



**Эффективное управление
данными проектирования
повышает прибыль**

***Анализ лучших методов
управления данными
проектирования***



Содержание

Содержание	1
Обзор	3
Правильное управление данными повышает производительность	4
Управление данными проектирования все еще вызывает сложности	5
Трудности управления данными проектирования продолжают влиять на производительность	7
Растущая сложность изделий	8
Определение лучших методов управления данными.	11
Передовые компании эффективнее управляют данными	12
Сотрудники передовых компаний более эффективно сотрудничают.....	13
Облачные технологии для эффективного управления данными.....	15
Количественная оценка влияния эффективного управления данными проектирования на прибыль	17
Управление данными проектирования как основа для роста	19
Заключение.....	20
Рекомендации.....	21
Об авторе	22
Об исследовании.....	23
Источники и ссылки	24



Обзор

Наше предыдущее исследование «Лучшие методы управления данными проектирования»¹ показало, что *«передовые компании эффективнее управляют данными»*. Мы дополнили результаты ранее проведенного исследования результатами нового, чтобы взглянуть на трудности управления данными и передовые методы работы под другим углом. Мы глубже изучим проблему усложнения изделий, узнаем, продолжают ли компании испытывать проблемы из-за неэффективного управления данными, а также проведем количественную оценку результатов оптимизации управления данными проектирования.

Изделия постоянно усложняются, в результате чего снижается производительность.

Почти треть опрошенных компаний подтверждает, что технические специалисты тратят 25% времени на управление данными

Результаты исследования показывают, то управление данными все еще вызывает сложности. Изделия постоянно усложняются, в результате чего даже в маленьких компаниях снижается производительность. Почти треть опрошенных подтверждает, что технические специалисты тратят 25% времени на управление данными.

Наше исследование показывает, что подход к управлению данными постепенно меняется, например, значительно выросло использование облачных инструментов обмена файлами. Такие инструменты упрощают обмен данными проектирования, но затрудняют контроль над ними.

В предыдущем исследовании мы давали рекомендации по оптимизации управления данными и увеличению производительности. Эти рекомендации по-прежнему актуальны. Исследование доказало, что некоторые компании более эффективно управляют данными и *«чаще используют структурированные решения для управления данными, поддерживающие совместную работу, а также на 30% чаще используют PDM и PLM-системы»*. Мы также пришли к выводу, что передовые компании тратят на 25% меньше времени на управление данными. В данном исследовании мы глубже изучили этот вопрос и обнаружили, что компании с наиболее эффективным подходом к разработке, передовые компании, лучше управляют данными. Эти компании:

- Пользуются возможностями совместного управления данными
- Применяют решения для управления данными проектирования, чтобы решить большее количество задач



- Объединяют инструменты для проектирования (CAD) и управления данными
- Тщательно контролируют данные, если используют облачные инструменты обмена данными

Передовые компании более эффективно управляют данными.

Мы пришли к выводу, что такие компании более успешны: у них растет выручка, увеличивается прибыль, они разрабатывают больше инновационных изделий. Более того, они добились не просто разового улучшения, а используют решения для управления данными (PDM/PLM-системы) в качестве основы для дальнейшего развития.

Правильное управление данными повышает производительность

Исследования TechClarity показывают, что правильное управление данными проектирования — это основа для успешного бизнеса. Например, исследование «Лучшие методы управления данными проектирования» показало, что *«передовые мировые компании лучше управляют данными»*, а также *«эффективнее осуществляют поиск данных и обмен файлами, лучше управляют проектами, а также всегда передают правильные данные на производство»*. В другом исследовании «Факты об управлении данными об изделии»² говорится о том, что *«Передовые компании в 2 раза чаще перевыполняют целевые значения по срокам завершения проекта и качеству изделий, а также эффективнее распоряжаются бюджетом проекта/программы»*. Эти исследования свидетельствуют о том, что оптимизация управления данными улучшает бизнес-показатели.



Рис. 1: Преимущества управления данными проектирования

Компании, которые приняли участие в опросе, подтверждают, что оптимизация управления данными проектирования дает ряд преимуществ. Например, один респондент объясняет, что эффективное управление данными «...*помогает инженерам/проектировщикам выполнять свои прямые обязанности, не отвлекаясь на управление данными. Кроме того, оно позволяет укрепить взаимодействие между сотрудниками компании, вне зависимости от того, в какой точке мира они работают*». Другие делают аналогичные заявления. Преимущества эффективного управления данными проектирования, которые называют респонденты, представлены на рисунке 1. Те из них, о которых говорят больше всего, напечатаны более крупным шрифтом. Как мы видим, главное – это повышение производительности. В следующих главах мы оценим, как эти преимущества влияют на выручку и рентабельность компании.

**Компании-участники опроса подтверждают,
что улучшение управления данными проектирования дает ряд
преимуществ.**

Управление данными проектирования все еще вызывает сложности

Опрос показывает, что компании продолжают испытывать сложности с управлением данными проектирования (Рисунок 2). Эти сложности делятся на три группы, согласно трем главным аспектам управления данными: контроль, доступ и обмен.

Две сложности, о которых говорили чаще всего, связаны с контролем данных.

Две сложности, о которых говорили чаще всего, связаны с контролем данных. Они включают противоречия между версиями документов и отсутствие обновленной и точной информации. Проблема с противоречиями между версиями сильно возросла с момента проведения последнего опроса. Учитывая остроту этой проблемы и усложнение управления ревизиями, можно сделать вывод, что теперь управление данными вызывает еще больше трудностей, чем раньше.



