

Матрица Импортозамещения 2024: Операционные системы в сегменте средних и крупных компаний

«**Матрица импортозамещения**» — новый продукт, разработанный компанией СТРИМ Консалтинг. Этот инструмент напоминает Квадрант Гартнера, при этом он адаптирован под существующие реалии российского рынка информационных технологий и обладает уникальной методологией. Целью инструмента является не только максимально облегчить заказчикам выбор **отечественных** решений в том или ином технологическом сегменте, но и помочь российским поставщикам программных продуктов более детально понять положительные и отрицательные стороны собственных продуктов (см. раздел [Матрица импортозамещения: Описание и методология оценки](#))

Анализ операционных систем – это второе исследование в рамках серии исследований (см. **Диаграмму 1**). Данная технологическая ниша выбрана для анализа по множеству причин, а именно:

- **Доминирование иностранных решений на российском рынке.** Данный фактор является одним из определяющих при выборе отечественных операционных систем для анализа. Долгое время на рынке доминировали (и продолжают доминировать) операционные системы, разработанные иностранными компаниями, в первую очередь **Microsoft Windows**. Исследование помогает выявить зависимости и риски, связанные с импортозамещением, готовность перехода на российский продукт, его качественные показатели, функциональность и его безопасность.
- **Государственное регулирование** в сфере ИТ в последние годы активно продвигает идею импортозамещения на законодательном уровне. Понимание рынка российских операционных систем с точки зрения текущих возможностей поставщиков операционных систем и качества предлагаемых продуктов позволит государственным структурам применять соответствующее регулирование на основе четких критериев качества, а не абстрактным представлением о “качественных ИТ-продуктах”.

Диаграмма 1. Матрица импортозамещения: операционные системы в сегменте средних и крупных компаний



Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г.

Российские заказчики имеют свои уникальные потребности и запросы, которые требуют адаптации любого программного обеспечения под текущие нужды организации. Исследования серии **«Матрица импортозамещения: Операционные системы в сегменте средних и крупных компаний»** помогут выявить слабые стороны продукта и показать критерии, которые требуют улучшения, а также позволит поставщикам ОС более системно реагировать на запросы заказчиков.

Для первых исследований «Матрица импортозамещения» основной целевой аудиторией выбраны заказчики из числа среднего бизнеса (выручка **800 млн – 2 млрд рублей**) и крупного бизнеса (выручка **2 млрд – 25 млрд рублей**), которые в большинстве своем не подпадают под требования импортозамещения. Основная цель первых исследований в рамках проекта – понять готовность данного типа компаний к переходу на российские программные продукты, в частности, операционные системы; насколько эти решения отвечают требованиям организаций, которые имеют возможность использовать иностранные аналоги.

В ходе исследования **«Матрица Импортозамещения 2024: Операционные системы в сегменте средних и крупных компаний»** были оценены пять поставщиков (см. раздел [Оценка деятельности поставщиков](#)).

Рассматриваемые в рамках исследования поставщики оказались в следующих квадрантах:

-
- **Лидерство.** В данном квадранте фигурируют крупнейшие российские компании – «ГК Астра», «Базальт СПО», «Ред Софт».
 - **Развитие.** Данный квадрант включает двух поставщиков – «НТЦ ИТ Роса» и «Юбитех».
 - Отсутствие поставщиков в квадрантах **Стартапы** и **Совершенствование** является признаком того, что сегменте средних и крупных компаний, те редкие энтузиасты, которые добровольно используют отечественные операционные системы, пока в целом довольны качеством решений в масштабах тех задач, которые отечественные операционные системы решают в их организациях.

