

---

---

## **Глава 4. ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

### **4.1. Эволюция систем планирования**

Планирование ведет к согласованным усилиям в действиях организаций и их руководителей, разработке механизмов предвидения опасности в экономической жизни и выработке хозяйственной политики и стратегии. Планирование снижает объем частично совпадающих и ненужных действий. Благодаря согласованности действий, четко определенным результатам и средствам их достижения снижается риск потерь и формируются условия эффективности. Планирование устанавливает цели или стандарты, которые используются для осуществления контроля.

В широком понимании организации демонстрируют большое разнообразие поведенческих стилей, но все они являются производными от двух типичных противоположных стилей — приростного и предпринимательского.

Приростный стиль характеризуется постановкой целей «от достигнутого», направлен на минимизацию отклонений от традиционного поведения. Такое поведение используют большинство успешно работающих коммерческих организаций и практически все некоммерческие организации в области образования, здравоохранения и т.д. Такого стиля придерживаются электроэнергетические отрасли.

Предпринимательский стиль характеризуется стремлением к изменениям, к предвосхищению будущих опасностей и новых возможностей. Предпринимательская организация основана на широком поиске управленческих решений с разработкой альтернативных подходов и выбором из них оптимальных вариантов. Такая организация основана на непрерывной цепи изменений, поскольку в них она видит свою будущую эффективность и успех.

Планирование гарантирует, что организация принимает решения, основанные на сознательной стратегии.

Стратегия — представляет собой набор правил, которыми руководствуется организация при принятии управленческих решений. Стратегия — это понимание места и роли компании в будущем потоке событий, позволяющее сформировать интегрированный набор действий, направленный на создание устойчивых конкурентных преимуществ. Стратегическое управление использует методологию, включающую несколько подходов:

- управление на основе контроля за исполнением;
- управление на основе экстраполяции прошлых тенденций (долгосрочное планирование);
- управление на основе предвидения изменений на основе выявленных тенденций и определения реакции на них (стратегическое планирование);
- управление на основе гибких экстренных решений, которое складывается в условиях стремительного возникновения новых важных задач (стратегическое управление).

В конце 60-х и начале 70-х гг. XX в. в нашей стране многие отрасли приступили к разработке долгосрочных планов развития производства. Развитие электроэнергетики подтвердило эффективность долгосрочного планирования. Энергетическая программа СССР разрабатывалась на пятилетний и более длительные сроки. При этом субъектом планирования являлось министерство, ведомство, а план формировался как «жесткая конструкция», в нем игнорировался основополагающий принцип стратегического планирования — адаптивность планов. Это важное, но не основное, отличие долгосрочного планирования от пришедшего ему на смену стратегического планирования.

Главные изменения произошли в начале XXI в. при переходе к рыночным отношениям. Они заключаются в переходе от централизованной системы разработки планов к демократическим маркетинговым принципам и методам формирования спроса на товары и услуги на основе договоров (контрактов), прогнозов и обследований рынка.

Основное различие между долгосрочным и стратегическим планированием состоит в следующем. В долгосрочном планировании делается допущение, что будущее может быть предсказано путем экстраполяции исторически сложившихся тенденций роста. Типичный результат такого подхода — постановка оптимистичных целей