Рис. 2: Трудности управления данными проектирования

Еще одна сложность — это доступ к данным. Компании жалуются на проблемы, связанные с поиском информации, так же часто, как и на проблемы с контролем. Прошлые исследования и наш опыт показывают, что эти проблемы ведут к значительному снижению производительности. Как и следующая распространенная проблема — необходимость выполнять однообразные, повторяющиеся задачи по управлению данными, которые отнимают много времени.



***Компании жалуются на проблемы,
связанные с поиском информации, так же часто, как и на проблемы с
контролем.***

При рассмотрении третьего аспекта управления данными — передачи данных — можно заметить положительную динамику. Результаты нового опроса показали, что на этот раз меньше компаний отметили две трудности — просмотр документов в разных форматах и передача данных третьей стороне (например, поставщикам или заказчикам). Мы полагаем, что так произошло благодаря росту популярности облачных инструментов обмена файлами. Интересно, что проблемы с контролем увеличились, когда решились проблемы, связанные с передачей данных. Можно сделать вывод, что передача данных через облачные инструменты упростила процесс обмена, но ухудшила контроль данных: их либо не контролируют вообще, либо контролируют бессистемно.

***Передача данных через облачные инструменты упростила процесс
обмена,
но ухудшила контроль над данными: их либо не контролируют вообще,
либо контролируют бессистемно.***

Трудности управления данными проектирования продолжают влиять на производительность

Трудности управления данными мешают нормальной работе сотрудников, но еще хуже они влияют на бизнес-показатели. В ходе предыдущего исследования мы обнаружили, что четверть компаний тратит 20% времени (один день в неделю) на выполнение простейших задач по управлению данными. Мы бы хотели написать, что с тех пор ситуация улучшилась, но это не так (рисунок 3). Анализ результатов опроса показывает, что в среднем компании тратят более 15% времени на управление данными. Почти треть опрошенных говорит о том, что технические специалисты тратят на это 25% времени.

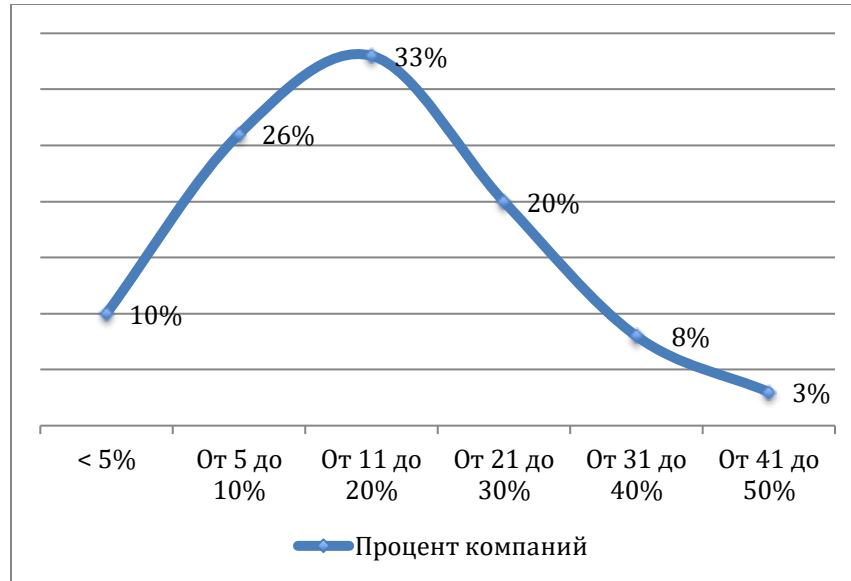


Рис. 3: Время, которое тратится на управление данными проектирования

В среднем компании тратят более 15% времени на непродуктивные задачи, связанные с управлением данными.

Компании стали еще хуже управлять данными, когда начали делать более сложные, инновационные изделия. В то же время управление данными проектирования стало играть более важную роль в решении проблем, связанных с возросшей сложностью изделий. Это парадоксальная ситуация, потому что эффективное управление данными дает ряд преимуществ, но компании не могут позволить сотрудникам, разрабатывающим инновационные изделия, тратить на него время. Специалист по CAD/PLM компании Ridge Tool Company Чарли Киттс (Charlie Kitts) говорит о том, что *ее команда знала, что нужно эффективно управлять данными и понимала, насколько важно оптимизировать обмен файлами, но ни она, ни ее коллеги не хотели заниматься внесением данных*. К счастью, некоторые компании нашли компромисс. В данном исследовании мы расскажем об уникальных методах работы этих компаний. Остальные предприятия могут последовать их примеру.

Компании стали еще хуже управлять данными, когда начали делать более сложные, инновационные изделия.

Растущая сложность изделий

Прежде чем рассмотреть лучшие методы управления данными, важно понять, почему они так важны для современных производителей. Главная проблема управления данными связана с постоянным усложнением изделий. Без передовых



методов управления данными проектирования у компаний, которые уже испытывают трудности из-за неэффективно выстроенных процессов и систем, производительность снизится еще больше. Сложности с управлением данными проектирования испытывают компании различных размеров. Удивительно, но исследование «Лучшие методы управления данными проектирования» показывает, что усложнение изделий чаще приводит к проблемам с управлением данными, чем размер компании.

Три четверти компаний говорят о том, что изделия усложняются из-за того, что в них используется больше электронных компонентов, а также более продвинутое программное обеспечение. Иными словами, изделия становятся более «умными». Но проблема не только в этом.