Оглавление

Матрица импортозамещения: Описание и методология оценки.	5
Оценка деятельности поставщиков	7
Оценка качества и функциональности продуктов.....	9
Матрица импортозамещения 2024: Операционные системы в сегменте средних и крупных компаний	12
Качество и функциональность продуктов	15
Поставщики отечественных операционных систем: ГК Астра	18

Матрица импортозамещения: Описание и методология оценки

Матрица импортозамещения – новый исследовательский продукт компании СТРИМ Консалтинг. Это инструмент, который:

- Аккумулирует мнение заказчиков об отечественных продуктах на базе оценок ключевых параметров качества и функциональности продуктов.
- Даст ориентиры заказчикам по особенностям функционала и развития отечественных программных и аппаратных решений.
- Обеспечит отечественным вендорам агрегированную обратную связь для выявления проблемных точек, связанных с качеством и функциональностью продуктов, а также сравнением с конкурентами.

Основная методология оценки в рамках исследования **Матрицы импортозамещения: Операционные системы** – средний бал, рассчитанный по 10-балльной шкале, номинированный в процентах в формате двухмерной системы координат (см. **Диаграмму 2**)

Диаграмма 2. Концепция матрицы импортозамещения



Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г.

Матрица импортозамещения состоит из четырех квадрантов: **Старт, Развитие, Совершенствование, Лидерство.**

- **Старт:** Компании, находящиеся в квадранте «Старт», как правило, являются стартапами с небольшой выручкой и продуктовой линейкой, находящейся на стадии минимально жизнеспособного продукта (MVP). Компании из данной категории нуждаются в довольно серьезных инвестициях и трудовых ресурсах, чтобы выпускать качественные продукты и обеспечивать развитие, осуществлять качественную конкурентную разработку, а также продвижение своей продукции.
- **Развитие:** В данный квадрант входят компании, которые обладают ограниченными экономическими ресурсами, но при этом способны выпускать продукт, который по ключевым параметрам удовлетворяет требования заказчиков. При этом следует учитывать, что ввиду ограниченности ресурсов разработчик имеет ограниченные ресурсы по улучшению качеств существующих продуктов и выпуска новых. Компании из указанного квадранта могут стать объектом интереса потенциальных инвесторов.
- **Совершенствование:** Разработчики из данного квадранта обладают значительными ресурсами, но качество их продуктов пока невысокое. Как правило, это разработчики и ИТ-компании с долгой и успешной историей работы на рынке, которые осваивают новую для себя продуктовую нишу. Это могут быть системные интеграторы, которые на фоне ухода зарубежных вендоров решили освоить новое для себя направление разработки конкретного коммерческого программного обеспечения в различных направлениях.
- **Лидерство:** В данном квадранте находятся компании, которые, как правило, давно и успешно специализируются на исследуемом типе решений. Они являются лидерами как по общей выручке, так и по выручке, полученной от исследуемых продуктов. Эти компании обладают достаточным штатом разработчиков и оптимальной структурой квалифицированных инженерных ресурсов, что означает наличие необходимого числа архитекторов, разработчиков и системных инженеров. Они активно инвестируют в разработку, R&D, безопасность, а также в такие важные атрибуты продуктов, как UI/UX и масштабирование продукта.

Оценка деятельности поставщиков

Ось X: Показатели деятельности – иллюстрация надежности поставщика, наличие экономической базы для разработки, продвижения и продажи продуктов. Информация предоставляется поставщиками продуктов и решений, либо оценивается аналитиками СТРИМ Консалтинг

В рамках анализа экономического потенциала поставщика в оценку включают следующие метрики:

- Выручка за 2023 год на ИТ-рынке;
- Выручка за 2023 год на рынке операционных систем
- Доля разработчиков в общей численности сотрудников поставщика
- Распределение инженерных ресурсов (доля архитекторов – разработчиков - DevOps инженеров)
- Распределение разработчиков по уровню квалификации (Junior – Middle – Senior – Expert)
- Вовлеченность разработчиков поставщика в международные проекты по разработке продуктов с открытым кодом.