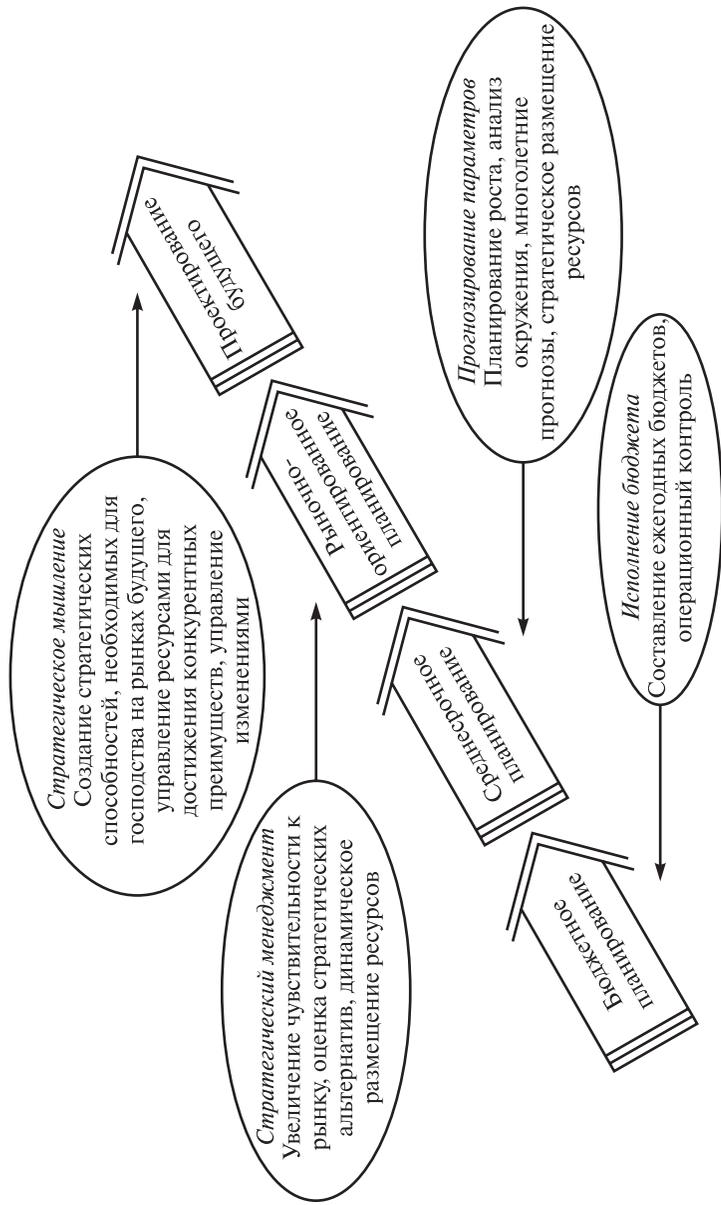


Рис. 4.1. Эволюция систем планирования

развития, с которыми не сходятся реальные результаты. Они могут быть выше, но чаще существенно ниже планируемых.

В системе стратегического планирования не делается предположение, что будущее непременно должно быть лучше прошлого и его можно изучать методами экстраполяции. Важное место отводится анализу перспектив организации, в котором выясняются те тенденции, опасности, возможности, а также отдельные чрезвычайные ситуации, способные изменить сложившиеся тенденции.

Стратегическое планирование является системным подходом к предпринимательскому стилю поведения организации. Современное толкование приростного поведения представляется консервативным, а предпринимательское — как агрессивное, ориентированное на рост.

Стратегическое управление родилось эволюционно из стратегического планирования, которое составляет его сущностную основу. Потенциал, который обеспечивает достижение целей организации в будущем, является одним из конечных продуктов стратегического управления. Этот потенциал со стороны «входа» состоит из сырьевых, финансовых и людских ресурсов, информации, а со стороны «выхода» — из произведенной продукции и услуг, из набора правил социального поведения, соблюдение которых помогает добиваться своих целей.

На рис. 4.1 приведено обобщенное представление систем планирования, включающего бюджетное планирование, среднесрочное планирование, рыночно-ориентированное планирование и проектирование будущего [17].

Анализ развития электроэнергетической отрасли в мире показывает единственный путь формального прогнозирования ее будущих возможностей — стратегическое планирование. Такое планирование в современной энергетике развитых стран становится скорее правилом, чем исключением. Планирование приносит пользу и дает положительную корреляцию между планами и успехом организации.

