименование фактора	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
Факторы, стимулирующие развитие рынка безопасной разработки ПО					
Государство активно стимулирует развитие ИТ-отрасли в целом и разработку российских продуктов	8,75%	8,75%	8,00%	6,75%	7,25%
Уход зарубежных вендоров с российского рынка	8,50%	7,75%	7,75%	7,75%	6,25%
Запрет (ограничение) закупки/использования зарубежного ПО для использования на объектах информационной инфраструктуры	8,25%	7,00%	7,75%	6,50%	6,50%
Появление на российском рынке программных продуктов, не уступающих западным разработкам	7,25%	7,75%	7,75%	8,25%	8,00%
Повышение культуры разработки ПО	7,75%	8,50%	8,00%	8,50%	8,25%
Экономическая выгода от использования российского ПО	5,25%	6,00%	6,25%	6,00%	5,75%
Факторы, сдерживающие развитие рынка безопасной разработки ПО					
Общий спад в экономике России, перенаправление финансов и т. д.	-6,50%	-6,50%	-6,50%	-5,75%	-5,75%
Отсутствуют альтернативы зарубежным продуктам, затягивание миграции с западного ПО, обход санкционных проблем и т. п.	-7,50%	-7,25%	-6,75%	-5,75%	-6,00%
Развитие собственных продуктов силами внутренних команд	-6,50%	-7,00%	-7,00%	-7,00%	-7,00%
Возобновление поставок западного ПО в Россию	-7,25%	-6,75%	-6,39%	-5,75%	-5,75%
Наличие зрелых open-source-продуктов, продуктов из нейтральных или дружественных стран	-6,75%	-6,25%	-7,00%	-6,75%	-6,25%
Общий эффект влияния факторов					
Оценка влияния факторов на рынок безопасной разработки ПО	11,25%	12,00%	11,86%	12,75%	11,25%

Из результатов опроса видно, что основным драйвером развития рынка в среднесрочной перспективе является активное стимулирование развития ИТ-продуктов со стороны государства и

¹³ Принято, что максимальное влияние фактора на рынок равно 10%, минимальное — 0. Изначально все факторы считаются равнозначными. Вес фактора рассчитывается в зависимости от ответов респондентов: чем ближе все к однозначному мнению относительно фактора, тем он значимее. Уровень положительного или отрицательного влияния фактора рассчитан как среднее арифметическое. Влияние фактора по годам рассчитывается как средневзвешенное.

миграция заказчиков с зарубежного ПО на российские продукты, как в результате объективной необходимости, так и из-за действий регуляторов.

В долгосрочном периоде рынок будет развиваться за счет появления зрелых отечественных разработок, как в результате стимулирования таких разработок со стороны государства, так и в результате повышения культуры разработки ПО.

Основными сдерживающими факторами развития рынка в среднесрочном периоде станет отсутствие альтернатив зарубежным продуктам и ожидание со стороны заказчиков возобновления поставок западного ПО (выжидательная позиция). Однако после 2026 года ожидается ослабление негативного влияния этих факторов и выход на первое место развития собственных продуктов.

В целом большинство ответов позволяет прогнозировать развитие рынка по умеренно оптимистическому сценарию: средняя оценка стимулирующих факторов заметно выше, чем сдерживающих.

Отдельно стоит отметить, что многие эксперты выделяют такой фактор, стимулирующий развитие рынка безопасной разработки ПО, как рост числа кибератак. Оценка влияния этого фактора на рынок кибербезопасности России была проведена на основе экспертного мнения, приведенного в исследовании «Прогноз развития рынка кибербезопасности в Российской Федерации на 2023–2027 годы»¹⁴. Рынок безопасной разработки ПО является структурным сегментом рынка кибербезопасности, следовательно влияние фактора роста числа кибератак на рынок безопасной разработки ПО сопоставим. Таким образом, учитывая влияние этого фактора, получим следующую совокупную оценку влияния всех вышеописанных факторов:

Таблица 5. Совокупная оценка влияния различных факторов на рынок безопасной разработки ПО