Исследование Tech-Clarity «Пять причин усложнения изделий» (рисунок 4) показывает, что усложнение изделий — многогранное явление, которое вызывается факторами, связанными непосредственно с изделиями и средой разработки изделий (рисунок 5). В данном исследовании мы подробно изучим вопрос сложности изделий и узнаем, возросла ли она за последние годы. Ответ однозначный — да. Изделия стали сложнее, и на это есть несколько причин. Три четверти компаний говорят о том, что изделия усложняются, так как в них используется все больше электронных компонентов, а также все более продвинутое программное обеспечение. Иными словами, изделия становятся более «умными». Но дело не только в этом: две трети опрошенных отмечают, что сложность **механических компонентов** тоже увеличилась (на 42%), кроме того, в изделиях стали использоваться более сложные **материалы**, например, наноматериалы и композиционные материалы.

Но причин усложнения изделий множество. Более половины опрошенных указали, что изделия усложнились из-за необходимости управления различными **конфигурациями** изделий. Это связано с необходимостью вывода на рынок разных вариантов изделия, а также с глобализацией, которая сама по себе является еще одной сложностью. Наконец, более половины компаний отмечают, что усложнилось и **производство**, а 20% говорят, что оно *значительно* усложнилось. Скорее всего, эта проблема будет становиться все более актуальной по мере того, как будет расти популярность 3D-печати/аддитивного производства и композиционных материалов.

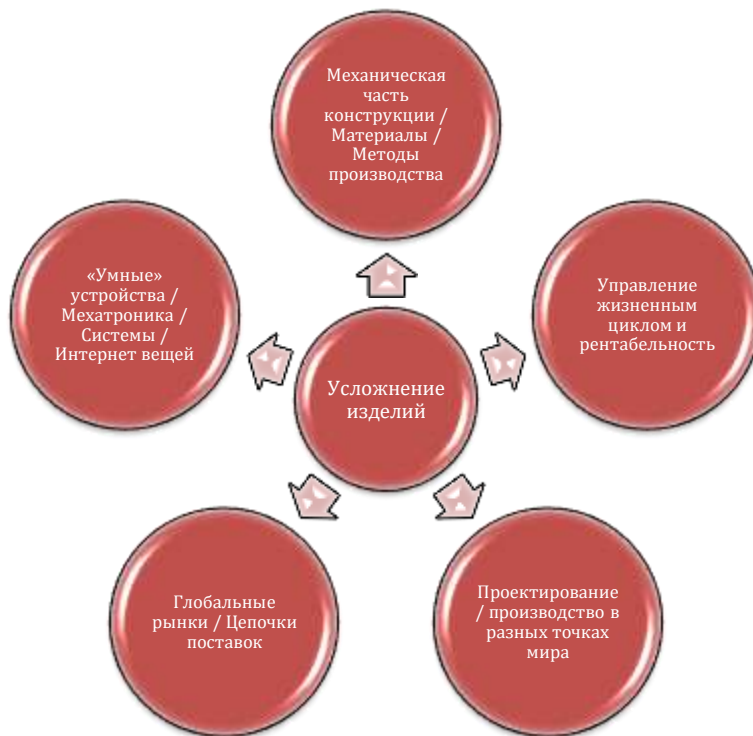


Рис. 4: Пять причин усложнения изделий (обновленная версия)

Сами изделия, а также их разработка и сбыт усложняются. Мы выяснили, что усложнение изделий ведет к проблемам с управлением данными, поэтому можно предположить, что ситуация будет усугубляться, особенно в случаях, когда специалистам из разных предметных областей нужно работать вместе.

Усложнение изделий будет и дальше вызывать проблемы с управлением данными, особенно в случаях, когда специалистам из разных предметных областей нужно работать вместе.