## **4.2. Стратегическое планирование**

Стратегическое планирование — это управленческий процесс создания и поддержания соответствия между целями предприятия, компании или отрасли в целом и их потенциальными возможностями на успех в сфере реализации товаров и услуг.

Стратегический процесс включает этапы, связанные в единую сложную систему с прямыми и обратными связями (рис. 4.2). На каждом этапе решается определенная задача с учетом корректировки по цепи обратной связи.

Основные трудности при планировании стратегии связаны с тем, что процесс принятия предварительных решений находится в зависимости от структуры полномочий в организации. Новая стратегия, как правило, разрушает сложившийся в организации тип взаимоотношений и может войти в противоречие с политикой руководства. Другая трудность заключается в том, что внедрение стратегического планирования приводит к конфликту между прежними видами деятельности (оперативным управлением), обеспечивающими получение прибыли, и новыми видами деятельности. На первых стадиях стратегического планирования, как правило, нет ни соответствующей мотивации, ни склонности мыслить стратегически. Еще одной трудностью является отсутствие необходимой информации ни о себе, ни о внешнем окружении для достижения эффективного стратегического планирования.

**Миссия и цели организации.** Целевая функция разрабатывается, начиная с установления общей цели предприятия, выражающей причину его существования. Такая функция получила в современной литературе понятийное обозначение как «политика», «философия», «миссия». В ней определяется статус предприятия, декларируются принципы его работы, заявления и действительные намерения руководства, дается определение самых важных характеристик организации. Ранее при централизованном управлении наши предприятия не определяли свою миссию, так как цели и задачи устанавливались и жестко диктовались сверху.

Центральным моментом миссии является определение главной цели организации. На первом месте должны стоять интересы ожидания и ценности потребителей. Например, формулировка миссии крупнейшей мировой компании «Форд» состоит в предоставлении людям дешевого транспорта. В ней четко обозначена область деятельности — транспорт. Миссия не должна зависеть от текущего состояния организации и методов ее работы, она должна выражать устремленность в будущее.

**Анализ внешней и внутренней среды.** Анализ внешней среды необходим для предвидения потенциальных угроз и открывающихся возможностей по следующим факторам:

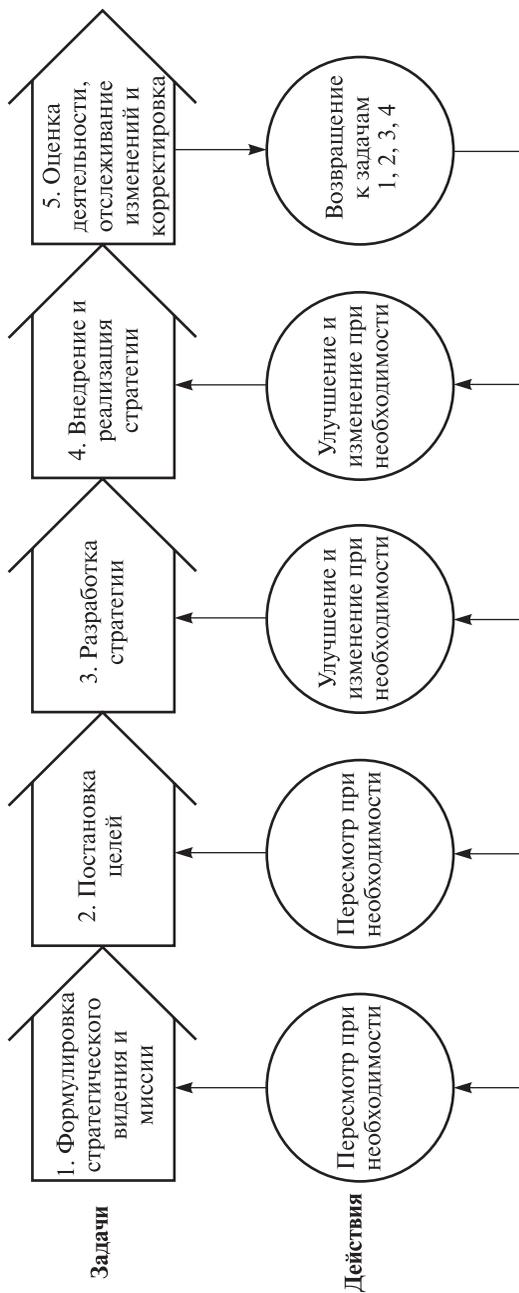


Рис. 4.2. Стратегический процесс

– экономические факторы — соглашения по тарифам и торговле между странами, таможенная политика, нормативные акты, кредитная политика, ограничения на получение ссуд и найма рабочей силы;

– рыночные факторы — демографические условия, уровень доходов населения, уровень конкуренции, формирование оптового рынка электроэнергии и др.;

– технологические факторы — изменения в технологии производства, конструкционные материалы, новое оборудование и вычислительная техника, управление, сбор, обработка и передача информации, средства связи;

– факторы конкуренции — анализ целей конкурентов, оценка их текущей стратегии, изучение их сильных и слабых сторон;

– социальные факторы — изменяющиеся общественные ценности, установки и нравы, обостренные национальные чувства, отношение к предпринимательству, роль женщин в обществе;

– международные факторы — политика правительств других стран, усилия по защите или расширению национального рынка в целом или отдельных отраслей. Для энергетической отрасли важно развитие сотрудничества с международными организациями: Международное энергетическое агентство, Организация стран-экспортеров нефти, Европейская энергетическая комиссия и др. Для железнодорожного транспорта важным является сотрудничество с Международным союзом железных дорог (МСЖД), Организацией сотрудничества железных дорог (ОСЖД), с ведущими государствами с развитым высокоскоростным железнодорожным движением (Франция, Германия, Япония, Италия, Испания).

Получив данные об опасностях и возможностях по условиям внешней среды, руководство организации должно оценить, обладает ли фирма внутренними силами для преодоления опасностей. Метод, который используют для анализа сильных и слабых сторон, называют *управленческим обследованием*. Обследование рекомендуется выполнять по функциональным зонам, составляющим стратегическое единство и независимость компании (рис. 4.3).

***Альтернативы и выбор стратегии.*** На первом этапе выбора стратегии создаются стратегии, позволяющие достигнуть поставленных целей. Здесь необходимо наметить наибольшее число альтернативных стратегий, используя не только высших руководителей, но и



Рис. 4.3. Стратегическое единство и независимость

менеджеров среднего звена. На втором этапе стратегии дорабатываются до уровня адекватности поставленным целям и формируется общая стратегия. На третьем этапе анализируются альтернативы в рамках выбранной общей стратегии фирмы и оцениваются по степени пригодности для достижения ее главных целей.

Многообразие стратегий, которые демонстрируют организации в реальной жизни, являются модификациями нескольких базовых стратегий, каждая из которых может быть эффективной при определенных условиях состояния внешней и внутренней среды:

- ограниченный рост (оборонительная, удерживающая стратегия) — устанавливаются цели развития «от достигнутого» и корректируются при изменении условий. Эту стратегию применяют организации со сложившейся и стабильной технологией, например, электроэнергетика, железнодорожный транспорт;

- *рост* (активная, «агрессивная» стратегия, стратегия наступления) — применяется в развивающихся отраслях с быстро меняющейся технологией;

– сокращение — выбирается организацией реже всего, когда устанавливаются цели ниже уровня, достигнутого в прошлом. В рамках альтернативы сокращения может рассматриваться ликвидация, отсечение лишнего, сокращение и переориентация;

– комбинированная стратегия — любое сочетание ограниченного роста, роста и сокращения. Этой стратегии, как правило, придерживаются крупные организации, активно функционирующие в нескольких отраслях.