Особое внимание в исследовании уделено структуре инженерных ресурсов и уровню квалификации (грейдов) разработчиков. Разработка операционной системы является сложным и многоуровневым процессом, который включает в себя несколько ключевых этапов и имеет свои особенности по сравнению с другими программными продуктами. Разработка архитектуры ОС — это создание общей структуры, которая описывает взаимодействие различных компонентов системы. Но определяющим компонентом, требующим особой проработки, является создание ядра, которое управляет ресурсами сервера/персонального компьютера и обеспечивает взаимодействие между аппаратным обеспечением и различными программами. Разработка ядра может включать такие задачи, как управление памятью, процессами и вводом-выводом информации.

Пользовательский интерфейс (UI) тоже является важной частью операционной системы, так как именно он определяет, как пользователи будут взаимодействовать с системой и другими вычислительными элементами. Интерфейс операционной системы был отмечен участниками исследования, как один из ключевых параметров.

В целом, процесс разработки операционной системы требует всестороннего подхода и учета множества факторов, значительно отличаясь от разработки других программных продуктов. Качественную разработку такой многоуровневой и сложной архитектуры способны обеспечить исключительно квалифицированные специалисты-архитекторы, инженеры, аналитики, разработчики.

Ниже приведены метрики, по которым оценивается каждый параметр компании и её команды. Уровень соответствия компании данным метрикам оценивается по 10-балльной шкале. В качестве эталона (10 баллов) задаются идеальные критерии, указанные в третьем столбце **Таблицы 1**.

Далее каждому поставщику рассчитывается общий средний балл, как среднее арифметическое всех метрик, который располагается на Оси X Матрицы.

Таблица 1. Оценка деятельности поставщика в рамках исследования «Операционные системы в сегменте средних и крупных компаний»

Требуемая информация	Вклад в оценку деятельности поставщика	Эталонные значения (9–10 баллов)
Общая выручка поставщика на ИТ-рынке (млрд рублей)	Оценка экономической базы поставщика для поддержки разработки и совершенствования продуктов	Выручка поставщика, доля доходов которого от продуктов рассматриваемой категории превышает 50%
Выручка поставщика, полученная от реализации продуктов рассматриваемой категории (млрд рублей)	Индикатор успеха продукта на рассматриваемом рынке	Выручка лидирующего поставщика на рассматриваемом рынке
Доля разработчиков в общей численности сотрудников поставщика	Оценка наличия инженерных ресурсов, необходимых для ведения полноценной собственной разработки, а не адаптации ПО с открытым исходным кодом	Доля разработчиков равна или превышает 70% от общей численности персонала
Структура инженерных ресурсов поставщика (доля архитекторов – разработчиков - DevOps инженеров)	Оценка уровня архитектурного контроля и локализации ИТ-решения	Доля архитекторов составляет 10% , разработчиков (в т. ч. тестировщиков) – 85% , DevOps инженеров - 5%
Структура грейдов разработчиков поставщика (доля Junior – Middle – Senior – Expert)	Оценка корректного баланса старшего, среднего и младшего персонала в структуре разработки поставщика	Доля разработчиков грейда Junior составляет 30% от общей численности инженерных ресурсов, разработчики уровня Middle - 50% ; разработчики уровня Senior и Expert – по 10% .
Вовлеченность разработчиков поставщика в международные проекты по разработке продуктов с открытым кодом	Индикатор качества состава разработчиков поставщика	Доля 25% и выше от общей численности разработчиков поставщика

Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г.

Оценка качества и функциональности продуктов

Ось Y: Качество и функциональность – оценка продуктов с точки зрения способности поддержки работы ключевых бизнес-приложений и ИТ-процессов в организации. Информация собирается путем опроса заказчиков (средний, среднекрупный, крупный, очень крупный бизнес), которые оценивают ключевые параметры по 10-балльной шкале.

Для оценки качества и функциональности был разработан следующий список ключевых параметров (см. **Таблицу 2**). Данный список составлен аналитиками СТРИМ Консалтинг совместно с представителями ведущих отечественных поставщиков операционных систем.