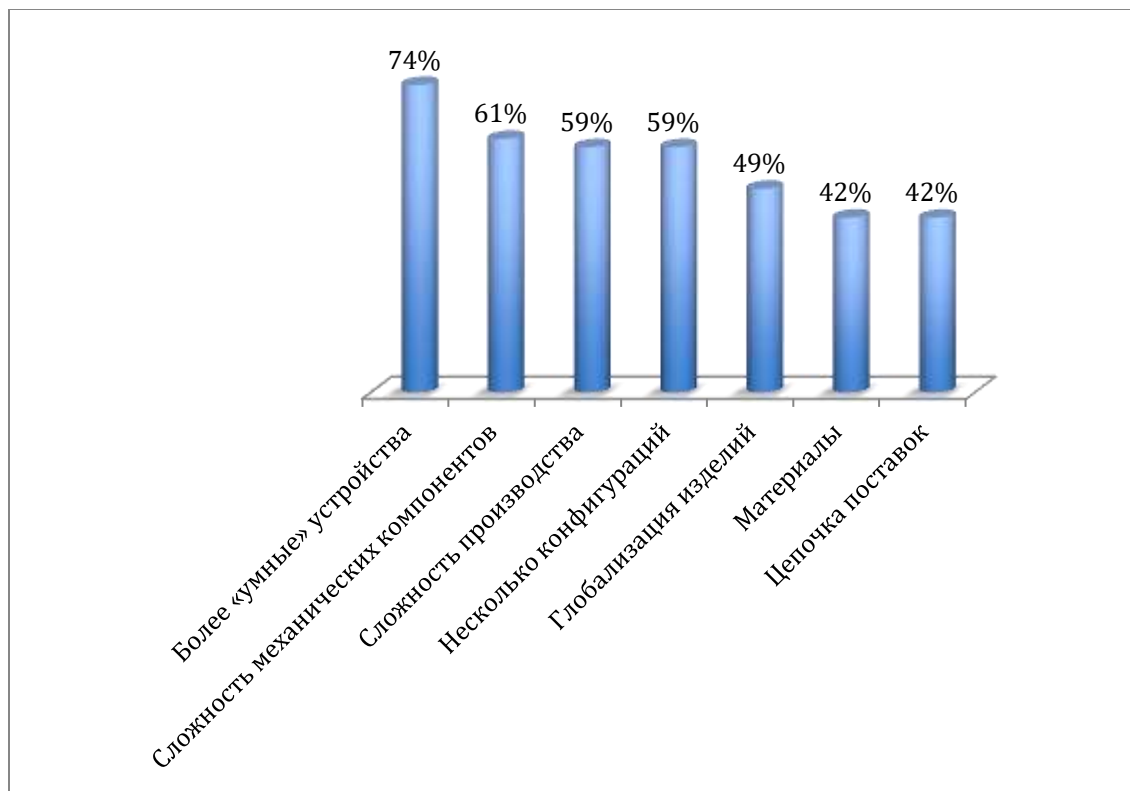


Рис. 5: Причины усложнения изделий и процент компаний, называющих эти причины

Определение лучших методов управления данными.

Что отличает подход передовых компаний к управлению данными проектирования? Чтобы определить, какие методы, процессы и технологии используют передовые компании, Tech-Clarity применяет специальный алгоритм. Первый шаг — определить, какие компании можно отнести к передовым. Для этого исследователи изучили бизнес-показатели всех респондентов. Они ориентировались на то, как респонденты сами оценивают свои результаты относительно результатов конкурентов. При этом изучались показатели, которые влияют на рентабельность продукции:

- Способность разрабатывать изделия высокого **качества**
- Способность **быстро** разрабатывать новые изделия
- Способность разрабатывать **инновационные** изделия
- Способность **эффективно** разрабатывать изделия

24% респондентов, которые набрали наибольшее совокупное количество баллов, отнесли к передовым компаниям. После этого исследователи проанализировали,

что выделяет эти компании среди остальных, чтобы определить, какие методы управления данными улучшают бизнес-результаты. Например, передовые компании в два раза чаще считают управление данными «стратегически важным» аспектом проектирования и разработки (рисунок 6). Конечно, это не единственный фактор. Далее мы рассмотрим и другие сходства между методами работы передовых компаний, на основе которых дадим рекомендации менее успешным компаниям.

Передовые компании в два раза чаще считают управление данными «стратегически важным» аспектом проектирования и разработки.

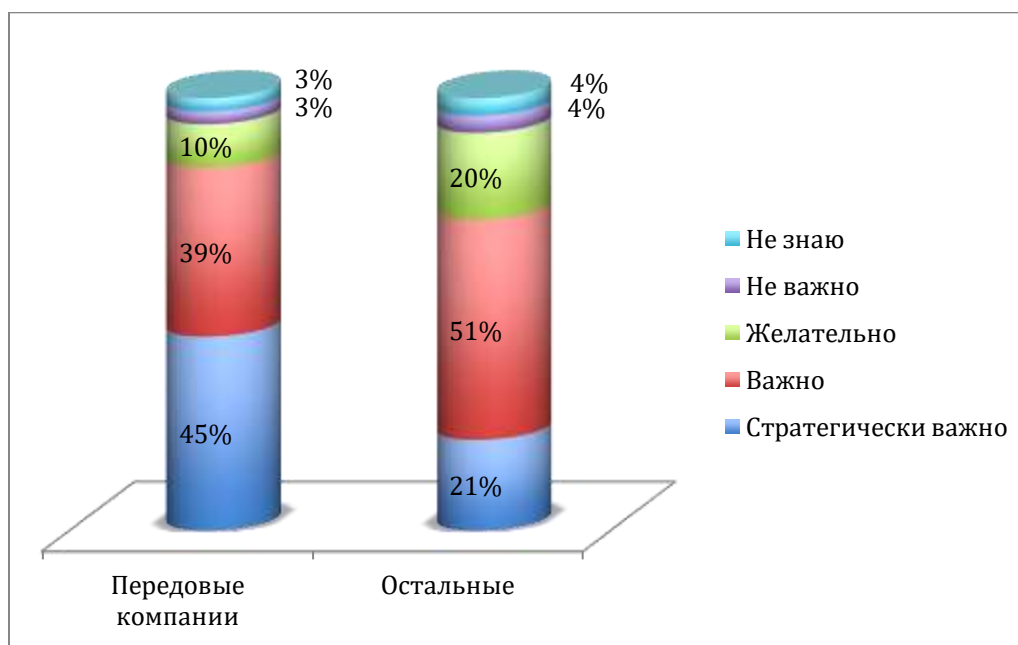


Рис. 6: Важность управления данными для передовых компаний и остальных

Передовые компании эффективнее управляют данными

Данные исследования «Лучшие методы управления данными проектирования» показывают, что передовые компании чаще других используют комплексные решения с поддержкой совместной работы, включая PDM и PLM-решения. Это подтвердилось и в другом исследовании Tech-Clarity. Что же еще передовые компании делают иначе?

Передовые компании более комплексно подходят к управлению данными проектирования.

Передовые компании более комплексно подходят к управлению данными проектирования. Прежде всего, на это указывает то, что передовые компании используют больше возможностей, которые открывает управление данными. Это означает, что передовые компании на 30% чаще управляют данными более *эффективно* (рисунок 7). В данном исследовании эффективность определяется как использование решения для управления данными для пяти или более задач. То есть речь идет о том, что передовые компании задействуют решение для управления данными в большем количестве процессов.