В теории и практике маркетинга крупных компаний и фирм применяется несколько методов выбора стратегии путем анализа стратегических зон хозяйствования, определения точки безубыточности, двухмерной и трехмерной матриц Бостонской консультативной группы и др.

На рис. 4.4 приведена матрица SWOT (сила, слабость, возможность, угрозы), используемая при подведении итогов анализа альтернатив по характеристикам внешней и внутренней среды.

	<p>Возможности:</p> <p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Угрозы:</p> <p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Сильные стороны:</p> <p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Поле 1</p> <p>«Сила и возможности»</p>	<p>Поле 3</p> <p>«Сила и угрозы»</p>
<p>Слабые стороны:</p> <p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Поле 2</p> <p>«Слабость и возможности»</p>	<p>Поле 4</p> <p>«Слабость и угрозы»</p>

Рис. 4.4. Матрица SWOT

На пересечении столбцов двухмерной матрицы образованы четыре поля, в которых располагаются все возможные парные комбинации:

– поле 1 — «*Сила и возможности*» — в данной ситуации разрабатывают стратегию использования возможностей на основе достоинств стратегического потенциала;

– поле 2 — «*Слабость и возможности*» — стратегия разрабатывается на базе преодоления недостатков за счет имеющихся возможностей;

– поле 3 — «*Сила и угрозы*» — стратегия ориентируется на устранение угроз за счет сильных сторон;

– поле 4 — «*Слабость и угрозы*» — самая сложная ситуация. Выполнение стратегии должно позволить избавиться от недостатков и предотвратить негативное влияние внешней среды.

По каждой из указанных четырех стратегических зон проводят подробные имитационные вычислительные эксперименты при разных вариантах освоения рынка. Сопоставление результатов имитационных расчетов по матрице SWOT позволяет выработать общую активную стратегию роста. Это может быть стратегия глубокого проникновения на рынок, стратегия инноваций, стратегия кооперации, технологическая и инвестиционная стратегии, стратегия низких издержек, стратегия диверсификации, стратегия интернационализации и глобализации.

Расчет с использованием имитационных моделей стратегического плана должен осуществляться на ЭВМ в системе АРМ маркетолога. Такой способ оценки стратегии представляет собой новую информационную технологию в экономике.

*Реализация стратегии.* Для успешной реализации выбранной стратегии руководители организации должны разрабатывать планы, программы, проекты и бюджеты, мотивировать процесс, т.е. управлять процессом реализации стратегии.

В современной организации должны быть разработаны четыре группы взаимосвязанных планов.

1. Основные направления деятельности, главным содержанием которых является стратегия на обозримое будущее (10—15 лет и более).

2. План развития организации на срок от одного года до пяти лет. Его основным содержанием служит совершенствование произ-

водства, переход к выпуску нового поколения продукции, к новой технологии.

3. Тактические планы, регламентирующие текущую деятельность организации.

4. Программы и планы-проекты, которые носят целевой характер: разработка новой продукции и технологии, снижение затрат на производство, экономия энергоресурсов, проникновение на новые рынки и другое.

Обобщенная схема стратегического планирования деятельности организации представлена на рис. 4.5.

Современный этап перестройки организационных структур управления компаниями, как в электроэнергетической, так и в железнодорожной отраслях, ориентированными на рынок и на создание структур стратегического управления, приобретает форму поиска

