

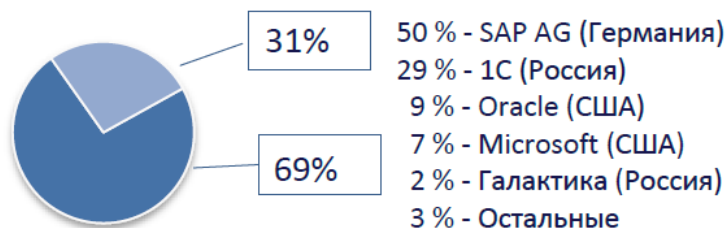
Импортозамещение ПО на предприятиях ОПК

Ефремов Алексей
АСКОН

- Напряжение международной обстановки, сложности с поставкой и обновлением западного ПО
- Выход на первый план задач импортозамещения, информационной и технологической безопасности
- Ужесточение условий применения ИТ в сферах государственной власти и ОПК

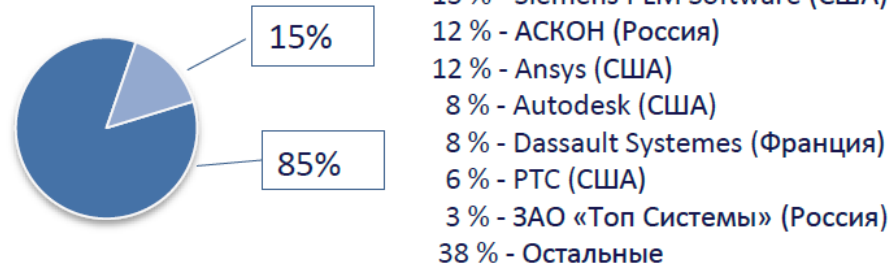
УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

85 млрд. р. - объем российского рынка



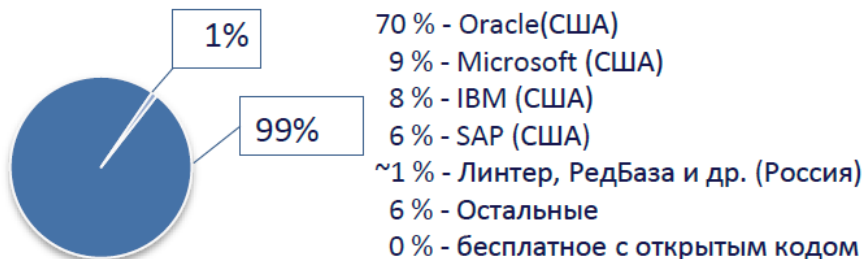
ИНЖЕНЕРНОЕ

9,2 млрд. р. - объем российского рынка



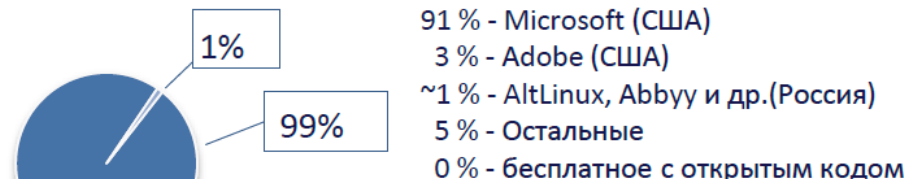
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БД

12,6 млрд. р. - объем российского рынка



ОС И ОФИСНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

5,4 млрд. р. - объем российского рынка



- доля импортного ПО

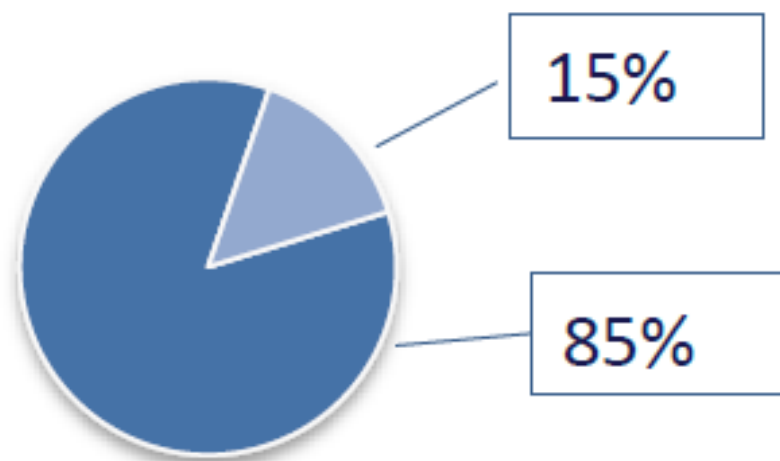
- доля российского ПО

ОБЪЕМ ЗАКУПОК ИНОСТРАННОГО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ИНТЕРЕСАХ ОПК НА САЙТЕ ГОСЗАКУПКИ В ДЕКАБРЕ 2014 ГОДА - 323 МЛН. РУБ.