Таблица 2. Параметры оценки качества и функциональности операционных систем

	Параметр	Почему важен
1	Своевременность, оперативность обновления основного продукта и сопутствующих продуктов	Своевременное реагирование на уязвимости (workaround, устранение), поддержка качества и функциональности приложений на должном уровне, другие факторы.
2	Частота выпуска релизов	Оптимальность частоты обновлений, поддержка разумной релизной политики.
3	Длительность поддержки релиза продукта	Позволяет планировать срок работы ИТ-инфраструктуры в целом
4	Трудоемкость и ресурсоемкость установки продукта	Задействованность вычислительных, трудовых и прочих ресурсов, задействованных в установке продукта на стороне заказчика
5	Трудоемкость и ресурсоемкость обновления продукта	Задействованность вычислительных, трудовых и прочих ресурсов, задействованных в обновлении продукта на стороне заказчика
6	Быстродействие системы	Оптимальное быстродействие и продуктивность корпоративных ИТ-ресурсов
7	Способность системы диагностировать аппаратные сбои	Контроль целостности, работоспособности и быстродействия процессов в том числе на аппаратном уровне. Также позволяет выявлять незаметные сбои.
8	Устойчивость системы к ошибочным действиям администратора	Речь о защите ядра системы и системы в целом от проникновения пользователя и нарушения работоспособных функций
9	Удобный пользовательский интерфейс	Один из важных факторов продуктивности сотрудников
10	Масштабируемость ОС	Способность увеличивать производительность с добавлением аппаратных ресурсов
11	Наличие средств централизованного управления инсталляциями ОС в территориально-распределенной организации	Необходимое условие для массового использования ОС в крупных организациях
12	Совместимость со стандартными и нестандартными внешними и внутренними устройствами	Периферийные устройства, в том числе десктопных и мобильных платформ
13	Производительность ОС	Время загрузки системы. - Скорость выполнения приложений. - Эффективность использования ресурсов (ЦП, память, диск).
14	Производительность файловой системы	Скорость чтения/записи файлов, кэширование, компрессия

	Параметр	Почему важен
15	Надежность ОС	Долговечность работы системы без сбоев. Способы восстановления после сбоев. Автоматическое обнаружение и устранение неполадок.
16	Безопасность ОС	- Защита от вирусов и вредоносных программ. - Уровень шифрования данных. - Механизмы аутентификации и авторизации.
17	Защита от вирусов и вредоносных программ.	Базовые требования
18	Уровень шифрования данных (дисков)	Базовые требования
19	Механизмы аутентификации и авторизации.	Базовые требования
20	Совместимость с архитектурой процессора (x86), x86-64	Базовые требования к операционным системам
21	Совместимость с архитектурой процессора (RISC V)	
22	Совместимость с архитектурой процессора (MIPS)	
23	Совместимость с архитектурой процессора "Эльбрус"	
24	Совместимость с архитектурой процессора ARM	
25	Совместимость с серверным оборудованием на базе процессоров "Байкал"	
26	Совместимость с серверным оборудованием на базе процессоров "Элвис"	
27	Совместимость с оборудованием с архитектурой loongarch	
28	Полнота и качество документации по продукту	Позволяет оперативно освоить продукт
29	Полнота и качество учебных материалов по продукту	Позволяет эффективно осуществлять обучение пользователей
30	Качество техподдержки, своевременность реагирования на инциденты	Базовые требования
31	Наличие сервис деск системы в техподдержке	Базовые требования
32	Стоимость лицензий	Прямое влияние на экономику организации
33	Стоимость внедрения	
34	Стоимость поддержки	
35	Качество и охват аудитории сообщества по продукту	Важный параметр, влияющий на развитие лучших практик использования продукта и популярности продукта
36	Поддержка многопоточности и параллельных вычислений	Современные приложения часто требуют эффективной работы с многопоточностью, и ОС должна обеспечивать соответствующие механизмы для этого
37	Совместимость с отечественными бизнес-приложениями	Прямое влияние на качество бизнес-процессов организации
38	Совместимость с зарубежными бизнес-приложениями	
39	Выпуск самостоятельных дистрибутивов ОС независимыми вендорами	Показатель зрелости инфраструктуры разработки
40	Наличие партнёров, осуществляющих внедрение и техподдержку пользователей	Параметр, влияющий на популярность и распространённость платформы

