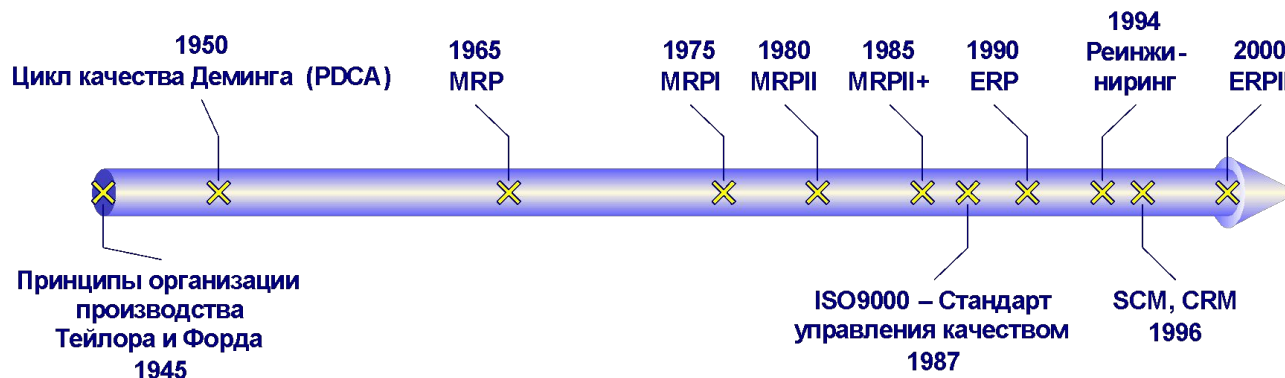


Тема 3

Определения, стандарты, обзор рынка КИС

История развития концепций управления предприятием



MRP - планирование потребностей в материалах

MRPI = MRP + производственная программа и контроль ее исполнения

MRPII = MRP + планирование производственных ресурсов на основе спроса и возможностей поставщиков + прогнозирование + планирование + контроль производства

MRPII+ = MRPII + **JIT** + **CALS (Compute-aided Acquisition and Logistics Support** = компьютерная поддержка процесса поставок и логистики) - оптимизация «узких мест» в производстве и сбыте

ERP = MRPII+ + планирование распределения + финансовое планирование

Реинжиниринг – концепция совершенствования бизнес-процессов

ERP II = SCM + MRPII + CRM + BI + eCommerce = стратегия, позволяющая компании оптимизировать все бизнес-процессы, а также эффективно взаимодействовать с другими компаниями в едином информационном пространстве

Стандарты ИИС

Enterprise Application Suite

единая интегрированная система для всех бизнес-процессов компании (как для внутренних, так и для внешних)
в концепции «все для всех»

Customer synchronized resource planning

Планирование ресурсов синхронизированное с покупателем

Enterprise Resource Planning

Интегрированные компоненты для управления маркетингом, сбытом, логистикой, электронной коммерцией + CRM + SCM + WMS с учетом специфики

Manufacturing Resource Planning

Общий цикл прогнозирования, планирования и контроль производства, JIT, CALS

MRP

MRP I

**Material
Requirements
Planning**

Планирование потребностей в материалах +
возможность планирования
производственных мощностей =
производственная программа

MRP II

MRP II+

ERP

ERP II

CSRP

EAS

Концепции и особенности MRP

MRP (Material Requirements Planning) – планирование потребностей в материалах.

Поддерживает функциональный цикл: Планирование заказов – планирование потребности в сырье и материалах – планирование производственных ресурсов – контроль над исполнением производственной программы – обратная связь.

Преимущества – минимизация издержек, связанных со складскими запасами сырья, комплектующих, полуфабрикатов и т.п., находящимися на различных участках непосредственно в производстве.

В основе лежит:

- Спецификация изделия (BOM) – это основа для расчета спроса на сырье, комплектующие и полуфабрикаты.
- Фактор времени – основа для расчета плана выпуска готовой продукции.
- Технологические нормы – последовательность технологических операций, их длительность, потребность в ресурсах.