ИНЖЕНЕРНОЕ

9,2 млрд. р.

- объем российского рынка



15%

85%

13 % - Siemens PLM Software (США)

12 % - АСКОН (Россия)

12 % - Ansys (США)

8 % - Autodesk (США)

8 % - Dassault Systemes (Франция)

6 % - PTC (США)

3 % - ЗАО «Топ Системы» (Россия)

38 % - Остальные

- Общий перечень необходимых ИТ-технологий для целевых сегментов промышленности
- Перечень критически важных технологий, выбор приоритетов для пошаговой реализации
- Выработка и согласование требований
- Определение **Заказчика** (конкретные холдинги и предприятия)
- Оптимизация по комплексному показателю «цена-сроки-функциональность»

- Переданы предложения по консорциуму для Минпромторга РФ
- Проработка базовых принципов реализации
- Анализ отсутствующего функционала
- Формирование целевого функционального облика продуктов
- Расчёт трудоемкости и требуемых средств для ускоренного «рывка»
- Предложения по схеме реализации

Вопрос № 1:

Импортозамещение — это
единовременный акт или
длительный процесс?

- Сделать всё «уже завтра» не получится, необходимо настраиваться на плановую напряжённую работу
- Не только PLM единым, есть еще системное и сетевое ПО, оборудование, компоненты
- Западные PLM занимают более 80% российского рынка
- Приоритизация этапов
- Постепенный «захват» рынка

Вопрос № 2:

Разрабатывать с нуля или
целевым образом повышать
функциональный «вес»
имеющихся продуктов?

- Опора на уже состоявшиеся коммерческие компании-разработчики и их продукты как центры компетенции
- Практика инициации чего-то глобального с нуля в условиях наличия успешных отечественных коммерческих продуктов — крайне рискованная
- Глубокая модернизация, нивелирование разницы функционала в разумные сроки
- Постепенное создание вертикальных (узкоспециализированных) решений

- Высокие затраты на создание
- Иллюзии по наличию всех необходимых сложных компетенций
- Проект на 7-10 лет в режиме «подводной лодки» — лотерея
- Создание нерыночных игроков и продуктов, разрушение имеющегося ИТ-рынка — проблемы для промышленных заказчиков
- Невозможность коммерциализации и вечное бюджетное финансирование

Вопрос № 3:

- Как должны жить разрабатываемые продукты?
- Что с этапами жизненного цикла (ЖЦ) продуктов?

- Рыночная жизнь разработанных базовых программных продуктов и сервисов на их основе
- Жизнеспособность после завершения финансирования проекта
- Необходимо поддерживать полный ЖЦ создаваемого ПО от исследований до технической поддержки и дальнейшего развития
- Отдельные правила для заказных продуктов

Вопрос № 4:

Что с правами на
разрабатываемые тиражные
продукты?

- Существующие наработки вендоров
- Отсечение успешных компаний и привлечение аутсайдеров
- Возможность применения различных схем для тиражных и заказных разработок
- Лишение прав у коммерческих компаний-разработчиков — обречение продуктов на уничтожение
- Цель — развивающийся продукт, а не код «на полке» (принадлежащий государству)

- Заказчики — ведущие холдинги ОПК
- Делать только то, что будет востребовано Заказчиком и реально будет использоваться
- Принуждение Заказчика использовать неконкурентоспособный продукт невозможно
- Разные механизмы согласования требований для тиражных продуктов и для отраслевых решений

- Адекватное согласованным требованиям финансирование проекта
- Единое проектное финансирование
- Прозрачная модель финансирования
- Солидарное финансирование заказчиками, компаниями-разработчиками, государством
- Применение различных инструментов: ГЧП, стимулирование спроса, финансирование проектов

- РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров
- Концерн Океанприбор, г. Санкт-Петербург
- Вертолеты России, г. Москва
- Уралвагонзавод, г. Нижний Тагил
- ПЗ Машиностроитель, г. Пермь
- ОНИИП, г. Омск
- Иртыш, г. Омск
- Авангард, Санкт-Петербург

