Внедрение системы ERP в производственных компаниях – основные трудности и пути их решения

Система ERP – как один из основных инструментов по управлению бизнесом

Апрель, 2016

Ключевые факторы успеха и причины неудач

Ключевые факторы успеха

- Миссия проекта и зрелость компании
- Соблюдение и решение интересов всех заинтересованных сторон. Управление ожиданиями.
- Поддержка со стороны высшего руководства
- Четкое планирование работ на системном уровне на каждый период времени на понедельной основе, мониторинг и участие всех исполнителей и функциональных руководителей в процессе внедрения
- Эффективное взаимодействие с внешним консультантом. Эффективное разрешение трудностей
- Наличие необходимых технологий и методик для реализации задач
- Наличие внутренней проектной команды с необходимыми компетенциями (бизнес-аналитиков команды по ключевым бизнес-процессами) и изменение зоны ответственности по функционалу с перемещением на производственный участок (действующие руководители участка Акбакай, функциональные специалисты вышли из проектной команды)
- Эффективная система контроля работ по проекту. Постоянный учет требований пользователей к системе
- Эффективные коммуникации снизу вверх

Причины неудач:

- Недостаток ресурсов со знанием системы на программном уровне
- Не реальные сроки, обозначенные изначально по исполнению работ по фазам проекта
- На начальном этапе не достаточно детальный уровень планирования
- Конфликт интересов подразделений и целей по проекту
- Смена функциональных руководителей и изменение требований к системе в ходе проекта
- Общая экономическая ситуация на рынке

Алтыналмас сегодня

ЗИФ Акбакай:
Переработано сырья – 892 341 кг
Выпуск золота – 1 831 кг

ЗИФ Пустынное:
Переработано сырья – 2 439 504 кг
Выпуск золота – 2 769 кг

Взгляд CEO: Стратегия и предпосылки

Стратегическая цель

Создать современное конкурентное предприятие, с новой бизнес-моделью, отвечающей современным вызовам, способной обеспечить реакцию на динамику рыночных изменений, с сильной командой профессионалов.

Нарушайте правила. Те, кто видит вещи иначе не в восторге от установленных правил. Только тот, кто думает, что может изменить мир, делает это!

Steve Jobs (1955-2011)

Предпосылки

- Необходимость функциональной трансформации способов ведения бизнеса
- Повышение нацеленности управленческой команды на результат, усиление и сбалансированность основных профессиональных качеств каждого работника
- Развитие способности компании изменяться и быстро реагировать на динамику рыночных вызовов
- Создание надежной структуры, способной грамотно решать проблемы с производительностью, развития потенциала предприятия и адаптации к изменениям
- Корпоративное управление на основе «Менеджмента сотрудничества»

Необходимость и целесообразность внедрения системы

«ВНЕДРЕНИЕ ERP СИСТЕМЫ MS DAX В АО АК АЛТЫНАЛМАС»

проект по внедрению автоматизации и построению бизнес-процессов в Компании на основе единой ERP-системы (на базе программного обеспечения MS Dynamix AX компании Microsoft). Данный проект является одним из ключевых проектов Бизнес - системы АО АК Алтыналмас.

НЕОБХОДИМОСТЬ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ

- Обеспечить возможность изменения политик и процессов в Компании с помощью:
  - Лучших мировых практик
  - Миссий и ценностей АО АК Алтыналмас
- Обеспечить прозрачность, ведущую к более качественным управленческим решениям за счет:
  - Реализации программы изменений по всей Компании с участием руководства
  - Создания более сильной управленческой модели бизнеса и модели управления рисками
- Создать предпосылки к значительной экономии затрат за счет унификации и упрощения бизнес-процессов и устранения неэффективности, повышению операционной эффективности.
- Необходимость значительной перестройки бизнес-процессов, кардинальной смены методов ведения бизнеса, совершенствования корпоративного управления

