

На правах рукописи

Рекшинский Сергей Николаевич

**Стратегия повышения эффективности
управления производством на предприятиях
электроэнергетики**

**Специальность 08.00.05 –экономика и управление
народным хозяйством (экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность)**

**Автореферат
диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

**Ижевск
2003**

Работа выполнена в Нижегородском государственном университете им.
Н.И.Лобачевского

Научный руководитель - доктор экономических наук, профессор
Удалов Федор Егорович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Некрасов Владимир Иванович;
кандидат экономических наук
Давыдова Надежда Станиславовна

Ведущая организация – Мордовский государственный университет им.
Н.П. Огарева

Защита состоится _____ 2003 года в ____ часов на заседании
диссертационного Совета ДМ 212.275.04 в Удмуртском государственном
университете по адресу: 426037, г. Ижевск, ул. Университетская, 1 корп.4,
ауд.431.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Удмуртского
государственного университета.

Автореферат разослан «__» _____ 2003 года.

Ученый секретарь

диссертационного совета

кандидат экономических наук, профессор

Баскин А.С.

I. Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования. Переход на рыночные отношения и, как следствие этого, обострение конкурентной борьбы, вызывают необходимость роста эффективности функционирования российских предприятий.

Обязательным условием этого роста является повышение эффективности функционирования системы управления, как одного из главных факторов, определяющих результаты производственной деятельности предприятий, и неразрывно связанных с применением современных технических средств и новых информационных технологий.

Неудачные попытки внедрения этих технологий в систему управления на российских предприятиях показали необходимость формирования стратегии реализации данного процесса.

Рост эффективности систем управления связывается сегодня с двумя ключевыми направлениями: повышением качества управления и снижением затрат на управленческие процессы.

Инвестиции в новые управленческие информационные технологии должны быть экономически обоснованы, что требует наличия четкой стратегии повышения эффективности системы управления и готовности перехода на новый качественный уровень управления предприятием.

Предприятия электроэнергетической отрасли России приступили к освоению новых информационных технологий в управлении. Однако отсутствие стратегии реализации этого процесса привело к увеличению затрат на управление и, следовательно, к повышению тарифов на электро- и теплоэнергию.

Поэтому разработка подходов к формированию стратегии повышения эффективности систем управления на предприятиях электроэнергетики, а также разработка методов экономической оценки эффективности инвестиций в новые информационные технологии являются весьма актуальными задачами, обуславливающими выбор темы диссертационного исследования.

Проведенные исследования соответствуют п.п. 15.19 (методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации управления отраслями и предприятиями топливно-энергетического комплекса), п.п. 15.4 (инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, в отраслях и комплексах).

Изученность проблемы. Исследование проблем значимости информации

и информационных технологий в развитии предприятий и их влияния на механизм управления нашли отражение в трудах многих отечественных и зарубежных ученых и специалистов, среди которых можно указать Винера Н., Васильева Ю.П., Абдеева Р.Ф., Година В.В., Корнеева И.К.

Используемые в настоящем исследовании современные управленческие концепции нашли отражение в трудах таких ученых, как Богданов А.А., Гвишиани Д.М., Щедровицкий Г.П., Бир С., Сенге П., Хаммер М., Чампи Дж. и других.

Вопросам повышения эффективности управленческого труда посвящены исследования Тейлора Ф.У., Эмерсона Г., Васильева Ю.П., Удалова Ф.Е., Ансоффа И., Гуияра Ф. Ж., Келли Д. Н., Короткова Э.М., Щедровицкого Г.П., Страссманна П. и других.

Исследование методов расчета эффективности представлены в трудах Хачатурова Т.С., Львова Д.С., Шахназарова А.Г. и других.

В вопросах повышения эффективности систем управления при внедрении современных информационных технологий западными компаниями накоплен многолетний опыт. Российская наука и практика в этом аспекте находятся по сути в начале пути. Поэтому здесь недостаточно изучены теоретические проблемы и стратегические задачи повышения эффективности систем управления на российских предприятиях при внедрении информационных технологий. Вышеуказанное относится и к вопросам формирования стратегии повышения эффективности систем управления на предприятиях электроэнергетики, являющихся объектом диссертационного исследования.

Целью диссертационной работы является разработка и теоретическое обоснование методологии формирования стратегии повышения эффективности управления при внедрении современных информационных технологий на предприятиях электроэнергетической отрасли России.

Вышеуказанная цель обусловила решение следующих **задач**:

- исследование и обобщение проблем повышения эффективности систем управления;
- определение и обоснование путей экономии затрат при внедрении информационных технологий в управлении предприятием;
- разработку методологии оценки роста эффективности системы управления на предприятии электроэнергетической отрасли России (АО-энерго);
- разработку комплекса рекомендаций по реализации стратегии повышения эффективности системы управления;

- практическую проверку разработанных рекомендаций в управлении ОАО "Нижновэнерго".

Объектом исследования являются ОАО «Нижновэнерго», ОАО "Воронежэнерго", ОАО «Оренбургэнерго» и ряд других предприятий электроэнергетической отрасли России (АО-энерго).

Предметом исследования являются проблемы повышения эффективности системы управления предприятием электроэнергетики.

