

# Лекция 14

## **Особенности внедрения ERP-систем**

**Дисциплина «Информационные системы и технологии»**

**Кузнецова Лариса Викторовна, к.т.н., доцент**

**Кафедра «Управление и информатика в технических системах»**

**СТАНКИН 2021**

# Предпосылки внедрения ERP-

## СИСТЕМ

1. Первое, что необходимо, это сильное и осознанное желание первых лиц изменить систему принятия решений на предприятии. Не отказываясь от опыта и интуиции, дополнить их оперативной информацией, чтобы принимать решения более осознанно и менее импульсивно.
2. Классический процесс принятия решений весьма сложен и включает в себя, в частности:
  - сбор, проверку и анализ информации,
  - подготовку возможных вариантов решений,
  - выбор решения (с учетом стратегии компании, краткосрочных и долгосрочных возможных последствий этого решения),
  - организацию его реализации,
  - учет,
  - контроль реализации,
  - анализ результатов,
  - выработку корректирующих воздействий.

# Предпосылки внедрения ERP-систем (продолжение)

3. Как полководец нуждается в штабе и его разработках (хотя решение принимает сам!), так и руководитель предприятия нуждается в информационно-аналитическом центре (для небольших предприятий это может быть группа или отдельный специалист), который должен подчиняться непосредственно генеральному директору и быть его "штабом". Информация и связи, базы данных – вещи стратегические (имея их, легко восстановить фирму при любых катаклизмах), поэтому стратегическое подразделение руководитель должен подчинить себе, держать "при себе" и уделять ему достаточно времени и внимания
4. Информационно-аналитический центр изначально должен иметь высокий статус (в перспективе его руководитель становится замом генерального директора, начальником его "штаба") и быть наделен не только проектными (технологии сбора, обработки, хранения и использования данных), но и контрольными функциями. В частности, речь идет о контроле за исполнением решений руководства. Можно создать информационно-аналитический центр на базе существующей службы АСУ, если службу возглавляет сильный человек с хорошими аналитическими способностями.

# Предпосылки внедрения ERP-систем (продолжение)

5. Если у службы снабжения есть собственный и недоступный другим подразделениям перечень поставщиков, или цех напрямую ищет клиентов, проектное подразделение имеет свой архив, а отдел маркетинга - "самопальную" базу данных, руководство предприятия должно их правильно "выстроить" и лишить статуса "удельных княжеств", они (как и прочие) будут нормальными оперативными подразделениями, с которых можно и нужно спрашивать за точность прогнозов и выполнение согласованных плановых показателей.

6. Руководитель, запускающий новое сложное производство, не ждет чудес. Он понимает, что есть время выхода на проектную мощность, будет масса проблем, которые придется преодолеть. Все эти соображения вполне применимы к созданию информационно-аналитического центра – это тоже серьезный и долгосрочный проект (потому что информатизация - процесс, а не разовая акция). Неважно, как этот проект будет осуществляться – собственными силами или с привлечением внешних консультантов – важно, чтобы он имел очень высокий приоритет, чтобы руководитель предприятия занимался им лично, а не перепоручал кому-то. В ходе реализации этого проекта руководитель должен научиться, в частности, четко разделять уровни задач и проблем, формулировать приоритеты, ставить задачи подразделениям, мотивировать людей на их выполнение. Причем сориентировать его надо так, чтобы он думал, что

# Предпосылки внедрения ERP-систем (продолжение)

7. В идеале, в перспективе - нужно приучить всех руководителей подразделений и филиалов к тому, что они должны предоставлять генеральному директору не "плач Ярославны" и не "чемодан проблем", а краткий письменный анализ ситуации вместе с вариантами (и ценой!) решения. Руководитель должен лишь выбрать из предложенных вариантов решение – с учетом стратегии предприятия и особенностей текущего момента. При этом директор должен отказаться от искушения решать самостоятельно все проблемы, нужно создавать, прорабатывать, натренировывать общую технологию выявления и решения проблем. И главным его помощником в этом деле должен стать информационно-аналитический центр.

8. Проверить свои силы информационно-аналитический центр вполне может на таких сравнительно "недорогих" задачах, как повышение эффективности использования базовых офисных программных средств на предприятии (например, текстовых процессоров, электронных таблиц и электронной почты). Нужно унифицировать эту работу, обучить людей, устранить разноречивость, ввести определенные корпоративные стандарты. Билл Гейтс в одной из последних своих книг о цифровой нервной системе предприятия писал: «Электронная почта переводит иерархическую структуру организации в плоскую. Это побуждает людей высказываться, а руководителей — прислушиваться... Я читаю все электронные письма, которые присылают мне сотрудники, и передаю их на исполнение». Так что даже небольшими средствами можно добиться заметных результатов.