Взгляд CFO:
Стратегический фокус финансовой службы

Стратегические шаги по развитию финансовой службы

Проект внедрения ERP на всех рудниках группы

- Проект начался в 2009 году, завершен в 2015 году, ERP –система внедрен на всех действующих рудниках (Акбакай, Пустынное, управленческий офис).
- Проект выполнялся объединенной командой по внедрению ERP АО АК Алтыналмас , консультантами IT BOX и специальной командой от Microsoft
- За основу была взята модель ERP – MS DAX с модулем процессного производства Process Industries, внедренная впервые в Казахстане, которая была модифицирована под золотодобычу
- В рамках проекта были выполненные все поставленные задачи по автоматизации бизнес-процессов в модулях: Финансы, Логистика, Производство.

Стабилизация работы в ERP

- Тренинг ключевых пользователей, тренинг новых пользователей
- Дополнительные разработки / отчеты по заказу от различных служб
- Построение и стабилизация производственных отчетов

Отчетность и «быстрое» закрытие

- Ввод в эксплуатацию системы ERPмодуль «Финансы» с ведением регламентированного бухгалтерского учета по всему предприятию с 2011 года
- Ввод системы Закупок – модуль «Логистика» в 2012 году с подключением производственного участка.
- Ввод в эксплуатацию модуля «Производство» в 2015 году.
- Полная автоматизация и пересмотр методологии управленческих отчетов с использованием возможностей системы ERP.
- Ускорение месячного закрытия – 15-й день до конца 2012 года и 10-й день до конца 2014 г.

Применение лучших практик в отрасли

- Унификация системы отчетности снизу вверх
- Активный поиск и анализ лучших практик в части управленческой отчетности и анализа, анализ учетных политик предприятий отрасли

Качественные бизнес выгоды при внедрении ERP

Цифры по проекту в АО АК Алтыналмас:

- Бюджет проекта **$ 1 480 680 США**
- Сроки внедрения **39 месяцев**
- В системе работает **229 активных пользователя** – специалистов различных подразделений компании
- Автоматизировано более **117 форм отчетов**
- Реализовано более **84 модификаций** согласно **112 технических функциональных требований различных служб** в системе
- Подготовлено **32 пользовательские инструкции**
- Реализованы **бизнес-процессы по 5 основным производственным переделам**: Горные работы, ЗИФ, Сводное планирование, Закупки, Финансы

Единое информационное пространство для всех бизнес процессов предприятия
Интегрированность финансовой информации, единые справочники, логически структурированные отчеты

Прозрачность и доступность управленческой информации на всех уровнях управления предприятием
Точные и достоверные данные о ресурсах и наработке оборудования, затратах, времени полезной работы оборудования, построение на основе них достоверных и своевременных отчетов.

Интеграция информации о заказах
В ERP-системе закуп проживает всю свою жизнь – от момента появления во фронт-офисе, до той минуты, когда товар отгружается на склад. Это позволяет координировать производство, складирование и отгрузку по всем подразделениям одновременно

Улучшение процесса производства
ERP-системы приходят со стандартными методами автоматизации определенных шагов производственного процесса. Стандартизация этих процессов и использование единой интегрированной системы экономит время, увеличивает производительность и уменьшает простои

Оптимизация складских запасов
ERP позволяет отслеживать складские запасы в режиме реального времени. облегчает процессы инвентаризации, сокращает сроки хранения запасов до существенно необходимого уровня

Стандартизация информации по персоналу.
Унифицированные методики отслеживания рабочего времени персонала и работы с ним

Сравнение картины на предприятии до и после

ERP

До внедрения

Разрозненность бизнес-процессов

Ручное формирование отчетов, недостоверность данных, непрозрачность

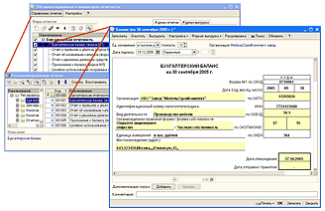
Зависимость от человеческого фактора при сборе данных