	Параметр	Почему важен
41	Наличие службы каталогов с поддержкой групповых политик, совместимой с Microsoft AD	Необходимо для плавной миграции с имеющейся инфраструктуры MS Windows на отечественные решения, возможность управления через групповые политики машинами и пользователями на разных отечественных ОС
42	Наличие решений для виртуализации, в том числе в сертифицированном ФСТЭК исполнении	Соблюдение стандартов
43	Наличие решений для контейнеризации, в том числе в сертифицированном ФСТЭК исполнении	

Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г.

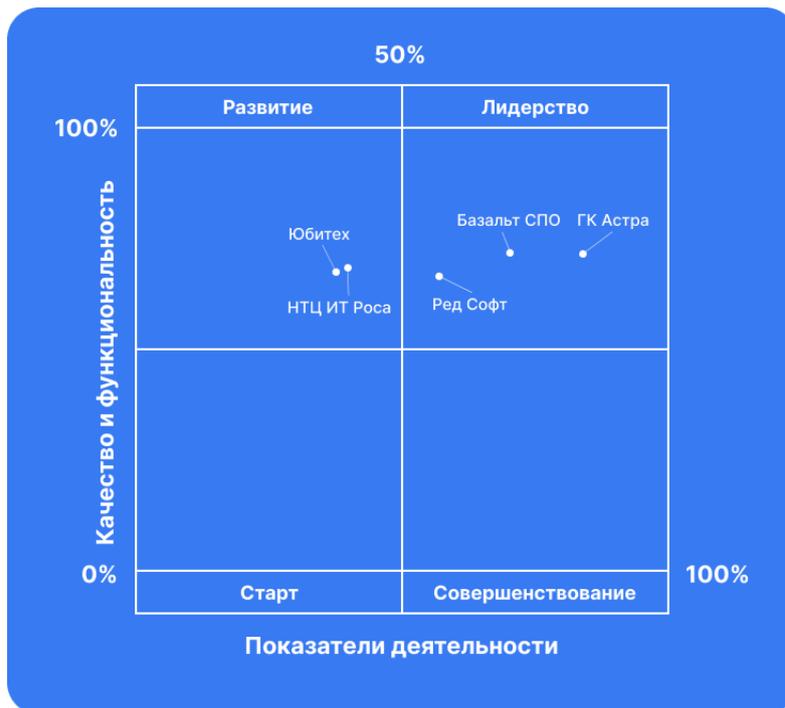
Опрос заказчиков осуществляется по формализованной анкете по следующим этапам:

- Выбор респондентом из первоначального списка - не более 10–15 параметров, наиболее критичных для функционирования системы и ИТ-инфраструктуры организации в целом;
- Определение отечественного поставщика(-ов), чьи продукты эксплуатируются в организации;
- Оценка по 10-балльной шкале продуктов поставщика(-ов) в контексте ключевых параметров, выбранных в пункте 1;
- Поставщики оцениваются только по ТОП 15 параметрам, которые набрали статистически значимые значения в общем массиве ответов заказчиков.

Далее по выбранным заказчиками ТОП 15 параметрам по каждому поставщику методом среднего арифметического рассчитывается средний балл, который располагается на Оси Y Матрицы.

Матрица импортозамещения 2024: Операционные системы в сегменте средних и крупных компаний

Диаграмма 3. Матрица импортозамещения: Операционные системы в сегменте средних и крупных компаний



Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г.