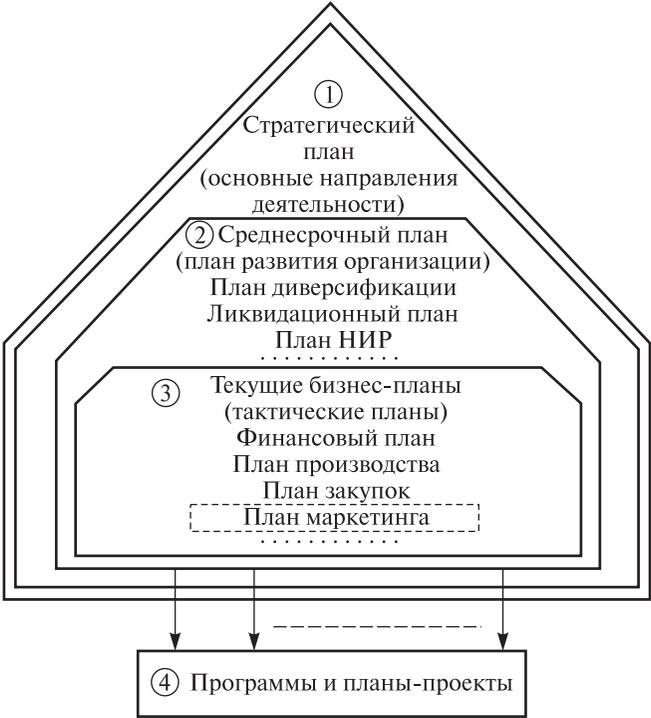


Рис. 4.5. Схема планирования деятельности современной организации

«золотой середины» между централизацией и децентрализацией властных функций. В электроэнергетической отрасли с однородной продукцией (электроэнергия) в одноотраслевом производстве обоснованным является применение функциональных централизованных систем управления. Поиск приемлемого соотношения между централизованным и децентрализованным управлением в электроэнергетической отрасли привел к необходимости создания системы стратегического управления, которая характеризуется централизованной стратегией и хозяйственной политикой, и децентрализованным оперативно-тактическим управлением.

Стратегия электроэнергетического предприятия может быть описана по-разному, но ее обязательными составляющими должны быть: *миссия* — историческая роль компании; *цели*, достижение которых будет способствовать реализации миссии; *средства (инструменты)* достижения целей.

В качестве примера ниже приведена (в сокращении) ***стратегия Рус Гидро*** [17].

*Миссия компании:* «Эффективное использование гидроресурсов России, поддержание надежности ЕЭС и расширенное использование новых возобновляемых источников энергии на благо акционеров и общества (из Решения Совета директоров от 29.03.05)».

*Видение будущего:* в XXI в. компания будет осваивать неиспользованный энергетический потенциал российских рек и иных возобновляемых источников энергии, обеспечивая подачу экологически чистой электроэнергии и высвобождая для других целей ископаемые углеродные топлива. Компания участвует в решении государственной задачи освоения территорий и регионов России.

*Принципы, определяющие успех:* обеспечение надежной работы оборудования и безопасности гидротехнических сооружений; ориентация на создание стоимости путем оптимизации технологических и бизнес-процессов и снижения издержек; использование наилучших мировых достижений в сфере производственных технологий, делового оборота и управления, сохранения преемственности достижений; поддержки отраслевой науки и инновационных технологий; активного участия в процессе разработки модели рынка электроэнергии с учетом справедливой компенсации уникального вклада гидрогенерации в надежное и качественное энергоснабжение потребителей; соблюдение интересов акционеров; соблюдение

требований экологической безопасности; развитие человеческих ресурсов.

Из этого вытекают следующие *цели компании*:

- обеспечение системной надежности и безопасности;
- устойчивое развитие производства электроэнергии на базе возобновляемых источников энергии и обеспечение экологической безопасности;

- рост стоимости компании.

Для достижения поставленных целей путем декомпозиции сформулированы задачи стратегического и операционного планирования.

Другим примером стратегии может служить *стратегия Межрегиональной распределительной сетевой компании (МРСК)* [17].

*Миссия*: интеграция распределительного сетевого комплекса на территории, охваченной МРСК, обеспечение эффективного управления РСК на базе единых концептуальных подходов к ведению бизнеса, организации надежного и бесперебойного энергоснабжения РСК потребителей.