Теоретической и методологической основой диссертационной работы послужили работы отечественных и зарубежных ученых и специалистов, рассматривающих проблемы теории и практики управления; тематические материалы периодических изданий, некоторые материалы статистических органов и материалы, полученные в процессе непосредственного исследования на предприятиях электроэнергетики.

Для решения поставленных задач в работе применены метод наблюдения, методология функционального моделирования IDEF0 (семейство методологий IDEF), методология функционально-стоимостного анализа, экономико-математические методы.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- определена роль стратегии повышения эффективности управления при внедрении информационных технологий,
- выявлены источники экономии ресурсов при использовании современных информационных технологий в системе управления предприятиями электроэнергетики,
- обоснована значимость проектного подхода к оценке эффективности внедрения информационных технологий в управлении,
- разработана методология формирования стратегии повышения эффективности системы управления предприятием электроэнергетики,
- предложен комплекс практических рекомендаций по реализации стратегии повышения эффективности управления региональной энергосистемы.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанный методологический инструментарий может использоваться:

- руководителями предприятий электроэнергетики для выработки стратегии повышения эффективности системы управления, ориентированной на получение конкретного экономического эффекта;
- экономистами и специалистами информационных служб предприятий;

- руководителями предприятий, создаваемых в процессе реформирования электроэнергетической отрасли России, с целью формирования конкурентоспособных участников формирующегося рынка электроэнергии.

Апробация исследований. Основные положения диссертационной работы докладывались на следующих международных и всероссийских научно-практических конференциях: "Государственное регулирование экономики. Региональный аспект" (Нижний Новгород, 1999г.), "Совершенствование хозяйственного механизма и его эффективность в условиях рыночных преобразований" (Нижний Новгород - Муром, 2000г.), "Сессия молодых ученых" (Нижний Новгород, 2000г.).

Основные положения диссертационной работы опубликованы в восьми печатных работах общим объемом около 1 печатного листа.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка использованной литературы и трех приложений. Общий объем машинописного текста составляет 166 листов, в том числе 22 таблицы и 27 рисунков.

Во введении обосновывается актуальность темы, определяются цели, задачи, объект и предмет исследования, показана научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе представлены модель управленческого процесса, роль и значение информационных технологий в управлении, описывается зарубежный опыт внедрения новых информационных технологий в управлении предприятиями, представлено исследование проблем повышения эффективности систем управления на российских предприятиях.

Во второй главе исследованы и определены источники экономии затрат в системе управления АО-энерго при внедрении новых информационных технологий, обоснован проектный подход к оценке эффективности корпоративной информационной системы предприятия, исследованы методы оценки эффективности, на основе чего разработана методология формирования стратегии повышения эффективности системы управления АО-энерго.

В третьей главе приведен расчет стратегических параметров проекта повышения эффективности системы управления ОАО "Нижновэнерго" и даны рекомендации по реализации стратегии повышения эффективности системы управления АО-энерго.

В заключении изложены основные выводы, полученные в ходе исследования.

II. Основные положения, выносимые на защиту

1. Определена роль стратегии повышения эффективности управления при внедрении информационных технологий.

Внедрение новых информационных технологий требует практического применения современных концепций управления.

На современном этапе ставится вопрос не о том, существует ли необходимость внедрения новейших технологий, а как использовать эти технологии с максимальной пользой для бизнеса, при этом польза должна быть выражена экономическими категориями. Однако, экономический эффект от применения информационных технологий в управлении не всегда можно рассчитать ввиду отсутствия приемлемых методик расчета и данных по управленческим проектам и процессам.

Одной из важнейших управленческих проблем в России является отсутствие стратегии автоматизации систем управления, ориентированной на получение реальной экономической выгоды от инвестиций в информационные технологии (ИТ-инвестиции). Лишь при наличии четко отработанных вариантов стратегии автоматизации системы управления можно сформировать систему взаимоувязанных планов, а также разрабатывать механизмы реализации этой стратегии. Создание автоматизированной системы управления является не самоцелью, а подчиняется решению общей задачи создания эффективного механизма управления предприятием. Стихийная автоматизация часто свидетельствует об отсутствии единой стратегии развития организации и ее информационной системы. С другой стороны, перегрузка высших руководителей решениями оперативных вопросов свидетельствует о преобладании краткосрочных интересов над стратегическими целями. Ограниченность мышления многих руководителей выражается в том, что сиюминутные задачи для них важнее стратегических.

Поскольку на российских предприятиях стратегия применения информационных технологий в управлении зачастую отсутствует, то невозможно судить о степени ее реализации. А если нет ориентации на экономическую целесообразность внедрения, то автоматизация становится самоцелью. Решения об инвестициях в информационные технологии, как и любые другие деловые решения, должны приниматься исходя из экономической целесообразности, которая определяется, как минимум, тремя факторами: выгодой, риском и расходами. В качестве наиболее общего количественного показателя эффективности инвестиций в информационные

технологии, как правило, выступает коэффициент возвратности инвестиций или рентабельность.