Концепции и особенности MRPII

MRPII позволяет **планировать** все производственные ресурсы: сырье, материалы, оборудование, людские ресурсы, электроэнергию, услуги и т.д.

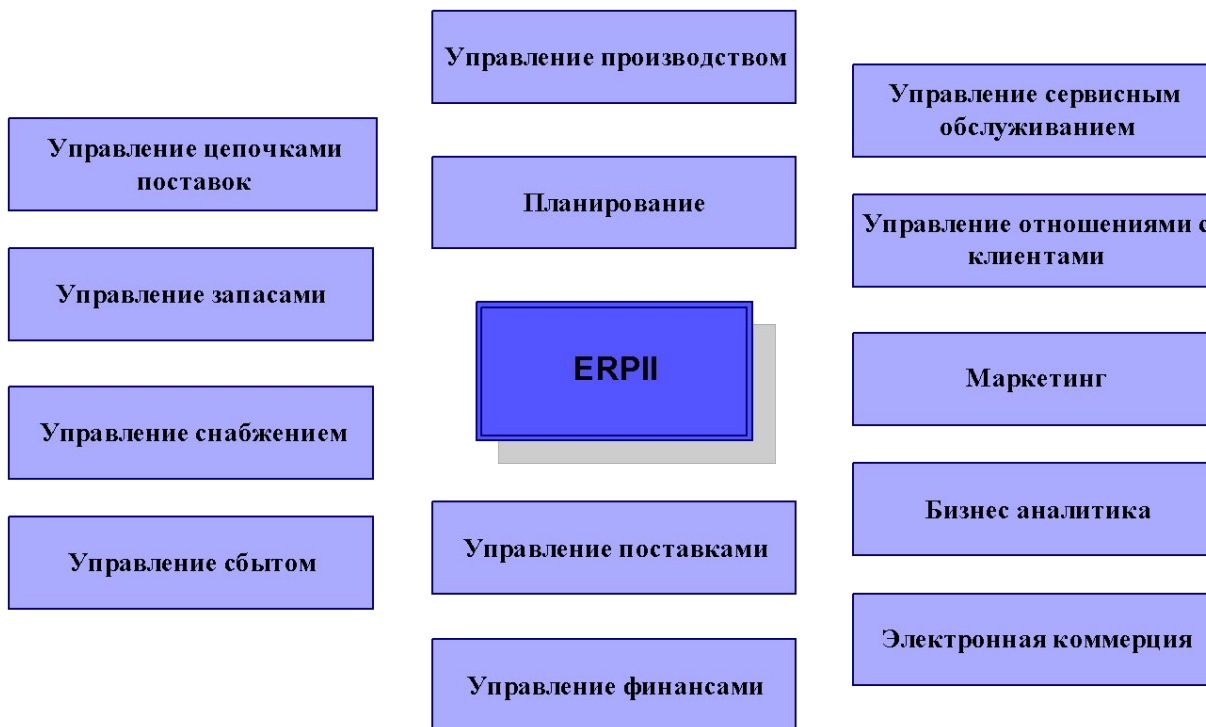
Стандарт «MRPII Standard System» включает 16 функций
производственно-сбытовой системы



Концепции и особенности ERP II

ERP II подразумевает под собой стратегию, позволяющую компании оптимизировать все бизнес-процессы, а также эффективно взаимодействовать с другими компаниями в едином информационном пространстве

Методика ERP II включает функциональные области



Концепции и особенности ERP II

Единое информационное пространство для всех участников, включая сторонних поставщиков и потребителей

Процессный подход – нацеленность на результат, а не на сбор учетных сведений

Использование горизонтальных связей и формирование ролевых функций сотрудников

MRP II – стандарт промышленного производства

ERP II – комплексная система управления предприятием

Информационные технологии для взаимосвязи информации, людей, систем и устройств

Постоянное совершенствование деятельности предприятия – основа для реинжиниринга бизнес-процессов