Замедленность в принятии управленческих решений

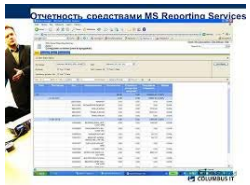
Реактивное, ситуационное ведение хозяйственной, производственной деятельности

После внедрения

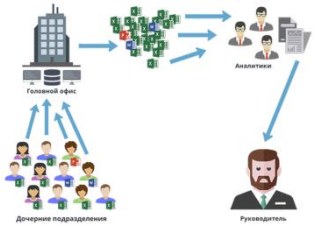
Систематизация и построение бизнес-процессов компании



Автоматизация отчетов, достоверная отчетность в режиме реального времени, прозрачная производственная себестоимость



Снижение зависимости от человеческого фактора при построении учета



Принятие более точных своевременных управленческих решений

Про активное плановое ведение хозяйственной, производственной деятельности предприятия

Планирование внедрения, основные вехи и результаты

2009	06.2009 – **Принятие решение о внедрении ЕРП**	**Основные результаты**
2011	02.2011 – **Ввод в эксплуатацию Модуля «Финансы»** **Распределение ролей и функций в соответствии с полномочиями** **Обозначение четкой ответственности за функционал каждого подразделения** **Организация внутренней техподдержки пользователей**	**Модуль «Финансы»** - ядро Системы, в котором определяется основная структура данных в Системе. • **План счетов**: Унифицирует бухгалтерский учет и автоматизирует консолидацию • **Проекты:** организовывает ведение раздельного учета по проектам, реализуемым Компанией. По каждому проекту ведется раздельный учет всех активов и обязательств, доходов и расходов в целях оценки результатов деятельности по проектам • **Центры затрат:** аналитическая единица для аккумулирования прямых производственных затрат и формирования себестоимости • **Месторождения:** для ведения раздельного учета по каждому месторождению – в соответствии с требованиями законодательства по налогам и учету • **Коды бюджетной статьи (КБС**): для ввода бюджетов по проектам и организации бюджетного контроля
2012	06.2012 – **Запуск документооборота по закупу в подмодуле «Логистика»** **Внесение изменений в должностные инструкции пользователей по функционалу** ERP	**Основная функциональность Модуля – автоматизация процесса материально-технического снабжения проектов.** • Организован учет материалов по складам, движение материалов - прозрачность остатков материалов • Автоматизация процесса закупа и логистики материалов См. слайд Автоматизация бизнес-процесса согласования закупок
2013	**Анализ и дизайн модуля «Производство» и Построение Системы** **Планирование работ на двухнедельной основе и мониторинг работ**	**Автоматизация производственных бизнес-процессов дает возможность**: • Структурированного сбора производственных данных для производственных отчетов и формирования себестоимости • Учет движения выпускаемой продукции – руды, золота • Использование производственных материалов для контроля и анализа производственной себестоимости Отработка всех форм в рамках фактической деятельности, согласование регламентов и процедур на месте с каждым производственным специалистом. Система поощрения и внутренней мотивации участников проекта.
2014	**Интегральное тестирование - как обязательная часть плана**	
2015	06.2015 – **Ввод в эксплуатацию модуля Производство**	
2016	**Настройка и запуск Модуля «Сводное планирование»**	Модуль предназначен для автоматизации расчета потребности в производственных материалах и графиков закупа, в зависимости от сроков поставки, количество партий и т.п.