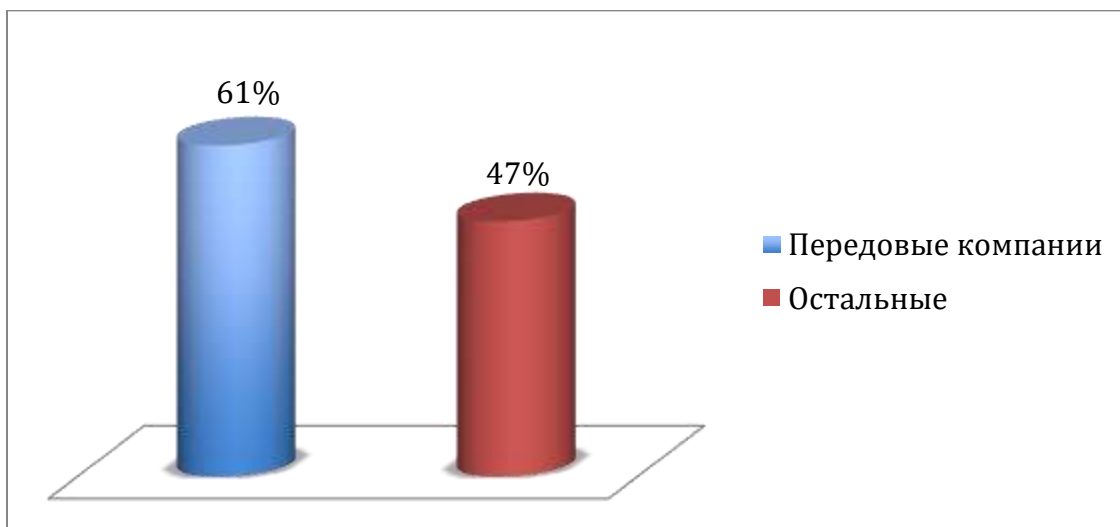


Рис. 7: Эффективность управления данными в передовых компаниях и остальных

Лидирующие компании осознают важность использования всех возможностей решений для управления данными. *«Мы продолжаем работать. Мы хотим решить как можно больше задач с помощью управления данными, чтобы быстрее выпускать изделия, делать меньше ошибок и анализировать влияние изменений»*, — объясняет Чарли Китс из Ridge Tool Company.

Сотрудники передовых компаний более эффективно сотрудничают

Помимо разницы в *количестве* возможностей управления данными, используемых передовыми и обычными компаниями, исследование выявило отличия в *видах* этих возможностей. Первое, что можно отметить, — это разница между *общими* (рисунок 8) и *отличающимися* (рисунок 9) в зависимости от категории компании областями применения решений для управления данными. Такие функции, как резервное хранилище, контроль доступа и хранение CAD-файлов используются и передовыми, и обычными компаниями. Эти очень важные функции, но это явно не то, что выделяет передовые компании.

Такие функции, как резервное хранилище, контроль доступа и хранение CAD-файлов используются и передовыми, и обычными компаниями. Эти очень важные функции, но это явно не то, что выделяет передовые компании.



Рис. 8: Наиболее распространенные области применения решений по управлению данными

Если еще раз посмотреть на функции, которые поддерживают решения для управления данными, можно сделать вывод о том, что передовые компании делают *иначе* (рисунок 9). Мы видим отличия в подходе к контролю и передаче данных проектирования. Обращаем внимание, что задачи отсортированы согласно различиям, а не сходствам в областях применения.

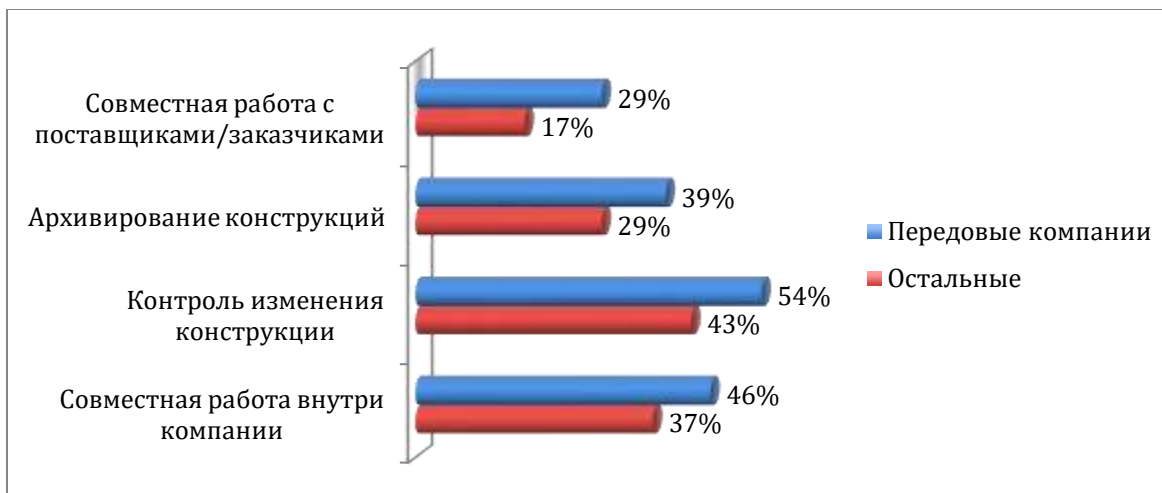


Рис. 9: Отличия в областях применения управления данными по категориям компаний

Мы видим четкую тенденцию к тому, что лидирующие компании улучшают совместную работу сотрудников с помощью управления данными. Передовые компании гораздо чаще используют инструменты управления данными для оптимизации взаимодействия между сотрудниками, а также между сотрудниками компании и третьей стороной (поставщики/заказчики). Руководитель отдела проектирования механических компонентов Bird Technologies Джон Уинтер: «*В проектирование у нас вовлечены специалисты из разных предметных областей*». Передовые компании гораздо чаще контролируют изменения с помощью решений для управления данными. Действительно, внесение изменений – это трудоемкий процесс, который требует участия разных специалистов и эффективного управления данными проектирования.