Стандартные методики ISO 9000, TQM, CRM, SCM, BI, E-Commerce

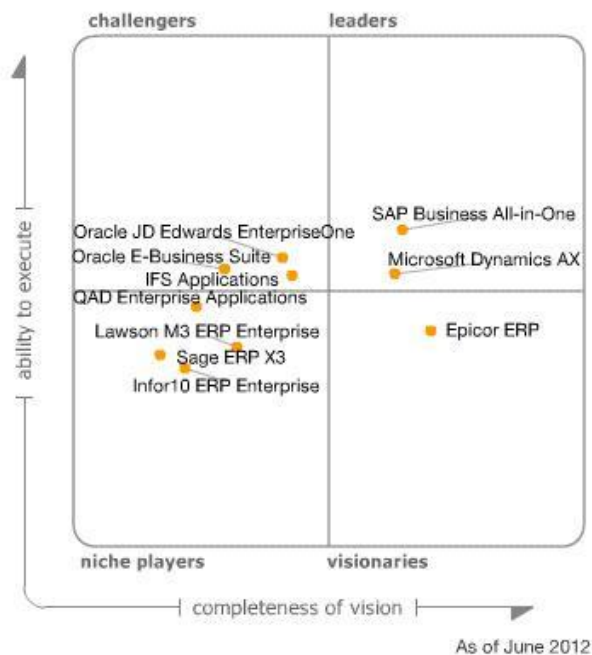
Информационные и материальные потоки = инфраструктурные решения = бизнес модель предприятия

Управление знаниями при принятии решений в бизнесе

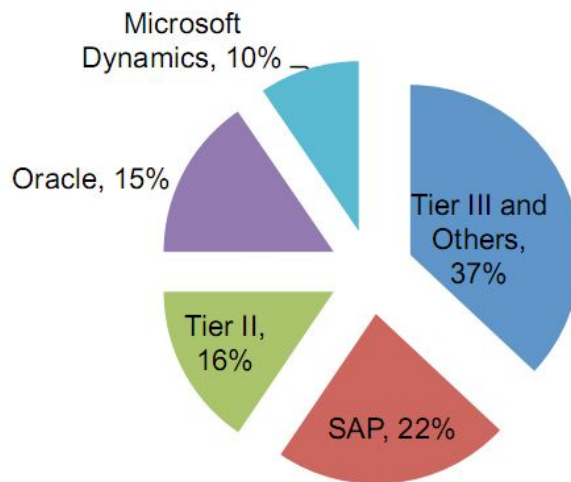
Некоторые ИИС, представленные на российском рынке

| Класс предприятия | Название ИИС | МАХ стоимость раб. места | Примерное ТСО и сроки внедрения | Класс ИИС | Где установлена? |
|-----------------------------------|---|--------------------------|--|-----------|---|
| Крупные (более 500 млн. в год) | SAP Business Suite (SAP R/3) | \$7000 | 800 тыс.\$ - 2 года | ERP II | ЧМК, ЮУЖД, Эльдorado, Рифарм, М-Видео |
| | Infor ERP LN (Baan v.6) | \$7200 | 850 тыс.\$ - 2 года | ERP II | Теплоприбор, Полет, Электромашина |
| | Oracle E-Business Suite, JD Edwards EnterpriseOne | \$6200 | 700 тыс.\$ - 2 года 600 тыс.\$ - 1,5 года | ERP II | Челябэнергосбыт, ММК |
| | Epicor iScala | \$5000 | | ERP II | ЧЭМК, ЧЭЦЗ |
| Средние (от 50 до 500 млн. в год) | Infor ERP SyteLine | \$4000 | | CSRP | Метран, ОАО «Агрегат» (г.Сим) |
| | iRenaissance CS | \$2700 | | ERP II | Тюменская нефтяная компания, Моск. и Ярослав. шинные заводы |
| | Microsoft Dynamics AX и Microsoft Dynamics GP | \$2500 | 500 тыс.\$ - 1,5 года | ERP II | Молния, Эксперт |
| | Малахит, Alfa | \$2000 | | ERP | Челяб. трубопрокат 3-д, ЧКХП №1 |
| Средние и малые (менее 50 млн.) | Парус, Галактика | \$2000 | | MRP II | Нефтегазовые и пищевые предприятия |
| | ИС-ПРО | \$1500 | | MRP II | 1-й Челябинский городской Молкомбинат |
| | 1С:Предприятие 8.* , 1С:ERP Управление предприятием 2.* | \$1000 | 300 тыс.\$ - 10 мес. | ERP | ОАО «ЧКПЗ», Автокомплекс «Регинас», ОАО КХП им. Григоровича |
| | Microsoft Dynamics NAV и Microsoft Dynamics Solomon | \$1200 | 400 тыс.\$ - 1 год | ERP II | «Конфи», СтеклоСити, Тойотацентр |