Выбор консультанта.
Сравнительный анализ внешних консультантов

Анализ коммерческих предложений

Критерии	Компания А	IT Box (Компания В)
Стоимость услуг ($)	642 867	324 380
Сроки реализации	12 месяцев	13 месяцев
Профессиональный опыт внедрения	1. ООО «ССМ Тяжмаш» (машиностроение) 2. ОАО ПКК «Весна» (косметология) 3. ГК Свеза (деревообработка, пр-во фанеры) 4. ООО «Эссельте» (пр-во канц. Товаров)	1. ООО «Уралпластик» (произ-во пла. Продукции) 2. ЗАО «Белтрансгаз» 3. Harrys (производство) 4. КазахойлАктобе (пр-во нефт. Прод.)
Команда проекта	Сидоров Сергей - руководитель проекта Семенов Алексей – ведущий консультант Белоглазов Дмитрий - консультант Клюев Сергей – программист-разработчик	Жидкова Алла – руководитель проекта Копыл Игорь - ведущий консультант Хотеев Сергей – консультант Виталий Поляковский – программист-разработчик
Предварительная оценка и выбор внешнего консультанта (для внедрения модуля «Производство» с последующей стадией «Интеграция»)	**Компания «IT Columbus»** обладает достаточным профессиональным опытом по внедрению MS DAX, однако ставки специалистов дороже в сравнении с конкурентами почти в два раза, чем обусловлены неоправданно дорогие услуги. Команда начала работать в проекте на этапе «Финансы и логистика» на завершающем этапе, проявила себя хорошим партнером и исполнителем, однако у членов команды не достаточно знаний о нашей компании и условиях сотрудничества, что вызывает некоторые трудности в работе. Стоимость внедрения, предложенная в коммерческом предложении не соответствует первоначальным договоренностям и превышает бюджет 2011 г. почти в два раза. Рекомендуется завершить текущий этап проекта «Финансы и логистика» и сотрудничество по проекту в дальнейшем приостановить.	**Компания «IT Box»** обладает хорошим профессиональным опытом по внедрению модуля «Производство» и «Логистика». Команда под руководством проектного менеджера Аллы Жидковой начинала работать в проекте АО «АК Алтыналамас» по внедрению модуля «Финансы и логистика», члены команды совместно с нашими специалистами принимали участие на стадии «Анализа», «Дизайн» и «Построение системы», что обусловило знание нашего проекта и первоначальных условий , истории развития и условий предприятия. Стоимость внедрения, предложенная в коммерческом предложении соответствует предварительной оценке работ по проекту и бюджету 2011 г. Компания «IT Box» рекомендуется для выбора по внедрению модуля «Производство» с последующей стадией «Интеграция».

Эффективное взаимодействие с внешним консультантом
Методология внедрения – риски и трудности – пути их решения

Методология Microsoft – Shure-Step

	Анализ и дизайн	Построение системы	Интегральное тестирование	Внедрение	Начальное сопровождение
Цели	Сформировать требования к системе. Описать КАК требования будут реализованы	Выполнить модификации в системе в соответствии с требованиями АиД	Тестирование системы, добиться отсутствия ошибок в системе	Произвести ввод системы в промышленную эксплуатацию	Снизить количество ошибок пользователей инструктировать по началу работы в системе
Работы	Создание проектной группы, обследование, изучение требований	Проектирование решения, модификация и доработка функционала	Интеграционный тест, формирование инструкций пользователей	Выполнение настроек, обучение , перенос данных, опытная эксплуатация	Поддержка пользователей, оптимизация производительности
Документы	Техническое задание, Процессы as-is, to-be, Дизайн решения	Дизайны и список утвержденных модификаций	Отчет о тестировании, запросы на изменения согласно требованиям пользователей	Акт ввода системы в эксплуатацию	Отчет о завершении проекта

Риски и трудности на проекте – пути их решения

1. Отсутствие понимания необходимости и целесообразности данного проекта у исполнителей и пользователей
2. Низкая квалификация инженеров, отсутствие кадров с компетенциями знаний по системе
3. Сопротивление изменениям различных групп пользователей
4. Несистемность и отсутствие исторической информации по учету и первичной документации
5. Трудности в оценке бюджета и стоимости внедрения, а также сроков реализации
6. Столкновение интересов подразделений при разграничении функционала и распределении прав доступа