Многие предприятия электроэнергетической отрасли России приступили к автоматизации деятельности системы управления. Однако отсутствие стратегии повышения эффективности системы управления этих предприятий привело к росту затрат на эти цели, что снижает конечные результаты их деятельности, ведет к росту себестоимости производства электро- и теплоэнергии и, следовательно, к росту тарифов для населения и предприятий.

Опыт западных компаний показывает, что использование новых информационных технологий в управлении оказывает огромное влияние на деятельность организаций. Существует множество оценок положительного их влияния. Стратегия руководства предприятия должна определить, какой эффект окажет автоматизация системы управления на деятельность предприятия и как этот эффект оценить количественно.

2. Определены источники экономии ресурсов при использовании современных информационных технологий в системе управления предприятиями электроэнергетики.

Внедрение новых информационных технологий в систему управления предполагает рост эффективности этой системы, который будет заключаться главным образом в сокращении численности руководителей и служащих. Отраслевая особенность электроэнергетики России такова, что объем функций и задач энергосистемы меняется незначительно. В данном случае выполнение одного и того же объема функций и задач меньшим количеством персонала свидетельствует о росте эффективности системы управления предприятием, поэтому согласованность действий, четкое распределение ответственности и полномочий, возможность автоматизированной обработки данных и проведение анализа на их основе характеризуют важный, но далеко не полный перечень дополнительных преимуществ, предоставляемых автоматизацией управления в электроэнергетике. Между тем исследованиями установлено, что современное положение предприятий электроэнергетики характеризуется отсутствием положительного экономического эффекта от автоматизации управленческих процессов. Выходом из подобной ситуации является разработка методологии формирования стратегии автоматизации управления предприятием электроэнергетики, которая обеспечивает ориентацию проектов на получение конкретной финансовой выгоды. А зная возможности сокращения численности персонала, можно оценить конкретный

экономический эффект от внедрения новых информационных технологий в управлении по формуле:

$$\mathcal{E} = \mathcal{C} \times \mathcal{Z}, \text{ где} \quad (1)$$

\mathcal{E} - эффект от сокращения;

\mathcal{C} - численность сокращаемого персонала;

\mathcal{Z} - средняя заработная плата сокращаемого персонала.

Применяя данную формулу необходимо учесть, что сокращение численности управленческого персонала сопровождается дополнительными расходами и в частности выплатой заработной платы в течение трех месяцев после сокращения, а также то, что процесс оптимизации численности происходит в течение длительного периода времени, как правило, этот период равен 2-3 годам.

Другая проблема оптимизации численности управленческого персонала заключается в правильном определении величины возможного сокращения. В диссертации предложен подход определения численности высвобождаемого персонала на основе расчета сокращения трудозатрат. В свою очередь степень сокращения трудозатрат определяется с помощью моделирования управленческих процессов, предусматривающий перераспределение функциональных обязанностей персонала.

Необходимо также отметить, что сокращение издержек предприятий электроэнергетики России является ключевой задачей на этапе реформирования отрасли, так как одной из основных задач реформы является формирование конкурентоспособных участников рынка электроэнергии. Одной из составляющих повышения конкурентоспособности энергосистем является оптимизация численности управленческого персонала.

Таким образом, реализация проектов автоматизации в управляющей системе предприятий электроэнергетики является основой оптимизации численности управленческого персонала.

3. Обоснована значимость проектного подхода к оценке эффективности внедрения информационных технологий в управлении.

Проекты, реализуемые на базе с автоматизированной информационной системы, должны рассматриваться как проекты общего усиления организации. Формирование конкретной стратегии проекта внедрения информационных технологий в системе управления предприятием электроэнергетики происходит на стадии предпроектного обследования.

На рис.1 изображен жизненный цикл информационной системы предприятия, представленный в виде экономических параметров реализующихся на ее базе проектов, по которому видно, что оценку эффективности информационной системы за некоторый период времени можно считать условной, поскольку она не учитывает потенциальных возможностей дальнейшего развития, а значит и потенциального экономического эффекта от автоматизации. На базе существующей автоматизированной информационной системы могут быть реализованы другие проекты, приносящие экономический эффект. Именно поэтому необходимо оценивать эффективность отдельного проекта, реализующегося на базе существующей информационной системы.

Исследования методик оценки эффективности позволяют сделать вывод, что наиболее адекватные методы оценки эффективности базируются на основе экспоненциального закона финансовой эквивалентности, позволяющие найти внутреннюю ставку доходности проекта.

Для экономической оценки эффективности проекта внедрения информационных технологий этот проект представляется в виде финансовой операции:

$$x / t = \{x_1, x_2, \dots, x_n\} / \{t_1, t_2, \dots, t_n\}, \text{ где} \quad (2)$$

x_i - означает сумму уплачиваемую (если $x_i < 0$) или получаемую (если $x_i > 0$).

t_i - время каждой транзакции, при этом $t_1 < t_2 < \dots < t_n$.

Функция стоимости финансовой операции будет выглядеть так:

$$W(T, X) = \sum_{k:t_k \leq T} x_k \times (1 + i)^{(T-t_k)} + \sum_{k:t_k > T} x_k \times (1 + i)^{(t_k - T)}, \text{ где} \quad (3)$$

T - время, в котором определяется стоимость операции,

i - ставка дисконтирования.