Операционная система играет важную роль для корректной работы ИТ-инфраструктуры предприятия, следовательно, ее общая роль на российском рынке ИТ-рынке весьма критична. Можно отметить следующие ключевые аспекты:

- Операционная система служит посредником между аппаратным обеспечением сервера/персонального компьютера и прикладным программным обеспечением. Она управляет ресурсами компьютера, обеспечивая доступ к памяти, процессору и прочим устройствам для обеспечения запуск и выполнение сторонних приложений.
- ОС создаёт **стандарты** для взаимодействия программ и аппаратных средств. Это облегчает разработку новых приложений, так как разработчики могут полагаться на единые интерфейсы и библиотеки, что способствует более быстрой разработке и внедрению новых технологий.
- Разработчики приложений должны обеспечивать совместимость с конкретными ОС. Чем больше приложений способна поддерживать ОС, тем обширнее её экосистема, тем более она привлекательная для других разработчиков.

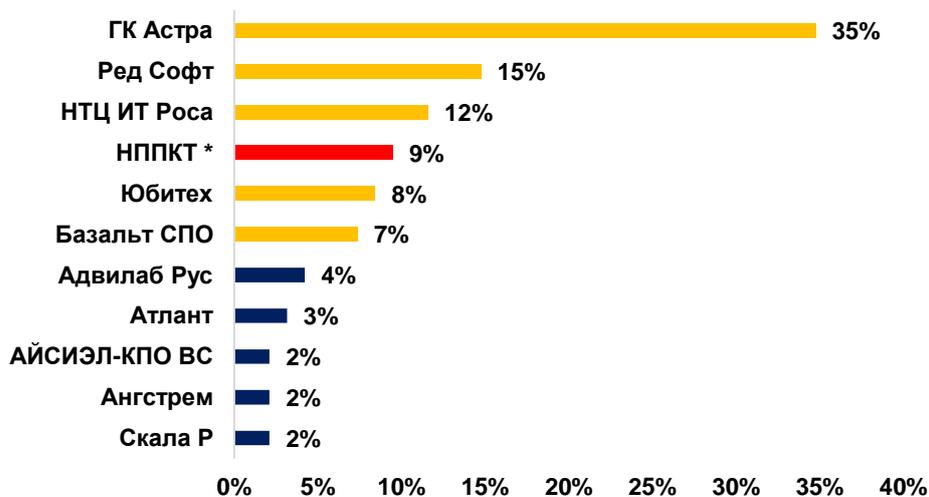
- Современные ОС должны обеспечивать безопасность, что критически важно для защиты организаций от киберугроз. Соответственно, выбор ОС может сильно влиять на уровень безопасности всей информационной инфраструктуры.

Также стоит учитывать существенное влияние операционных систем на стоимость владения корпоративной ИТ и экономику предприятия в целом, так как от корректной работы корпоративного ПО зависит правильное функционирование бизнес-процессов предприятия в любой сфере, будь то финансы, здравоохранение, образование и государственные услуги.

Оценка деятельности поставщиков операционных систем

В рамках исследования была оценена деятельность двенадцати российских поставщиков операционных систем. Из них были выделены шесть, набравших статистически значимое для анализа количество упоминаний со стороны корпоративных заказчиков (см. **Диаграмму 4**). Для этого было опрошено **95 респондентов**, представляющих корпоративных заказчиков с выручкой **800 млн рублей** и выше.

Диаграмма 4. Отечественные поставщики операционных систем



n = 95

**Компания исключена из рейтинга по причине отказа публиковать данные о своей деятельности*

Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г.

В ходе исследования было использовано следующее распределение по 10-балльной шкале общей выручки и выручки от реализации собственных продуктов ОС (см. **Таблицу 2**). Также вендоры предоставили информацию по составу и структуре штата разработчиков. В качестве эталонного ориентира фигурирует размер выручки компании «ГК Астра». - около **70%** выручки данного поставщика получено от реализации операционных систем, также компания является лидером российского

рынка операционных систем по выручке, полученной от реализации данной разновидности решений.