ERP-системы на мировом рынке



Квадрант Gartner, мировой рынок ERP-систем



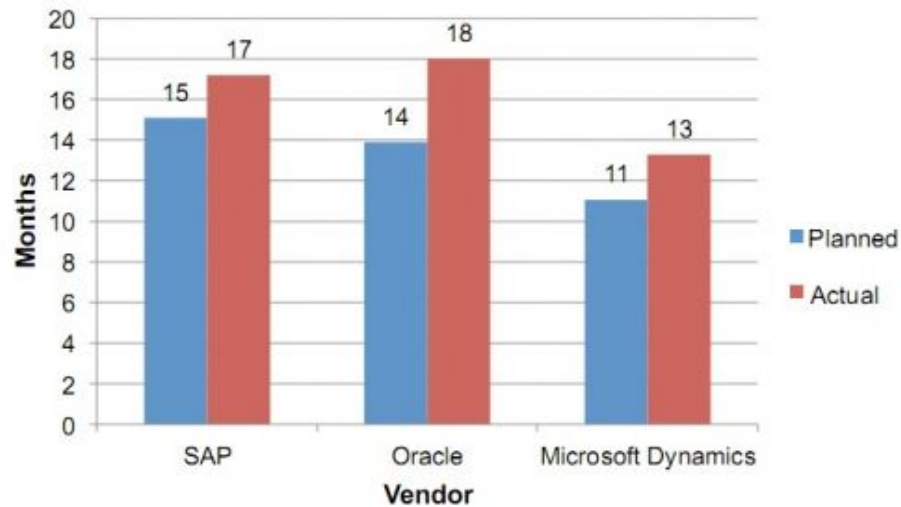
Доли вендоров на рынке ERP систем 2006-2015

За шесть последних лет наблюдений в целом, крупнейшим вендором на рынке ERP систем, по данным Panorama Consulting, является SAP с долей 22%, на втором месте Oracle с 15%, на третьем – Microsoft Dynamics с 10%. Вендоры группы Tier II (включает Infor и Epicor) занимают еще 16% рынка, вендоры группы Tier III – 37%.

По данным исследования, при выборе ERP систем в шорт-листы наиболее часто попадает платформа SAP (в 35% случаев), за ней следуют Oracle (24%) и Microsoft Dynamics (17%). После этого позиции вендоров меняются: из шорт-листа наиболее часто компании выбирают решения Oracle (34%), затем Microsoft Dynamics (32%) и SAP (28%).

ERP-системы на мировом рынке

Соотношение планируемого и реального времени внедрения ERP систем
Average Time to Implementation
(Planned v. Actual)