Передовые компании чаще используют инструменты управления данными для оптимизации совместной работы сотрудников компании, а также взаимодействия с заказчиками и поставщиками.

Облачные технологии для эффективного управления данными

Еще одна цель нашего исследования заключалась в том, чтобы получить представление о новых тенденциях, таких как использование облачных технологий для управления данными. Появление вычислений в облаке сильно повлияло на управление данными. Например, большинство компаний — передовых и обычных — разворачивают решение по управлению данными у себя. Но примерно четверть

передовых компаний, использующих PDM / PLM, указывают, пользуются моделью SaaS.

Безусловно, тенденция к использованию облачных инструментов обмена файлами имеет свои плюсы и минусы.

Но даже если компании не используют облачные технологии в самом решении по управлению данными, они могут использовать облачные инструменты для обмена файлами, такие как Box, Dropbox, Google Drive, SkyDrive и другие. Безусловно, тенденция к использованию облачных инструментов обмена файлами имеет свои плюсы и минусы. Около половины передовых компаний пользуются облачными инструментами для обмена файлами в сочетании с другими решениями. Передовые компании гораздо чаще используют облачные инструменты обмена файлами, чтобы предотвратить потерю данных. Как говорит Джон Уинтер из Bird Technologies: *«Мы храним все механические данные на Google Drive (G Suite). Теперь мы создаем резервную копию с помощью третьей стороны. Без сомнения, Google защищает данные и делает резервные копии лучше, чем мы».*

Интереснее всего то, что передовые компании используют облачные инструменты для обмена файлами иначе. Например, передовые компании, которые используют облачные инструменты, создают для этого специальные процессы, тогда как остальные компании не применяют системного подхода. Это похоже на то, как компании используют сетевые диски совместного использования: передовые компании, которые не пользуются специальными инструментами для управления данными, эффективно выстраивают процессы.

Передовые компании, которые используют облачное хранилище файлов, в два раза чаще полагаются на инструменты проектирования в вопросах управления версиями, предотвращения перезаписи, а также для решения других проблем, связанных с управлением данными.

Но мы также видим, что многие компании справляются со сложностью управления данными с помощью CAD-инструментов. Джон Уинтер из Bird Technologies говорит: *«Мы предоставили пользователям доступ для чтения/записи. Они могут работать из любой точки мира со своих компьютеров и выполнять синхронизацию с облаком. Это очень быстро и удобно. В нашем CAD-инструменте создается заблокированный файл. Когда один пользователь работает над файлом, у других пользователей нет доступа для записи. Это позволяет предотвратить дублирование документов, и мы можем заблокировать утвержденные документы».* Передовые компании, которые используют облачное

хранилище файлов, в два раза чаще полагаются на инструменты для проектирования в вопросах управления версиями, предотвращения перезаписи, а также для решения других проблем, связанных с управлением данными.

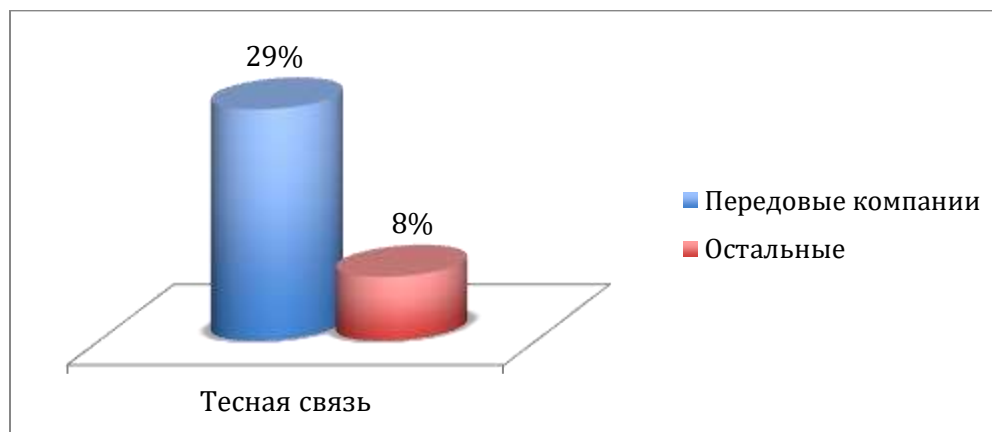


Рис. 10: Связь между использованием облачного хранилища файлов и инструментов для управления данными

Передовые компании также гораздо чаще объединяют свое решение для управления данными с облачным обменом файлами. Так они могут использовать возможности контроля, которые обычно предлагаются в специальных инструментах для управления данными (рисунок 10). Это еще раз подтверждает, что передовые компании более эффективно выстраивают рабочие процессы, даже если они не используют комплексных инструментов для управления данными. Эффективное управление данными проектирования помогает даже тем компаниям, которые не пользуются PDM-системами.

Передовые компании чаще объединяют решение для управления данными с облачным обменом файлами.

Количественная оценка влияния эффективного управления данными проектирования на прибыль

Мы уже пришли к выводу, что передовые компании, то есть такие, которые могут разрабатывать высококачественные, инновационные изделия быстро и эффективно, лучше управляют данными. Но еще важнее то, какое влияние оказывает управление данными проектирования на финансовые результаты. Эффективное управление данными позволяет сократить количество задач, выполнение которых замедляет работу проектировщика. *«Наша производительность растет, потому что мы устраняем все, что мешает работе»*, — говорит Джон Уинтер из Bird Technologies.