Из рейтинга исключена компания «НППКТ», так как она не публикует детали по своей деятельности и выручке и отказалась их предоставить в ходе проекта.

Таблица 2. Распределение баллов поставщиков ОС по общей выручке и выручки от реализации операционных систем

Баллы	Общая выручка (млн руб.) по итогам 2023 года	Выручка от реализации ОС (млн руб.) по итогам 2023 года	Доля разработчиков в общей численности сотрудников поставщика	Структура инженерных ресурсов поставщика (доля архитекторов, разработчиков, DevOps инженеров)	Структура грейдов разработчиков поставщика (доля Junior – Middle – Senior – Expert)	Вовлеченность в международные проекты
0	менее 50 млн	Менее 50 млн	0%	0%	0%	0%
1	50 – 1 000 млн	50 – 600 млн	1% - 4%	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓
2	1 000 – 2 000 млн	600 – 1 300 млн	4% - 12%			
3	2 000 – 3 000 млн	1 300 – 2 000 млн	12% - 20%			
4	3 000 – 4 000 млн	2 000 – 2 700 млн	20% - 28%			
5	4 000 – 5 000 млн	2 700 – 3 400 млн	28% - 37%			
6	5 000 – 6 000 млн	3 400 – 4 100 млн	37% - 45%			
7	6 000 – 7 000 млн	4 100 – 4 800 млн	45% - 54%			
8	7 000 – 8 000 млн	4 800 – 5 600 млн	54% - 62%			
9	8 000 – 9 500 млн	5 600 – 6 300 млн	62% - 70%			
10	Более 9 500 млн	Более 5 300 млн	Более 70%	10% - 85% - 5%	30%-50% -10% 10%	Более 25%

Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г.

Среди исследуемых разработчиков ОС лидируют «ГК Астра» с общей выручкой в **9 500 млн рублей**, «Ред Софт» с общей выручкой в **2 075 млн рублей** и компания «Базальт СПО» с общей выручкой **1 360 млн рублей**. Эти компании имеют довольно продолжительную историю развития. (см. Таблицу 3).

Таблица 3. Оценка деятельности поставщиков решений управления жизненным циклом продукта

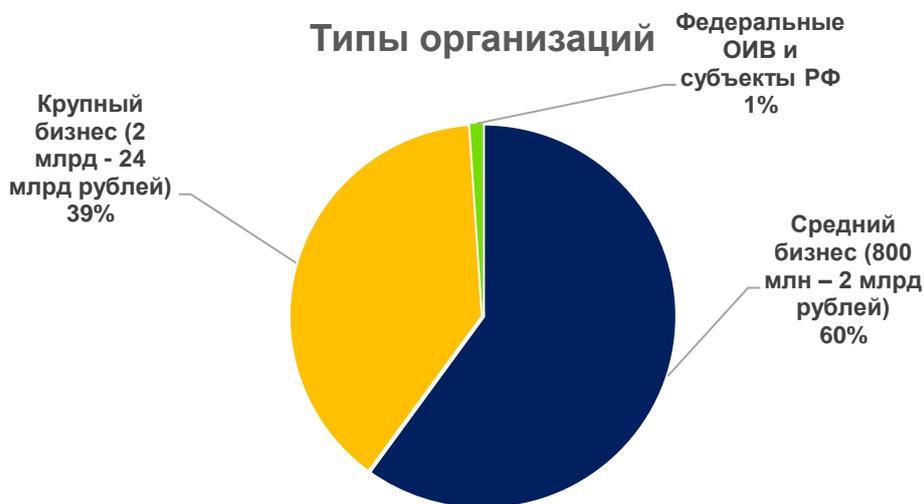
Поставщик ОС	Общая выручка (млн руб.) по итогам 2023 года	Выручка от реализации и ОС (млн руб.) по итогам 2023 года	Доля разработчиков в общей численности сотрудников поставщика	Оценка структуры инженерных ресурсов поставщика (доля архитекторов, разработчиков, DevOps инженеров)	Оценка структуры грейдов разработчиков поставщика (доля Junior – Middle – Senior – Expert)	Оценка вовлеченности в международные проекты	Средний Балл	%
ГК Астра	9 500 (9 баллов, эталон)	6 300 (9 баллов, эталон)	8 баллов	7 баллов	8 баллов	9 баллов	8,3	83%
Базальт СПО	1 390 (2 балла)	1 360 (3 балла)	10 баллов	10 баллов	9 баллов	9 баллов	7,0	70%
Ред Софт	2 075 (3 балла)	1 084 (2 балла)	5 баллов	5 баллов	9 баллов	5 баллов	5,7	57%
НТЦ ИТ Роса	221 (1 балл)	86 (1 балл)	4 балла	8 баллов	5 баллов	5 баллов	4,0	40%
Юбитех	50 (1 балл)	45 (0 баллов)	6 баллов	6 баллов	6 баллов	n/a	3,8	38%

Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г.

Качество и функциональность продуктов

Респондентами, отвечавшими на вопросы анкеты, были как пользователи систем, так и представители ИТ-департаментов опрошенных организаций – ИТ-директора и их заместители, технические директора и их заместители, руководители инженерных подразделений.

Диаграмма 5. Типы организаций, участвовавших в исследовании



n = 95

Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г

Диаграмма 6. Отрасли организаций, участвовавших в исследовании



n = 95

Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г

В рамках опроса респонденты должны были выбрать ключевые ТОП-15 параметров и модулей систем управления жизненным циклом продукта, которые они считают для наиболее критичными при работе с данными системами (см. **Диаграмму 7**) из общего списка таких параметров, который был представлен в **Таблице 2** на странице 9. По выбранным заказчиками параметрам далее они оценивали качество ОС отечественных поставщиков.

Диаграмма 7. Оценка ключевых параметров операционных систем



n = 95

Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г.

Детальную оценку ОС решений рассматриваемых в исследовании поставщиков по ключевым ТОП-15 параметрам можно увидеть в **Таблице 3**

Таблица 3. Оценка качества и функциональности ОС по ТОП-15 ключевых параметров

Поставщик \ Параметр	ГК Астра	Базальт СПО	Юбитех	Ред Софт	НТЦ ИТ Роса	Средняя оценка параметра	Microsoft Windows
Надежность ОС						7,0	8,0
Безопасность ОС						6,6	7,5
Быстродействие системы						7,2	8,3
Производительность						7,0	8,0
Оперативность обновления основной системы						7,7	8,7
Трудоемкость и ресурсоемкость установки продукта						6,9	7,1
Защита от вирусов и вредоносных программ.						6,7	6,7
Стоимость поддержки						6,5	5,9
Стоимость внедрения						6,5	6,2
Удобный пользовательский интерфейс						6,9	8,5
Стоимость лицензий						6,2	5,8
Совместимость с архитектурой процессора (x86), x86-64						7,0	8,1
Масштабируемость ОС						6,9	8,6
Способность ОС диагностировать аппаратные сбои						7,2	8,4
Производительность файловой системы						6,3	7,5
СРЕДНИЙ БАЛЛ, ИТОГО	7,1	7,2	6,8	6,6	6,8	6,9	7,6
Конвертация в %	71%	72%	68%	66%	68%	69%	76%

Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г.

Сравнение с Microsoft Windows. Данное сравнение приведено авторами в качестве бенчмарка по функциональности. В результате, как видно из **Таблицы 3**, почти по всем параметрам **Microsoft Windows** превосходит отечественные продукты, средняя оценка продукта составляет **7,6 баллов из 10**.

Поставщики отечественных операционных систем: Юбитех

Диаграмма 8. Оценка качества продукта UB Linux



n = 8

Источник: СТРИМ Консалтинг, январь 2025 г.