Приравнявая финансовую операцию $W(T, X)$ к нулю, находим эффективность (норму отдачи на инвестиции) - i проекта внедрения.

Для нашего случая функция стоимости финансовой операции представляет собой функцию стоимости проекта автоматизации управления.

Положительные финансовые потоки в данной модели представляют собой экономию от сокращения численности управленческого персонала.

Отрицательные финансовые потоки представляют собой затраты на внедрение и эксплуатацию новых информационных технологий.

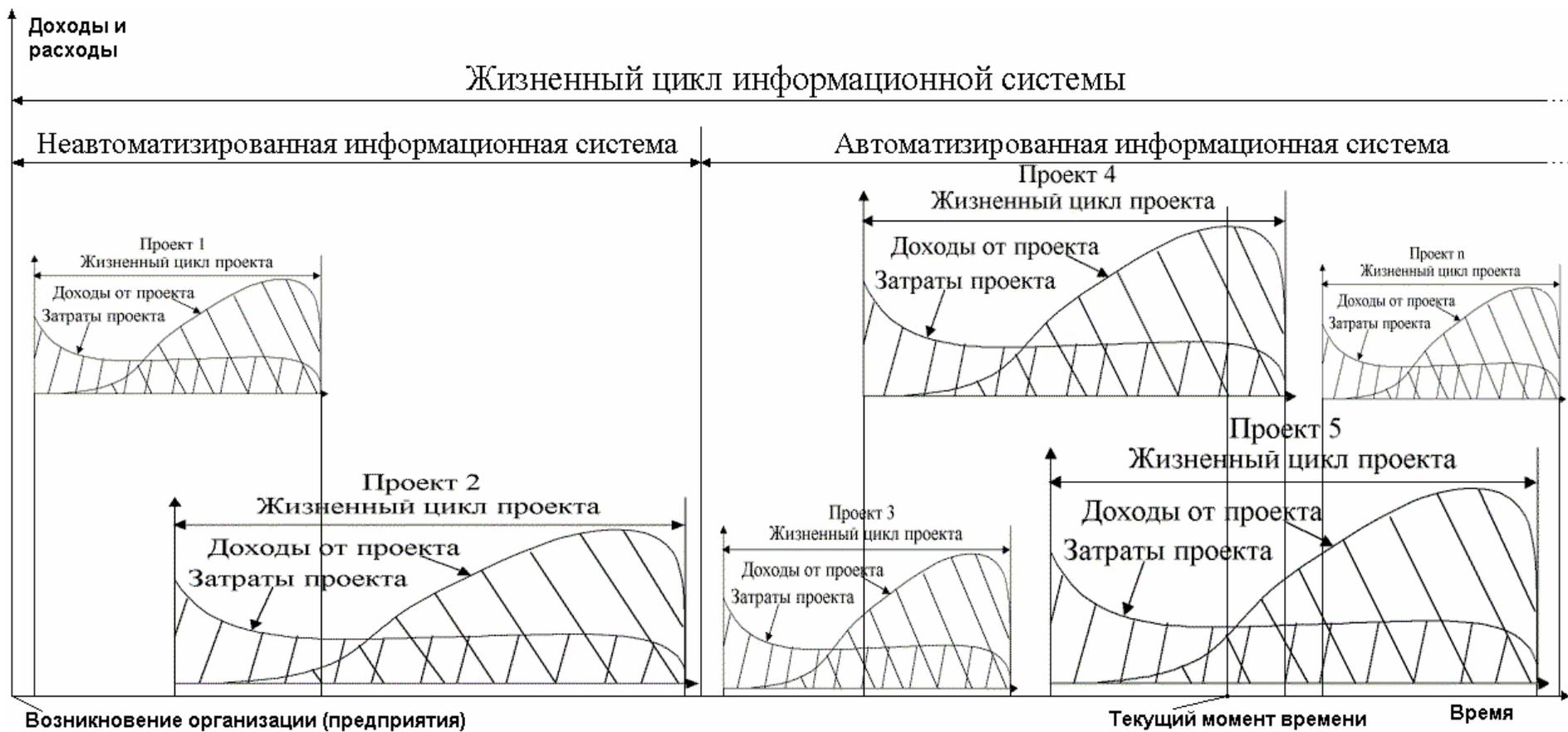


Рис.1. Жизненный цикл информационной системы предприятия, представленный в виде экономических параметров реализующихся на ее базе проектов

Функция стоимости проекта автоматизации управления, рассчитанная по формуле (3) представляет собой чистую дисконтированную стоимость проекта, положительное значение которой свидетельствует об эффективности проекта. Используя представленную модель, руководство энергокомпании может ответить на вопрос: принесет ли автоматизация управления определенную экономическую выгоду для предприятия.

4. Разработана методология формирования стратегии повышения эффективности системы управления предприятием электроэнергетики.

Методология формирования стратегии повышения эффективности системы управления предприятием электроэнергетики представлена на рис.2.