# Предпосылки внедрения ERP-систем

(продолжение)

9. Следующий шаг – налаживание единой системы учета (персонал предприятия должен убедиться в том, что изменения проводятся поэтапно, обдуманно и неотвратно). Начать ли с закупки и внедрения какой-то корпоративной информационной системы, например, системы планирования корпоративных ресурсов (ERP) или сначала самостоятельно провести "информационную инвентаризацию" предприятия и навести порядок в учетных регистрах, классификаторах и справочниках, базах данных – вопрос, казалось бы, тактический. Какая разница, с чего начинать, если все равно придется делать и то, и это? Однако, как показывает опыт, здесь от перемены мест слагаемых сумма меняется. Дело в том, что разработчики серьезных ERP уже имеют большой опыт внедрения своих систем на различных предприятиях самых разных отраслей. Они накопили достаточное количество вариантов решения наиболее часто возникающих проблем. Так что нет необходимости "изобретать велосипед", можно использовать накопленный опыт, выбрав из него то, что больше подходит для данного предприятия

10. Можно ли организовать нормальный процесс принятия решений на основе разнообразной информации, если высшее руководство не считает эту задачу высокоприоритетной или проявляет нетерпение или не смогло создать группу из руководителей и специалистов для ее реализации и лично возглавить эту группу? Скорее всего нет.

# Предпосылки внедрения ERP-систем

(продолжение)

11. ERP дают руководству принципиальную возможность «поиграть цифрами» - «что будет, если мы одни мощности заморозим, другие демонтируем, а третьи начнем развивать?». Работая в режиме жестокого стресса, высокого риска, крайней неопределенности и постоянного дефицита времени на раздумья, управленец просто не может не совершать ошибки. Корпоративная система создает фундамент для того, чтобы можно было развернуть «игровое поле руководителя», давая ему возможность моделировать как уже произошедшие («а что было бы, если бы я...»), так и будущие («а что будет, если я...») события.

12. Не надо плодить отчетность ради отчетности. Информация и системы отчетности должны быть:

- минимальны – чтобы представить картину происходящего, надо выделить стратегически значимые переменные и факторы,
- своевременны и регулярны – чтобы успеть внести коррективы,
- просты для восприятия,
- должны фиксировать отклонения,
- в перспективе персонифицированы (подстроены под конкретную личность и ее особенности).

# Предпосылки внедрения ERP-систем (продолжение)

- 13. Управление вообще (а в условиях современной России в особенности) представляет собой многоуровневый и многомерный нетривиальный процесс, который нуждается в информационной поддержке, но вовсе не исчерпывается ею. Информационная система подскажет опытному руководителю верное решение возникшей проблемы, но решать проблему будет он сам, используя свой опыт, интуицию, умение "улавливать время".

На самом деле деятельность российских предприятий на 80% состоит из вполне стандартных бизнес-процессов, а 20-процентная особенность складывается из русской безалаберности, соотношения "серой" и "черной" наличности, умения "крутиться" и найти хорошую "крышу".

Новые информационные технологии и реализованные на их основе информационные системы являются мощным инструментом для организационных изменений, которые "вынуждают" предприятия перепроектировать свою структуру, область деятельности, коммуникации, ресурсы, т.е. провести полный реинжиниринг бизнес-процессов для достижения новых стратегических целей.

# Особенности внедрения ERP-систем (продолжение)

- По своей сути внедрение ERP-системы - это не просто установка приобретенного программного пакета, это также и комплекс трудоемких мероприятий как по реинжинирингу бизнес-процессов предприятия и доработке внедряемых программных средств, так и по обучению сотрудников предприятия работе с системой.
- Необходимо представлять себе примерную цену внедрения. Иногда лучше сразу купить дорогую и многофункциональную систему, чем несколько недорогих программных пакетов, стоимость доработки и интеграции которых может превысить цену более дорогой системы.
- Не следует экономить также на услугах внедренческих фирм, так как самостоятельное внедрение потребует значительно больше времени и сил. При этом команда внедренцев должна обязательно выполнить следующие условия:
  - подготовить контрольные и тестовые примеры работы внедряемого программного обеспечения на основе данных, предоставленных клиентом. В этом случае можно понять, насколько полно уже имеющаяся в системе функциональность позволяет автоматизировать основные бизнес-процессы предприятия, и приблизительный объем необходимой доработки программного обеспечения;
  - представить подробное описание проекта внедрения (стоимость, содержание и сроки выполнения этапов, подробное описание предполагаемых результатов);
  - обучать специалистов предприятия работе с внедряемой системой уже на этапе внедрения;
  - участвовать в составлении первого после внедрения системы баланса предприятия и необходимых отчетных форм.