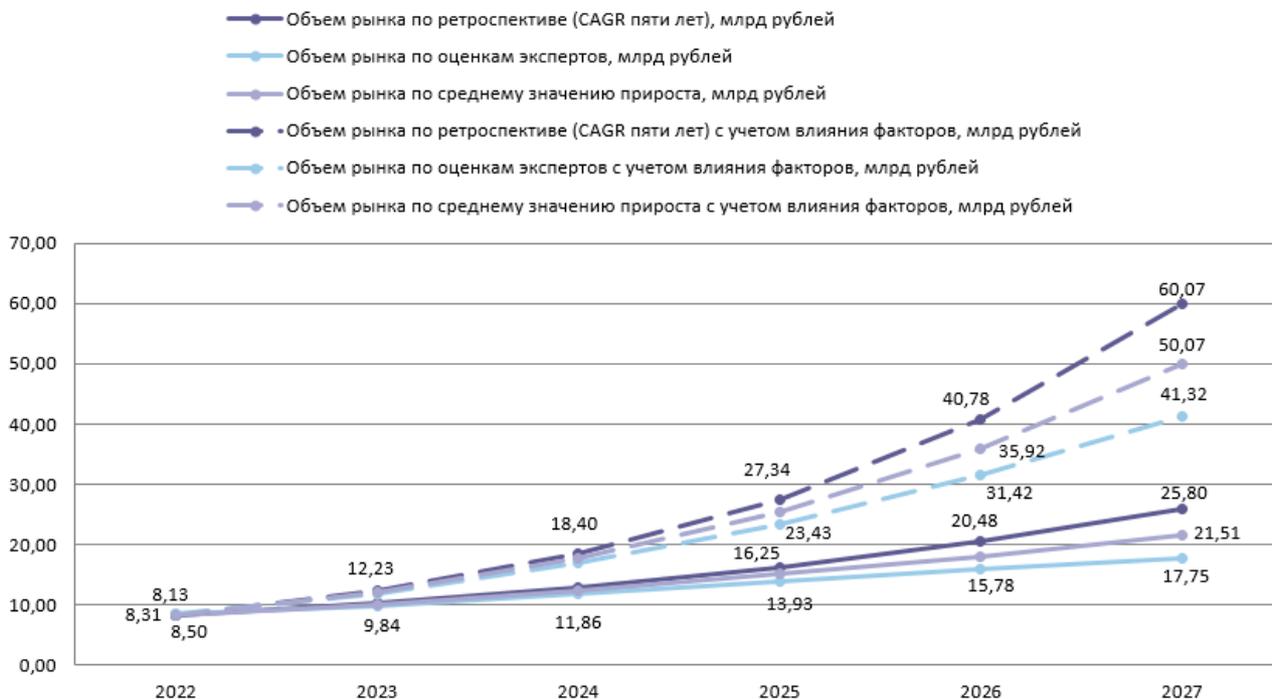
Наименование фактора	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
Рост числа кибератак	8,24%	7,41%	6,02%	5,65%	5,65%
Общий совокупный эффект влияния факторов					
Совокупная оценка влияния разных факторов на рынок безопасной разработки ПО	19,49%	19,41%	17,88%	18,4%	16,09%

¹⁴ <https://www.csr.ru/upload/iblock/0da/cl25xkzy12if5l4xs425yi25ezp1a11z.pdf>

Прогноз объема рынка безопасной разработки ПО в России

На основании вышеизложенного сформирован прогноз развития рынка на 2023–2027 годы с учетом рассмотренных оценок объема рынка, оценок прироста рынка и влияния разных факторов на рынок.

Диаграмма 4. Прогноз объема российского рынка безопасной разработки ПО



На графике представлено сравнение прогноза рынка на основе оценок из открытых источников (косвенных маркеров) с прогнозом по экспертным оценкам, а также оценка рынка по среднему значению прироста и прогноз на основе описанных факторов и тенденций.

При любой оценочной позиции наблюдается прогноз значительного стабильного роста объемов российского рынка безопасной разработки ПО как при самых осторожных подходах, так и при самых оптимистичных сценариях. Прогнозный совокупный среднегодовой темп прироста объема российского рынка безопасной разработки ПО варьируется от 12,5% до 37,5%, средневзвешенное значение прироста объема рынка по всем вариантам — 24,7%, что сопоставимо с оценкой среднегодового темпа роста этого сегмента мирового рынка в 22%.

60 млрд рублей

Может достигнуть объем российского рынка безопасной разработки ПО в 2027 году по самым оптимистичным прогнозам

Выводы

Рынок безопасной разработки ПО в Российской Федерации по итогам 2022 года оценивается в диапазоне 8,1–8,5 млрд рублей. Несмотря на турбулентность в геополитических событиях последнего времени, на рынке наблюдается стабильный рост, к 2027 году рынок безопасной разработки в России достигнет, по самым осторожным сценариям, 17,75 млрд рублей (рост в 2 раза), а по самым оптимистичным — 60 млрд рублей (рост в 7 раз).

Развитие рынка можно разделить на три основных периода:

1. **Переходный: 2022–2023 годы.** Характеризуется умеренным ростом объемов рынка. За счет ухода западных вендоров, наращивания продуктовой линейки и достижения отечественными решениями зрелости, стимулирования развития отрасли со стороны государства осуществляется постепенный переход на отечественные продукты. Стоит отметить, что в этот период некоторые заказчики продолжают использовать зарубежные продукты и находятся в ожидании возвращения зарубежных вендоров на отечественный рынок.
2. **Развитие: 2024–2025 годы.** Характеризуется ускоренным ростом объемов рынка. Отечественные продукты становятся зрелыми, достигается баланс запросов заказчиков и возможностей разработчиков их удовлетворить, процессы импортозамещения достигают пиковых значений, закрепляются основные участники рынка (распределение рынка стабилизируется). В этот период осуществляется прохождение «точки невозврата» в импортозамещении: риск вытеснения отечественных продуктов при возвращении зарубежных вендоров на рынок становится умеренным, так как на рынке появятся отечественные игроки со зрелыми продуктами, а поддержка со стороны государства отечественных вендоров усложнит возвращение зарубежного ПО.
3. **Стабилизация: 2026–2027 годы.** Характеризуется снижением темпов роста объемов рынка и возвратом к общемировым значениям прироста. Рынок стабилизируется, определяются основные участники рынка, будут заняты все свободные ниши продуктовых линеек. Рост рынка будет обусловлен запросами, связанными с процессами цифровизации разных отраслей экономики, с реализацией стратегий цифровой трансформации. Ожидается дальнейшее качественное развитие существующих продуктов и появление продуктов нового уровня за счет развития передовых технических решений. На этом этапе также прогнозируется выход отечественных вендоров с продуктами высокого уровня зрелости на внешние рынки.

Авторы



Екатерина Кваша
Заместитель
генерального директора



Владимир Тютрин
Заместитель директора
центра цифрового развития



© 2024 Фонд «Центр стратегических разработок» (ЦСР).
Все права защищены. При использовании информации
из документа ссылка на ЦСР обязательна.

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

csr.ru