1. Массовая разъяснительная работа, обучение персонала принципам ведения проекта с разъяснением необходимости и целесообразности
2. Повышение квалификации инженеров через профессиональные курсы в он-лайн формате, постоянный поиск лучших специалистов
3. Поддержка и участие высшего руководства компании обеспечило адаптацию пользователей к изменениям
4. Разработка форм документов и отчетов, систематизация данных, формирование единых справочников, единой методологии
5. Четкое детальное планирование работ по проекту на двух-недельной основе с оценкой стоимости в часах.
6. Разработка четких утвержденных процедур и положений, привлечение пользователей и исполнителей на всех уровнях при согласовании и открытые обсуждения на рабочих встречах

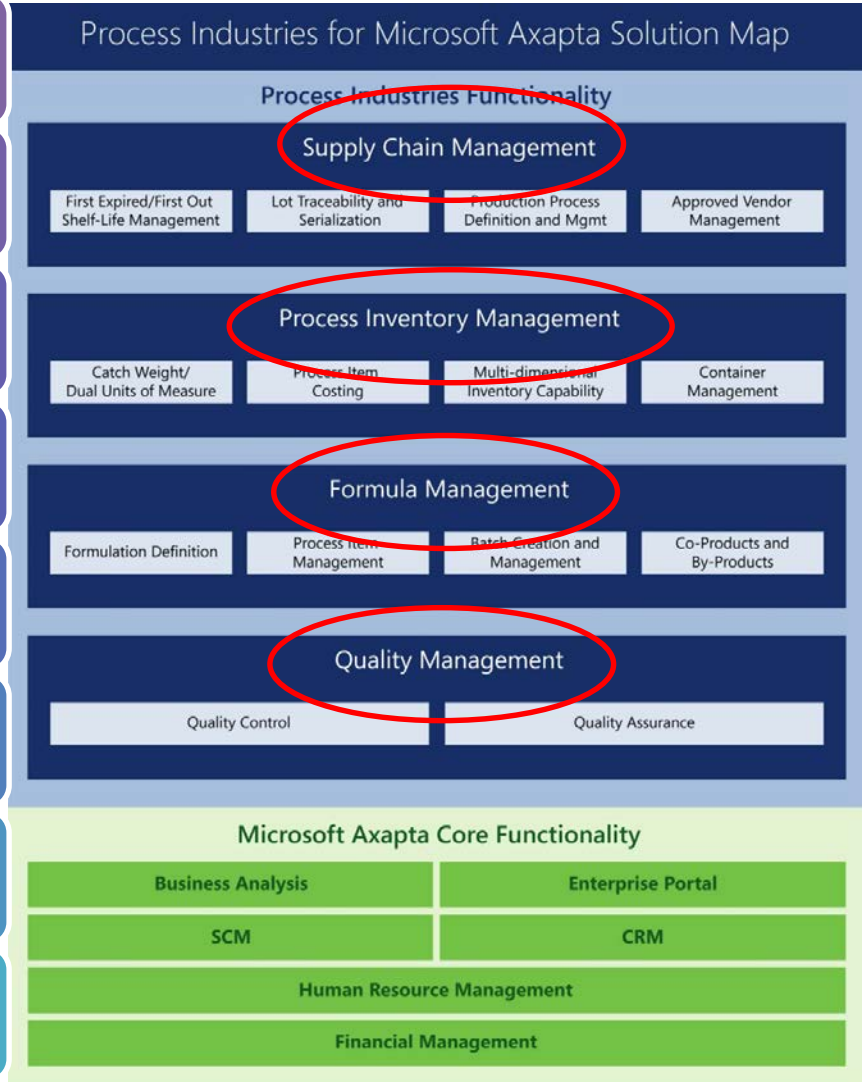
Наличие необходимых технологий и инструментов Сравнение и выбор ERP системы (пример на 2009 г.)