Исследователи не стали опираться только на неофициальные данные, они также оценили конкретные показатели, чтобы проанализировать влияние эффективного управления данными на финансовые результаты. Респонденты отметили улучшение показателей, связанных с управлением данными. Компании, которые эффективно управляют данными, показали лучшие результаты.

***Компании, которые эффективно управляют данными,
показали лучшие результаты.***

Исследователи проанализировали два аспекта эффективного управления данными. Первый — это рост эффективности управления данными проектирования. Анализ показал, что компании, которые эффективно управляют данными, показали лучшие результаты по наиболее важным финансовым показателям (рисунок 11). Важно отметить, что к этим улучшениям относится *рост* эффективности проектирования, выручки и прибыли, а также снижение издержек. Очевидно, что увеличение количества функций, поддерживаемых решениями по управлению данными, приводит к улучшению финансовых результатов, росту объема продаж и чистой прибыли.

Бизнес-показатели	Рост
Эффективность проектирования	2%
Снижение издержек	1%
Размер прибыли	9%
Рост выручки	4%

Рис. 11: Преимущества более эффективного использования управления данными проектирования.

Вторым признаком эффективности стало улучшение результатов, достигнутое компаниями, которые интегрируют CAD-инструменты с решениями для управления данными проектирования (рисунок 12). Это может быть важным шагом к повышению эффективности управления данными даже для тех компаний, которые не пользуются для этого специальным решением. *«Инструмент по управлению данными, не встроенный в вашу CAD-среду, не так полезен, — говорит Чарли Киттс из Ridge Tool Company. — Когда мы начали использовать встроенный клиент, мы поняли, что это гораздо удобнее. Это очень важно».* Джон Уинтер из Bird Technologies разделяет это мнение: *«Встроенное в CAD решение для управления данными сделало контроль над проектированием более удобным».* Преимущества для бизнеса неоспоримы.



Бизнес-показатели	Рост
Эффективность проектирования	3%
Снижение издержек	4%
Размер прибыли	3%
Рост выручки	7%

Рис. 12: Преимущества интеграции CAD и управления данными

Управление данными проектирования как основа для роста

Правильное управление данными проектирования улучшает производительность, способствует росту объема продаж и чистой прибыли. Мы уже убедились, что передовые компании используют решения для управления данными для выполнения большего количества задач. В предыдущем разделе мы провели количественную оценку этих преимуществ.

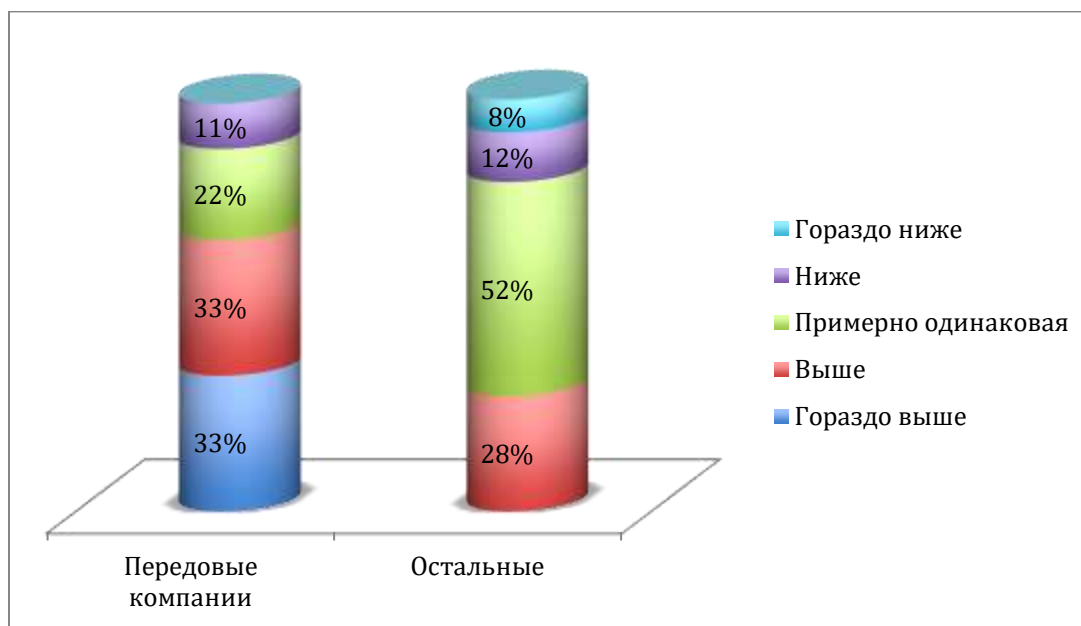


Рис. 13: Окупаемость инвестиций в дополнительные инициативы по управлению данными в передовых компаниях и остальных

Исследование показывает, что преимущества эффективного управления данными проектирования со временем только растут. Многие компании оптимизируют управление данными проектирования, чтобы получить больше конкурентных преимуществ. Две трети передовых компаний повышают окупаемость инвестиций в дополнительные инициативы по управлению данными (рисунок 13). Это также



означает, что они получают еще больше отдачи от своих первоначальных вложений. Половина передовых компаний, которые отметили рост окупаемости инвестиций, говорит о «значительном» росте. Даже компании, которые уже системно управляют данными, могут улучшить свои бизнес-показатели с помощью дальнейшей оптимизации этого процесса.

Даже компании, которые уже системно управляют данными, могут улучшить свои бизнес-показатели с помощью дальнейшей оптимизации этого процесса.