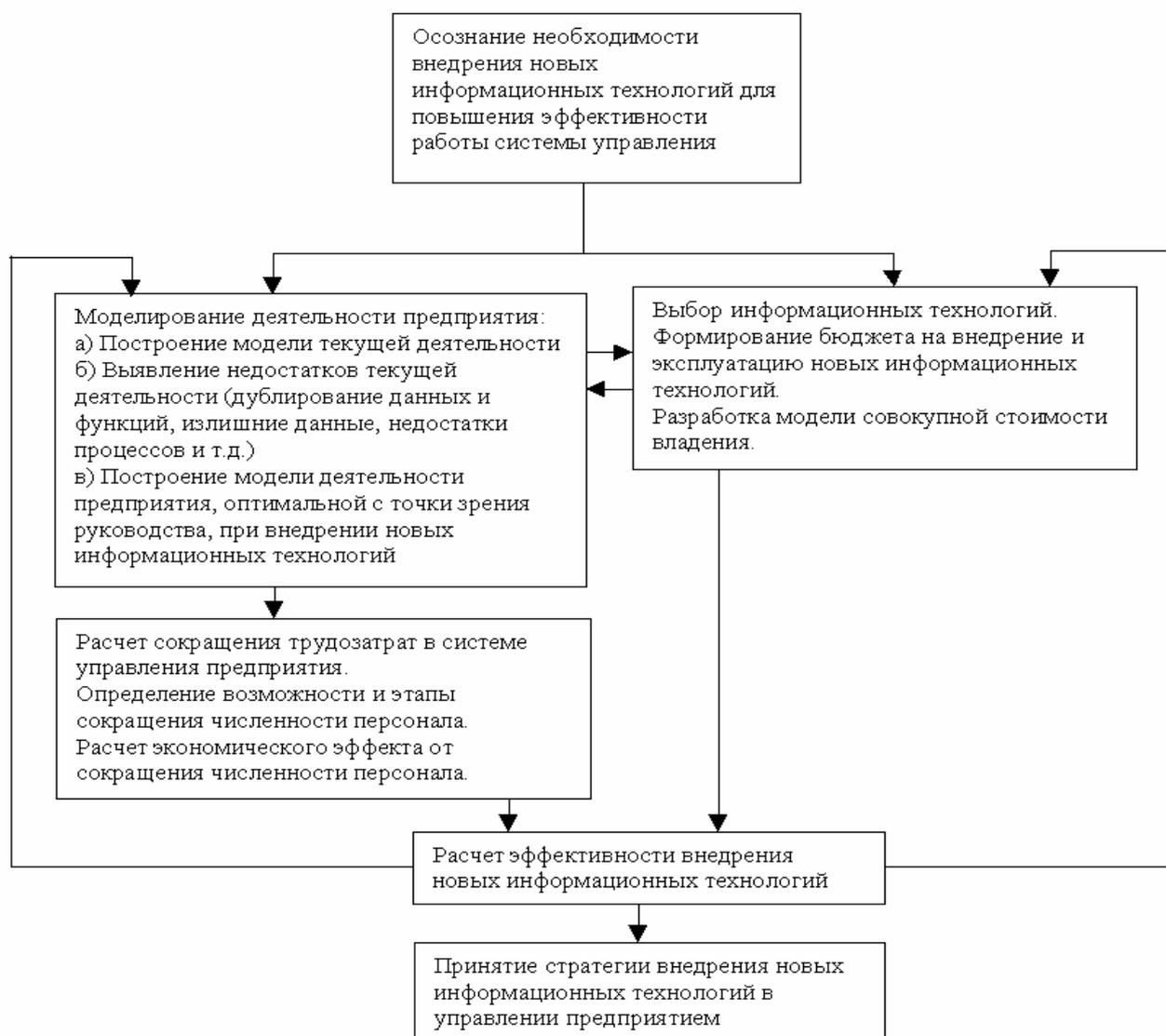


Рис.2. Методология формирования стратегии повышения эффективности системы управления на предприятии электроэнергетики

Данная методология позволяет определить следующий ряд стратегических параметров проекта внедрения современных информационных технологий в системе управления предприятия электроэнергетики:

- модель деятельности после автоматизации управления энергокомпании, строящаяся на основе модели деятельности до автоматизации;
- сокращение трудозатрат на выполнение операций в системе управления;
- численность сокращения численности руководителей и служащих;
- основные этапы реализации проекта и программу сокращения численности персонала;
- затраты проекта и структуру затрат на различных этапах реализации проекта;
- эффективность проекта внедрения информационных технологий в управлении предприятием электроэнергетики.

Методология формирования стратегии повышения эффективности системы управления на предприятии электроэнергетики включает в себя ряд последовательных этапов:

- моделирование текущей и будущей (после внедрения новых информационных технологий) деятельности;
- определение степени сокращения трудозатрат на выполнение операций;
- определение на основе сокращения трудозатрат возможности и этапов сокращения численности сотрудников системы управления;
- определение экономии от сокращения численности персонала;
- расчет затрат на реализацию проекта (составление ИТ-бюджета);
- расчет экономической эффективности проекта внедрения информационных технологий в системе управления АО-энерго.

Каждый этап предусматривает вполне определенный вид деятельности и операций:

Моделирование деятельности до и после автоматизации управления предприятием.