- Сплит-стратегия. Два этапа по 5-6 лет
- На первом этапе реализация PLM-комплекса средне-тяжёлого класса, параллельное проведение необходимых НИР/НИОКР. Массовое импортозамещение средних систем
- На втором этапе — решение задач, для которых применяются тяжёлые системы. Создание тяжёлых отраслевых решений

- Параметры для первого этапа, 5 лет
- PLM комплекс средне-тяжёлого класса для решения 90% задач управления ЖЦИ российского машиностроения и приборостроения
- Базирование на успешных коммерческих продуктах российских вендоров с подтверждённой компетенцией
- Нарращивание функциональности, повышение производительности, согласованные модели данных, общие компоненты (включая ядро)

- На выходе первого этапа — мощные базовые системы с функциональностью, позволяющей далее построить на их базе уникальные отраслевые решения (ОР)
- Разработка ОР может осуществляться вендорами или заказным разработчиком-интегратором в рамках отдельного проекта
- Перечень необходимых ОР может быть сформирован после согласования требований совместно с отраслевыми экспертами
- Пример ОР — защищённый комплекс управления ЖЦИ для контура Гостайны

- Выпуск продукта этапами, 1 раз в 1-2 года
- Версии продукта являются полноценными коммерческими системами
- Версии продукта поступают Заказчикам, проверяются в рыночных условиях
- Обратная связь от Заказчиков оперативно влияет на облик следующих версий продукта
- Льготные условия закупок для заказчиков, софинансирующих проект
- Успешность предлагаемого подхода: пример проекта ТИС для РФЯЦ-ВНИИЭФ

- Компании-разработчики
- Головной разработчик (одна из компаний-разработчиков, обладающая наибольшей компетенцией по созданию комплексного продукта)
- Компании-заказчики (соинвесторы проекта)
- Финансовая структура
- Наблюдательный совет (он же, возможно, проектный офис со стороны гос.структур)

- Компании-разработчики: делают продукт наилучшим образом в согласованные сроки и за согласованную стоимость. Софинансируют проект собственными инвестициями
- Государство: помогает софинансированием, мотивирует и принуждает к конструктивному сотрудничеству компании-заказчики с госучастием, работает в проекте через наблюдательный совет и финансовую структуру

- Индустриальные партнёры (заказчики):
 - участвуют в выработке и согласовании требований к продукту (постоянно, для каждой очередной версии продукта). Требования базируются на постоянно возрастающей сложности задач
 - софинансируют продукт, получая затем его на индивидуальных льготных условиях
 - промышленно применяют продукт в своей основной деятельности (а не в отведённых продукту «песочницах»)

- Зарубежные технологические партнёры, субподрядчики привлекаются в рабочем порядке по мере возникновения необходимости
- Интересно привлечь к проекту компании-заказчики из стран БРИКС. Рынок БРИКС можно рассматривать как наиболее приоритетный возможный целевой рынок для продукта, создаваемого в рамках проекта

- Только очень предварительные оценки
- Первый горизонт проекта: 5 лет
- Расширение команд вендоров ~ в 2 раза
- Около 6 млрд рублей. Соотношение примерно 30/70 между собственными средствами компаний-разработчиков и соинвестированием со стороны государства и промышленных компаний-заказчиков
- Единое проектное финансирование

6/2 млрд. руб. за 5 лет много или мало?

- Только обновления инженерного ПО одного из разработчиков в ОАК, Вертолеты России, ОДК, КАМАЗ (16 тыс. лицензий) примерно 0,8 млрд.руб. в год

- Различные схемы для базовых продуктов и специализированных отраслевых решений
- Тяжелые ОР, очень вероятно, не смогут жить в рынке по тиражируемой схеме
- Многие ОР могут создаваться и поддерживаться только по заказной модели
- Права на базовые продукты не отчуждаются от разработчиков. На заказные — принадлежат Заказчику

- Сделать не то, что нужно Заказчикам.
Надёжное лекарство от «работы в стол» — софинансирование проекта Заказчиками и регулярное согласование требований
- Нестабильность финансирования проекта
- Организационные ошибки в управлении проектом.
- Отобратить права на продукты у разработчиков
- Защита своих рынков другими странами.
Пример: Китай vs «Лаборатория Касперского»

- Качественный рывок по всем базовым технологиям (CAD/CAM/CAE/PDM/CAPP)
- Интегрированное PLM-решение, закрывающее ~ 90% задач
- Реализация всех ключевых базовых компонент комплекса на едином математическом ядре отечественного производства
- Существенное увеличение доли рынка, занимаемой отечественным инженерным ПО
- Возможность создания на основе базовых продуктов сложных специализированных ОР