Заключение

Сами изделия и их разработка постоянно усложняются, что снижает производительность при проектировании в компаниях любых размеров, от больших до маленьких. Лидеры справляются с этой проблемой с помощью эффективного управления данными. Передовые компании пользуются более структурированными, поддерживающими совместную работу решениями, включая PDM и PLM-системы. Однако данное исследование показывает, что даже если специальные инструменты не используются, компании могут оптимизировать управление данными, повысить продуктивность и улучшить финансовые результаты.

Компании, которые более эффективно управляют данными, повышают продуктивность и улучшают финансовые показатели.

Компании могут улучшить управление данными проектирования разными способами. Первый способ — создать специальные процессы для управления данными. Второй — использовать CAD-инструменты. Это подходит компаниям, которые используют такие способы управления данными, как общие сетевые диски или облачный обмен файлами. *«Сочетание облачных инструментов для обмена файлами с управлением данными — это прекрасное решение для маленьких компаний, — заключает Джон Уинтер из Bird Technologies. — Как только у нашего поставщика появилась такая услуга, мы сразу ей воспользовались».*

Наконец, компании могут улучшить свои показатели, выстроив работу так, чтобы выполнять с помощью решения для управления данными как можно больше задач. Всегда есть возможность что-то улучшить. Передовые компании разными способами оптимизируют управление данными проектирования, чтобы со временем получить больше конкурентных преимуществ.

Рекомендации

Основываясь на собственном опыте и результатах данного исследования, компания Tech-Clarity дает следующие рекомендации:

- Поймите, что усложнение изделий гораздо больше влияет на возникновение проблем с управлением данными, чем размер компании
- Признайте влияние растущей сложности изделий и улучшите управление данными проектирования, чтобы избежать рисков
- Если это возможно, используйте комплексные инструменты для управления данными, такие как PDM или PLM-системы
- Если это невозможно, и вы используете сетевые или облачные инструменты для обмена файлами, как минимум, оптимизируйте управление данными с помощью улучшения процессов
- Для повышения производительности в условиях усложнения изделий используйте возможности CAD-инструмента.
- Управляйте данными проектирования более эффективно, чтобы повышать производительность и улучшать финансовые результаты

Об авторе

Джим Браун (Jim Brown) — президент независимой исследовательской и консалтинговой компании Tech-Clarity, специализирующейся на оценке коммерческого потенциала программного обеспечения и связанных с ним услуг. Джим уже более 20 лет работает в сфере разработки программного обеспечения для производственных предприятий. Он имеет обширный опыт, включающий различные позиции в промышленных предприятиях, управленческом консалтинге, сфере программного обеспечения и исследовательских компаниях. Он работал с самыми разными корпоративными приложениями, включая PLM, ERP, приложения для контроля качества, управления жизненным циклом услуг, производства, управления логистическими цепочками и другие. Джим специализируется на оптимизации разработки инновационных изделий, а также повышении эффективности проектирования с помощью новых технологий для программного обеспечения.

Джим является опытным исследователем и автором. Он часто выступает с докладами на конференциях, а также участвует в других мероприятиях, где он может обменяться опытом с единомышленниками, заинтересованными в улучшении бизнес-показателей программного обеспечения.

С Джимом можно связаться по электронной почте jim.brown@tech-clarity.com. Ознакомиться с другими исследованиями, посмотреть Tech-Clarity TV или почитать блог на тему PLM можно на сайте www.tech-clarity.com. Вы также можете подписаться на Джима в Twitter @jim_techclarity, а также найти TechClarity в Facebook — TechClarity.inc.

Об исследовании

Компания Tech-Clarity собрала и проанализировала более 300 ответов на онлайн-опрос, посвященный проектированию изделий, функционал которых зависит от программного обеспечения. Респонденты приглашались к участию в опросе через прямые рассылки по электронной почте, социальные сети Tech-Clarity и публикации на сайтах TechClarity и Siemens PLM.

Половина респондентов (49%) — это рядовые сотрудники. Треть (36%) — руководители отделов или директора, 10% — вице-президенты или топ-менеджеры, а остальные 5% занимали другие позиции.

В исследовании приняли участие компании разных размеров: 32% — менее 100 сотрудников, 23% — от 101 до 500 сотрудников, 22% — от 501 до 5000 сотрудников, 23% — более 5000 сотрудников.

Среди респондентов были представители компаний из таких отраслей, как промышленное оборудование (25%), автомобилестроение/транспорт (18%), аэрокосмическая и оборонная отрасль (13%), строительное оборудование (14%), высокие технологии и электроника (14%), биотехнологии/медицинское оборудование (12%), товары повседневного спроса (10%), энергоснабжение (10%) и другие (государственное управление, судостроение и упакованные товары повседневного спроса). Обратите внимание, что иногда суммарные значения превышают 100%, так как некоторые респонденты указали, что их компании работают сразу на несколько отраслей.

Респонденты сообщили, что ведут бизнес в разных регионах мира: большинство ведет бизнес в Северной Америке (75%), около трети — в Западной Европе (34%), чуть меньше трети (29%) — в Азиатско-Тихоокеанском регионе, 14% — в Латинской Америке, 10% — в Восточной Европе.

Среди респондентов были производители, а также поставщики услуг и компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения, однако в анализ не были включены ответы тех, кто не принимает непосредственного участия в разработке изделий, функционал которых зависит от программного обеспечения (включая поставщиков ПО и консультантов по ПО). Большинство опрошенных компаний имеют прямое отношение к разработке подобных изделий. Этот отчет отражает их опыт.

Источники и ссылки

- 1) Лучшие методы управления данными проектирования, Tech-Clarity, 2012, <http://tech-clarity.com/bp-design-data/2167>
- 2) Факты об управлении данными об изделии, Tech-Clarity, 2015, <http://tech-clarity.com/pdm-facts/4276>