Наилучшей основой проектирования концептуальной модели предметной области служит функциональная модель, отражающая управленческие процессы предприятия. Выявление материальных выгод требует проведения анализа, включающего разбиение бизнес-процессов на элементы, поддающиеся четкому описанию. Одним из лучших средств моделирования является хорошо разработанное семейство методологий IDEF (Icam DEFinition).

Используя методологию функционального моделирования IDEF0, моделируется текущая деятельность (модель "AS-IS"). После детального анализа модели текущей деятельности и выявления ее недостатков строится модель будущей деятельности ("TO-BE"). Эта модель представляет собой модель оптимальных управленческих процессов. Фрагмент IDEF0-модели функции "Бюджетирование" в ОАО "Нижновэнерго" представлен на рис.3.

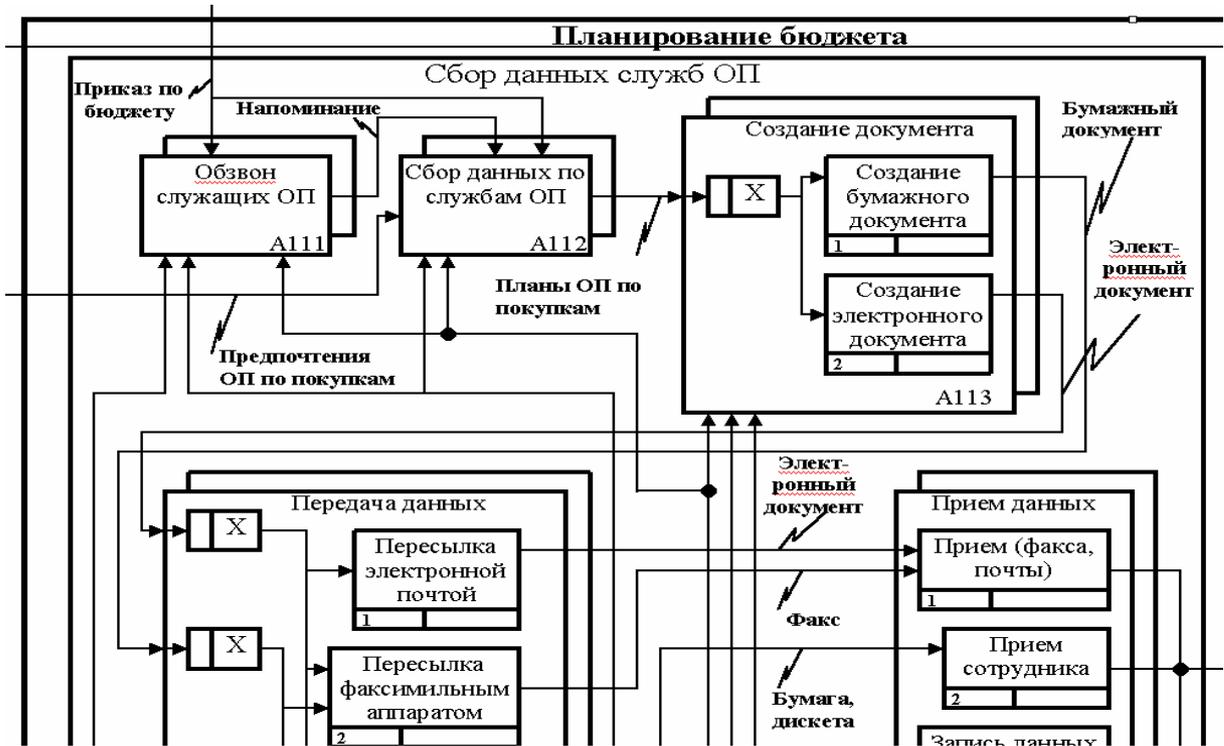


Рис.3. Фрагмент IDEF0-модели ОАО "Нижновэнерго"

Определение степени сокращения трудозатрат.

Основой определения воздействия информационных технологий на систему управления служит сравнение обеих моделей по показателю трудозатрат.

Определение трудозатрат по каждой модели производится с помощью методологии функционально-стоимостного анализа.

Имея данные о количестве сотрудников, участвующих в отдельно взятой операции и время, затрачиваемое каждым сотрудником на выполнение этой операции, можно рассчитать трудозатраты для каждого функционального блока по формуле:

$$T_{A_j} = \sum_{k=1}^m n_{A_j}^k \times t_{A_j}^k, \text{ где} \quad (4)$$

A_j - обозначение функционального блока, неподверженного декомпозиции.

T_{A_j} - трудозатраты функционального блока A_j .

k - категория работников.

m - количество категорий работников.

$n_{A_j}^k$ - количество работников категории k , участвующих в реализации функционального блока A_j .

$t_{A_j}^k$ - количество времени, затрачиваемое одним работником категории k при участии в реализации функционального блока A_j .

Трудозатраты каждой из моделей ("AS-IS" и "TO-BE") рассчитываются по формуле:

$$T = \sum_{j=1}^l T_{A_j}, \text{ где} \quad (5)$$

A_j - обозначение функционального блока.

l - количество функциональных блоков, входящих в состав модели.

T_{A_j} - трудозатраты функционального блока A_j .

Определение возможности сокращения численности сотрудников системы управления.

Сокращение численности служащих и руководителей определяется соотношением трудозатрат по каждой модели.