# Особенности внедрения ERP-систем

(продолжение)

- Очень важным моментом при подготовке договора о внедрении является четкая формулировка его условий, особенно в отношении того, что должна делать внедряемая система. Если в договоре не предусмотрено, например, что внедренческая компания переносит данные из унаследованных систем в устанавливаемую ERP-систему в рамках общей стоимости договора, то некорректно дополнительно требовать от нее бесплатного выполнения этой объемной и рутинной работы. Необходимо грамотно и полно составить техническое задание на проект внедрения ERP-системы.
- В проекте внедрения (на всех его этапах) **обязательно должны участвовать сотрудники** предприятия с целью накопления опыта для последующего сопровождения системы. При этом уровень квалификации и способности привлекаемых сотрудников будут непосредственно влиять на успех всего проекта внедрения. Чем серьезнее отношение руководства к подбору персонала для группы внедрения, тем большую отдачу от внедрения получит предприятие. Специалисты предприятия, входящие в группу внедрения, обязательно должны пройти обучение (стоимость которого для западных ERP-систем может достигать сотен тысяч долларов).
- При организации проекта внедрения необходимо четко разделять консультационное сопровождение внедрения ERP-системы и непосредственное внедрение ERP-системы. Под консультационным сопровождением внедрения понимается обучение и консультации сотрудников предприятия по различным вопросам (настройке модулей, особенностям их использования для решения конкретных задач на этапе обследования и внедрения и т. д.). Консультационное сопровождение выполняется специалистами-внедренцами. В свою очередь, непосредственным внедрением (формированием базы нормативно-справочной информации, моделированием процессов деятельности, проведением опытной эксплуатации ERP-системы и вводом ее в промышленную эксплуатацию) должны заниматься сотрудники предприятия, входящие в группу внедрения.

# Особенности внедрения ERP-систем

(продолжение)

- В процессе внедрения предприятие должно получить не только настроенную и функционирующую ERP-систему, но и собственных профессионально подготовленных сотрудников, способных самостоятельно сопровождать ее (важным моментом является также дополнительное материальное и моральное стимулирование сотрудников предприятия, участвующих в проекте внедрения).
- Внедрение ERP-системы всегда сопровождается определенной корректировкой (оптимизацией) как организационно-штатной структуры предприятия, так и процессов его деятельности. При этом основным критерием необходимости изменений следует считать их целесообразность с точки зрения обеспечения эффективности процесса управления предприятием в целом.
- Руководство предприятия должно понимать, к чему приведут эти изменения, и (после принятия решения об изменениях) последовательно реализовывать их. Суммируя вышесказанное, можно сформировать перечень важнейших практических шагов по начальной фазе внедрения ERP-систем, представленных на рисунке:



# Особенности внедрения ERP-систем

(продолжение)

- В отчете Boston Consulting Group (BCG) исследовалась проблема удовлетворенности предприятий результатами внедрения у них ERP-систем.
- В ходе опроса выявлен рост неудовлетворенности заказчиков разработчиками ERP-систем. 15% считают, что ERP-разработчики не фокусируются на целях ведения бизнеса, 33% полагают, что ERP-разработчики только способствуют неоправданным расходам своих клиентов, а 12% просто расторгли контракт со своим первым ERP-поставщиком.
- Многие опрошенные полагают, что цена внедрения ERP-системы слишком высока. Каждый пятый внедривший у себя на предприятии ERP-систему считает, что мог сделать это же за меньшую цену. Все опрошенные менеджеры считают ERP-системы меньшей стоимости лучшими.
- Как показал опыт, средняя стоимость проектов по внедрению ERP-систем, получивших положительную оценку, составляет 7-10 миллионов долларов, а средняя стоимость проекта с отрицательной оценкой - до 90 миллионов.
- По исследованиям Gartner Group во многих случаях успешно внедренная система не реализует полностью свои функции из-за неудовлетворительного использования и сопровождения. Причин тому много: недостаточная подготовленность предприятия, плохо обученный персонал, отсутствие политики безопасности, устаревшее сетевое и электротехническое оборудование и т. д.