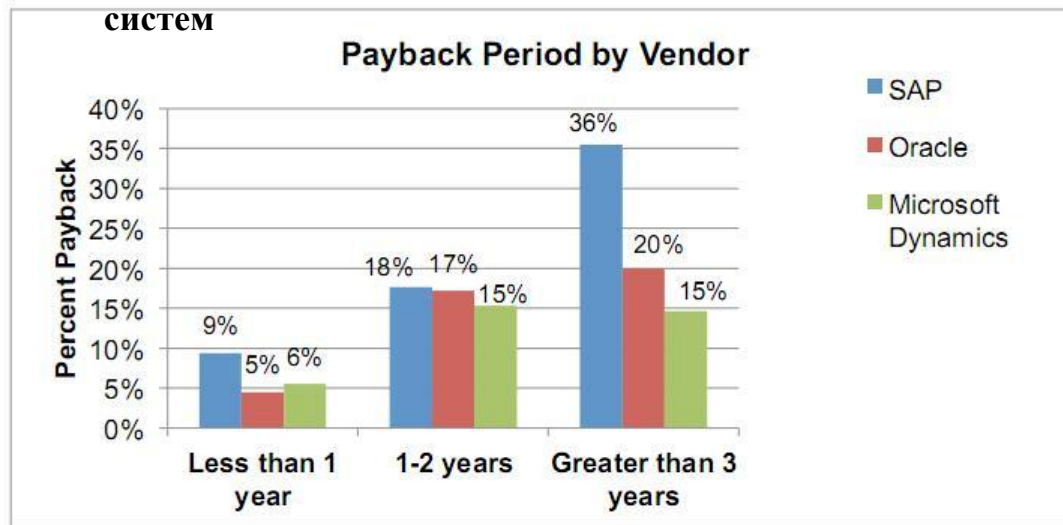


Panorama Consulting, июль 2012

Интересно, что 61% респондентов отметили, что их ERP проекты не уложились в заранее обозначенные временные рамки, тогда как 28% успели внедрить систему в срок и 11% - раньше намеченного срока. Основной причиной задержек компании называют увеличение изначального объема проекта (29%), а также организационные (20%) вопросы и вопросы с данными (17%).

ERP-системы на мировом рынке

Срок возврата инвестиций от внедрения ERP систем



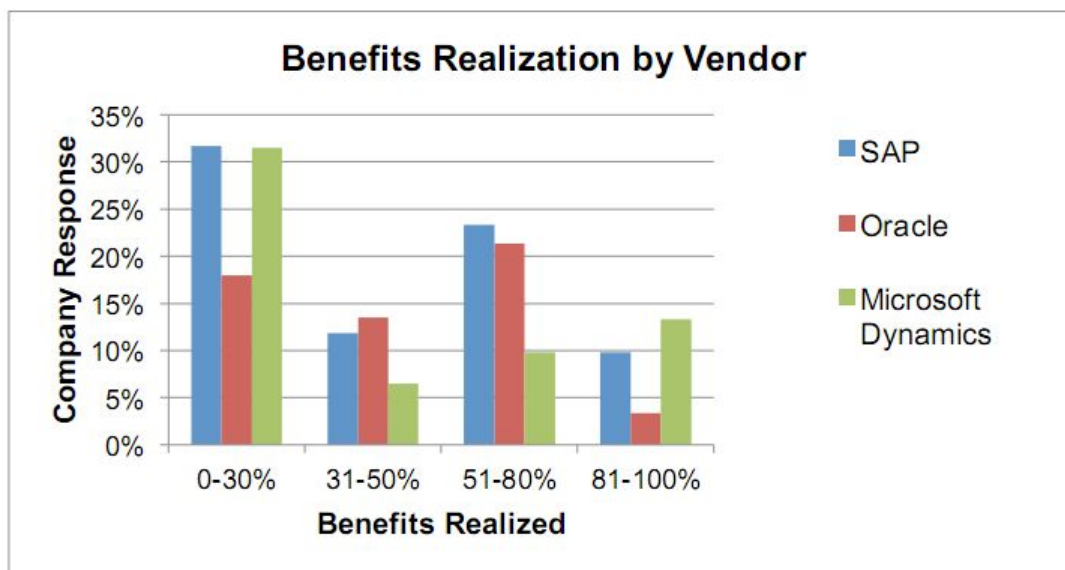
NB: Numbers do not always add up to 100-percent because not every respondent answered every question.

Panorama Consulting, июль 2012

Средний срок получения возврата инвестиций по окончании ERP проектов для компаний составляет 2,4 года. Следует отметить, что треть респондентов признали, что до сих пор не окупили свои внедрения, а еще треть компании затратили на достижение окупаемости три года и более. Интересно также, что большинство SAP проектов окупаются не ранее чем через три года (36%), тем не менее, проекты SAP также быстрее всех окупаются в течение первого года внедрения (9%). Окупаемость систем Oracle и Microsoft при этом примерно сопоставима на протяжении всего срока.