Определение экономии при сокращении численности персонала.

На основе прогнозов динамики численности руководителей и служащих, и динамики их заработной платы при условии отсутствия проекта внедрения новых информационных технологий, а также при наличии прогнозных значений численности служащих и руководителей при условии реализации проекта внедрения новых информационных технологий в управлении предприятием электроэнергетики, вычисляется экономия от сокращения численности управленческого персонала по формуле (1).

Расчет затрат на реализацию проекта (составление ИТ-бюджета)

Изучение различных вариантов составления бюджета на внедрение современных информационных технологий (ИТ-бюджета) позволило сформировать обобщенную структуру затрат, представленную в таблице 1.

**Структура ИТ-бюджета на автоматизацию управления предприятием
электроэнергетики**

Статьи ИТ-бюджета	Пояснение
Прямые затраты:	Затраты, учитываемые в ИТ-бюджетах предприятий и непосредственно относимые на развитие ИС предприятия.
<i>Оборудование</i>	Затраты на все оборудование для развития ИС предприятия.
<i>Модернизация оборудования</i>	Затраты на обновление техники, вызванные ее моральным износом.
<i>Программное обеспечение:</i>	Затраты на приобретение и обновление версий ПО.
<i>Обучение (фирмой - разработчиком ПО)</i>	Затраты на обучение собственных специалистов, производимое фирмой-разработчиком ПО.
<i>Консультанты</i>	Затраты на консультантов (как правило, от фирмы-разработчика ПО), играющих ключевую роль в установке и настройке ПО.
Косвенные затраты ("невидимые")	Затраты, которые, как правило, не учитывали в ИТ-бюджетах. Они относятся на себестоимость, но при этом не фигурируют как затраты, относимые на развитие ИС предприятия.
<i>Техническая поддержка</i>	Затраты на техническое обслуживание техники (ремонт техники).
<i>Услуги связи</i>	Затраты на удаленный доступ к корпоративной базе данных, на оплату услуг провайдера.
<i>Затраты на электроэнергию</i>	Затраты на рост энергопотребления в связи с работой техники.
<i>Системное администрирование</i>	Затраты на оплату труда системных администраторов.
<i>Разработка прикладного ПО внутренними силами</i>	Затраты на оплату труда собственных разработчиков ПО.
<i>Простои:</i>	Затраты, вызванные оплатой рабочего времени во время простоев.
<i>Внутрифирменное обучение:</i>	Затраты, вызванные оплатой непродуктивно расходуемого рабочего времени во время обучения.
<i>Праздное времяпрепровождение</i>	Затраты на оплату рабочего времени сотрудников, которое расходуется непродуктивно (компьютерные игры в рабочее время и т.п.).
Статьи ИТ-бюджета	Пояснение
<i>Безопасность и резервное копирование</i>	Затраты на специалистов по безопасности сетевой работы и спецоборудование.
<i>Порча и утрата данных</i>	Потери из-за пропажи критически важных данных из компьютера пользователя (в связи с вирусной атакой, аппаратным или программным сбоем или случайно удаленные пользователем).

Расчет экономической эффективности проекта внедрения информационных технологий в системе управления.

Имея ИТ-бюджет на внедрение новых информационных технологий и экономию от сокращения численности служащих и руководителей системы управления, можно вычислить экономическую эффективность проекта внедрения современных информационных технологий в системе управления предприятия электроэнергетики.

Преобразовав формулу (3), для нашего случая получаем:

$$W(0, X) = \sum_{k=1}^8 (\text{Экономия}_k - \text{Затраты}_k) \times (1 + i)^{-\left(\frac{k \times 2 - 1}{2}\right)}, \text{ где} \quad (6)$$

k - полугодие, начиная с I-го полугодия 2003-го года;

Экономия_k - экономия от сокращения численности персонала в соответствующем полугодии;

Затраты_k - затраты на внедрение и эксплуатацию новых информационных технологий в соответствующем полугодии.

Функция $W(0, X)$ определяет эффективность проекта в денежных единицах.

Применение методологии формирования стратегии повышения эффективности системы управления на предприятии электроэнергетической отрасли продемонстрировано на примере проекта внедрения системы Алеф в ОАО "Нижновэнерго":

- используя методологию функционального моделирования IDEF0, смоделирована управленческая деятельность в ОАО "Нижновэнерго";
- по формулам (1) и (2) определено сокращение трудозатрат при внедрении системы Алеф на 67,6%;
- определено сокращение численности управленческого персонала в ОАО "Нижновэнерго" на уровне 30% от их общего числа;
- на основе прогноза численности руководителей и служащих и их заработной платы рассчитана экономия от внедрения системы Алеф в ОАО "Нижновэнерго";
- определен бюджет на внедрение и эксплуатацию системы Алеф в течение предполагаемого срока использования (до перехода на новый программный продукт) 4-х лет на основе модели совокупной стоимости владения информационной системой;
- по формуле (6) рассчитана годовая рентабельность проекта 25%.

5. Разработан комплекс практических рекомендаций по реализации стратегии повышения эффективности управления.