Требования к системе по функциональности	A	B	MS Dynamics Axapta (C)
Регламентированный бухгалтерский учет с возможностью раздельного учета в разрезе дочерних организаций, кадровый учет и расчет зарплаты, складской учет, налоговая отчетность согласно требованиям РК	Задача решена	Задача решена	Задача решена
Логистика и управление закупками	Отсутствует	Задача решена, но система закрыта, настроена по стандартам западных компаний, не гибко модифицируема и не учитываются особенности отдельного предприятия	Задача решена, настройки и модификация существующего функционала системы, система открыта и есть возможность программирования с учетом специальных требований в соответствии с законами РК
Управление ТО и Р	Отсутствует	Задача решена	Задача решена
Бюджетирование и финансовый анализ	Отсутствует	Требуется модификация	Требуется модификация
Консолидированная отчетность по группе компаний, корпоративное управление финансами	Отсутствует	Задача решена	Задача решена
Предварительное начисление со сторнированием операций и разноски по факту с сохранением аудит. следа	Отсутствует	Задача решена	Задача решена
Возможность развития системы с использованием мобильных приложений и облачных	Отсутствует	Задача решена	Задача решена
Требования к безопасности данных и системы	Несоответствие требованиям безопасности	Основные требования к безопасности соответствуют	Требования к безопасности соблюдены в соответствии с стандартами ERP
Функциональное предназначение системы	На предприятиях в секторе малого бизнеса	Для предприятий крупного масштаба с многофункциональными бизнес-направлениями	Для средних предприятий с конкретно-отраслевым значением
Стоимость внедрения системы	Не дорогое внедрение. Порядка 100 тыс. дол	Дорогое внедрение порядка 5-10 млн. дол.	По стоимости соответствует масштабу предприятия, порядка 1 млн. дол.

ВЫВОДЫ: Выбор был сделан в пользу MS Dynamics Axapta. Данное решение отвечает всем заданным требованиям к системе, имеет преимущества в части реализации всего спектра дополнительного функционала с потенциалом дальнейшего развития системы и реализации автоматизации бизнес-процессов холдинга в единой информационной среде. Система предназначена для автоматизации бизнеса средне-функционального масштаба, что соответствовали стратегии нашего предприятия и планам его развития.

Full Scope – Решение для процессного производства

- **Специфика непрерывного/ процессного производства (производственные заказы и прозрачность цикла единицы объема работ)**
- **Многомерный учет сырья и продукции (двух и более ед. изм.)**
- **Использование формул (спецификация на каждый вид или тип выполняемых операций, количественный учет материалов на единицу объема работ)**
- **Учет побочной продукции (учет золота к примеру в основном переделе и вспомогательном переделе – хвосты, а также качественный состав)**
- **Сводное планирование (Производственная программа, план производства, план потребностей, план закупок)**
- **РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ по всем технологическим операциям**
- **Оптимизация загрузки мощностей**
- **Контроль качества**



Эффективные коммуникации сверху вниз и снизу вверх

«… *по результатам реализованного проекта «Внедрение системы MS DAX в АО АК Алтыналмас. Это система класса ERP (Enterprise Resource Planning) от компании Microsoft, была успешно внедрена впервые в Казахстане – в золотодобывающей компании, производство которой основывается на технологиях добычи, переработки и производства золота с полным циклом – выпуска слитков Доре.* ***Внедрение этой системы – высокий показатель профессионального уровня менеджмента компании и ее инженерно-технического состава****…*» (***Из отзыва Сообщества казахстанских ИТ – менеджеров по проекту***)

Признания и награды

- Проект зарегистрирован как отраслевое решение для горнодобывающей отрасли компанией Microsoft
- Проект был признан сообществом ИТ-менеджеров Казахстана в номинации «Лучший проект года»
- Номинант премии «Золотой Гефест» как лидер по инновациям

Спасибо за внимание

JSC AK Altynalmas
Almaty, 050059, Republic of Kazakhstan
Direct: +7 (727) 3500235 (ext. 235) | Fax: +7 (727) 350 0250

E-mail: info@altynalmas.kz
www.altynalmas.kz