ERP-системы на мировом рынке

Выгоды от внедрения ERP систем различных вендоров



Panorama Consulting, июль 2012

Среди наиболее распространенных выгод от ERP внедрений участники назвали повышение доступности информации (60%), улучшение взаимодействия (13%), снижение трудовых затрат и времени операций на 7% соответственно. Интересно, что результата в пределах 80-100% ожидаемых результатов наиболее часто достигают владельцы систем Microsoft и SAP.

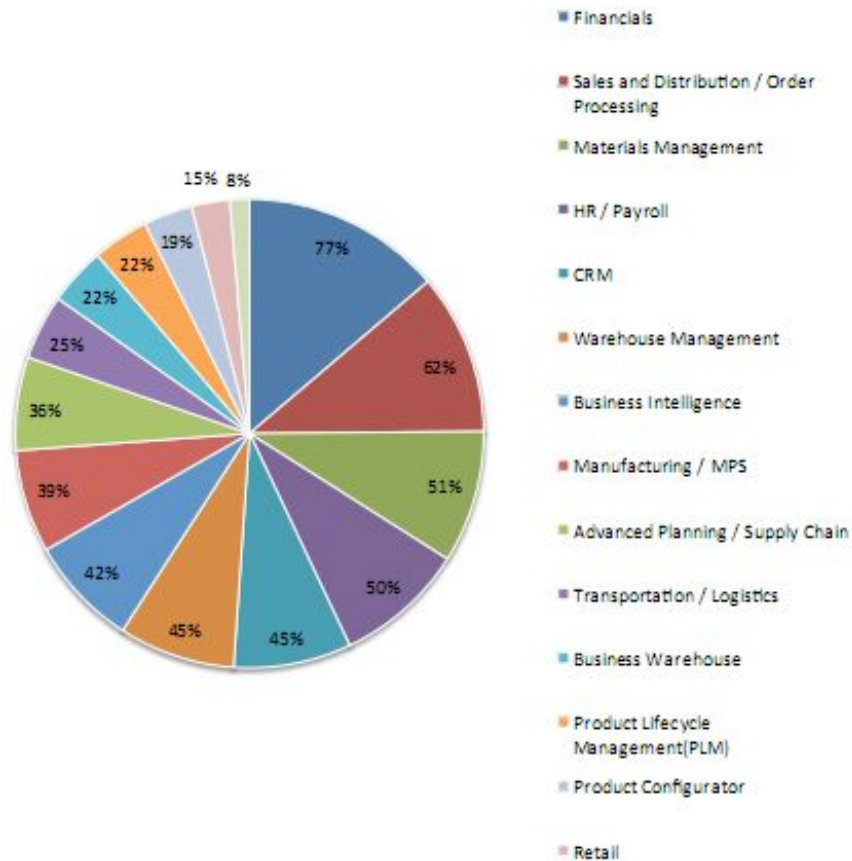
10 главных ERP прогнозов на 2017 год

Panorama Consulting, ноябрь 2016

- 1. Консолидация ERP вендоров**
- 2. Best-of-breed (лучшие в своем классе) решения идут на замену единым ERP**
- 3. Интеграция останется «горячим» трендом**
- 4. Мобильные и BI решения на пике спроса**
- 5. Ожидания от SaaS и облачных решений уменьшатся**
- 6. Экономические риски скажутся на инвестициях в ERP**
- 7. Сохранится разделение на удачные и неудачные проекты**
- 8. Количество ERP провалов будет расти**
- 9. Многие организации откажутся от ERP**
- 10. Доминанта best practices уйдет в прошлое**

Наиболее часто внедряемые модули ERP-систем

Top Implemented Modules



Источник: Panorama Consulting, февраль 2012 года

Чаще всего компании внедряют следующие модули ERP-систем: 77% - управление финансами, 62% - управление продажами и дистрибуцией, 51% - управление материалами, 50% - управление персоналом, 45% - CRM, а также управление складом.