Для полноценной реализации стратегии повышения эффективности системы управления необходимо:

- понимание того, что проблемы повышения эффективности системы управления при внедрении информационных технологий - это не проблемы покупки компьютерной техники и программного обеспечения, а проблемы

управления бизнесом, управления теми действиями, которые необходимы для получения всех материальных, нематериальных и стратегических выгод;

- ориентация на управление процессами и проблемами в отличие от традиционной функциональной организации управления;

- использование мирового опыта, который показывает, что необходимым условием эффективного использования информационных технологий является внедрение корпоративных стандартов, отсутствие которых на российских предприятиях стало серьезным тормозом комплексной автоматизации управления.

- особое внимание уделять обучению персонала;

- вести разъяснительную работу с персоналом.

В рамках предложенной методологии формирования стратегии повышения эффективности системы управления рекомендуется:

- проводить поиск недостатков и противоречий в существующей системе управления с целью их устранения;

- отбирать высвобождаемый персонал на основе объективных показателей каждого сотрудника на основе индивидуального подхода;

- корректировать уровень сокращения персонала по мере детального проектирования деятельности системы управления;

- контролировать проектные затраты в течение всего периода реализации проекта;

- контролировать уровень рентабельности проекта, принимая меры по недопущению резкого падения его доходности;

- использовать предложенную методологию не только как инструмент стратегического планирования, но и как инструмент контроля основных параметров проекта.

По итогам исследования можно сформулировать следующие выводы:

1) Создание конкурентного рынка электроэнергии в России приводит к необходимости перехода на ресурсосберегающую систему управления на предприятиях электроэнергетики, повышения эффективности их функционирования.

2) Повышение эффективности систем управления предприятий на современном этапе возможно только при внедрении новейшей техники и информационных технологий в систему управления предприятия.

3) Главной проблемой повышения эффективности систем управления на предприятиях электроэнергетики является отсутствие стратегии

информатизации системы управления, ориентированной на получение конкретного экономического эффекта.

4) Повышение эффективности систем управления возможно за счет снижения затрат на систему управления в результате сокращения численности управленческого персонала.

5) Для выработки стратегии и оценки экономического эффекта повышения эффективности системы управления предложена методология формирования стратегии повышения эффективности системы управления, позволяющая сформировать ряд основных стратегических параметров проектов автоматизации управления.

8) Для снижения риска потери доходности проектов повышения эффективности системы управления необходимы:

- переход на управление процессами и проблемами в отличие от традиционной функциональной организации управления;
- разработка и внедрение корпоративных стандартов управления;
- контроль затрат и рентабельности проекта в течение всего периода реализации проекта.

По теме исследования опубликованы следующие работы:

1. Рекшинский С.Н. Научное управление - основа выхода из кризиса//Государственное регулирование экономики. Региональный аспект. Материалы Второй научно-практич. конференции. Том 2. Н.Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И.Лобачевского, 1999. С.124-126.
2. Рекшинский С.Н. Реинжиниринг бизнес-процессов: своими силами или с помощью консультантов?// Пятая нижегородская сессия молодых ученых. Гуманитарные науки: Сборник трудов (1-4 октября 2000 г.). Нижний Новгород: Изд-во ИПФ РАН, 2001. - С.252-253
3. Рекшинский С.Н., Рекшинская Ю.Ю. Суть эффекта от внедрения новых информационных технологий//Вестник нижегородского коммерческого института. Серия "Экономика, финансы и менеджмент коммерческих организаций". Вып.1. - Нижний Новгород: НКИ, 2000. - С.163-165.
4. Рекшинский С.Н., Рекшинская Ю.Ю. Управление знаниями в организации: нужно ли это?//Научно-технич. конференция профессорско-преподавательского состава, докторантов, аспирантов и студентов "Архитектура и строительство - 2000". Тезисы докладов. Часть 5. Исследования по технологии организации, экономике и управлению строительным производством. – Н.Новгород. ННГАСУ, 2000. С.97-98.

5. Рекшинский С.Н., Павлов А.В. Проблемы внедрения автоматизированных информационных систем на российских предприятиях//Совершенствование хозяйственного механизма и его эффективность в условиях рыночных преобразований. Материалы всероссийской научно-практич. конференции. Н.Новгород-Муром: Изд-во ННГУ им. Н.И.Лобачевского - МИВГУ, 2000. С.205-207.
6. Рекшинский С.Н., Павлов А.В. Цели создания информационно-аналитической системы управления предприятием//Совершенствование хозяйственного механизма и его эффективность в условиях рыночных преобразований. Материалы всероссийской научно-практич. конференции. Н.Новгород-Муром: Изд-во ННГУ им. Н.И.Лобачевского - МИВГУ, 2000. С.207-208.
7. Рекшинский С.Н. Стратегия повышения эффективности системы управления предприятием электроэнергетики при внедрении информационных технологий//Вестник экономических реформ. - 2001. - №8. - С.54-62
8. Рекшинский С.Н. Анализ зарубежного опыта совершенствования систем управления предприятиями//Проблемы функционирования, восстановления и развития народно-хозяйственного комплекса России: Межвузовский сборник науч. статей/ Науч. ред. Ф.Е. Удалов. - Н.Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И.Лобачевского, 2003. - С.337-343