*Цели компании (предприятия)*:

- обеспечение недискриминационного допуска к электрическим сетям;

- снижение неблагоприятного воздействия распределительных сетей на окружающую среду;

- преодоление тенденции старения основных фондов электрических сетей и сетевого оборудования;

- развитие централизованного технологического управления электрическими сетями;

- создание сетевой и технологической инфраструктуры, соответствующей функционированию конкурентного рынка электроэнергии;

- вывод технического состояния распределительных сетей на мировой уровень.

Для достижения поставленных целей необходимо решение *следующих стратегических задач*:

- формирование единой системы управления сетевым комплексом;

- обеспечение надежного технологического функционирования и развития;

– реализация технического перевооружения, реконструкция и модернизация распределительных сетей, управление капитальным строительством;

– снижение потерь при передаче электроэнергии по распределительным сетям;

– формирование системы сетевых услуг путем организации присоединений клиентов к сетям, сбора, учета, хранения и распространения информации о переданной по сетям электроэнергии, автоматизированной системы расчетов (биллинга) за сетевые услуги.

*Инструментом* выполнения задач является система разработки, установления и достижения ключевых показателей эффективности (КПЭ).

Управление с помощью системы КПЭ подразумевает выявления факторов, определяющих эффективность компании в настоящем и будущем. Работа по достижению КПЭ включает:

– максимизацию прибыли;

– управление издержками как инструмент оптимизации расходов;

– совершенствование системы финансового управления;

– совершенствование системы мотивации, направленной на достижение стратегических целей.

### **4.3. Энергетическая стратегия Российских железных дорог**

Железнодорожный транспорт России осуществляет основные объемы грузовых перевозок в государстве и до половины пассажирооборота и является одним из крупных и стабильных транспортных потребителей энергоресурсов. Железные дороги ежегодно расходуют 5—6 % вырабатываемой в стране электроэнергии и до 6 % дизельного топлива. В натуральных показателях это составляет: более 40 млрд кВт·ч электроэнергии; 3 млн т дизельного топлива; 4,5 млн т угля; до 1 млн т мазута; почти 1 млн м<sup>3</sup> сжатого газа и 170 тыс. т бензина. Кроме того, свыше 25 млрд кВт·ч электроэнергии перерабатывается системами электроснабжения железных дорог для собственного потребления, транзита и снабжения сторонних (нежелезнодорожных) потребителей.

В энергобалансе железнодорожной отрасли электроэнергия составляет более 50 %, дизельное топливо — 18 %, уголь и мазут — 20 %. Общая тенденция электропотребления совпадает со струк-

турой топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) страны. Затраты на приобретение топливно-энергетических ресурсов составляют по сети железных дорог примерно 11—12 % от общесетевых эксплуатационных расходов или около 60 млрд руб. (2003 г.), в том числе 72 % — на тягу поездов и 28 % — на нетяговые нужды.

Железнодорожный транспорт является не только потребителем продукции топливно-энергетического комплекса (ТЭК) страны, но и одновременно служит технологическим звеном цепи производства энергии, обеспечивая транспортировку первичных энергоносителей от места их добычи до источников электроэнергетики.

Железные дороги составляют с энергетической отраслью единый технологически связанный комплекс.

Реформирование электроэнергетики страны вызвало на железнодорожном транспорте необходимость выхода на оптовый рынок электроэнергии, учета рыночных условий по тарифам на электроэнергию, расчетов ценообразования за транзит электроэнергии, за транзит по электротяговым сетям уравнивающих токов энергосистем, обострило проблему приема избыточной энергии рекуперации, а также необходимость повышения энергоэффективности перевозочного процесса и создания современных систем учета электропотребления.

Основной приоритетной задачей Энергетической стратегии России является энергосбережение топливно-энергетических ресурсов во всех сферах энергопотребления. В соответствии с этим в 2004 г. была принята Энергетическая стратегия ОАО «РЖД» на период до 2010 г. и на перспективу до 2020 г. как составная часть стратегической программы развития ОАО «РЖД». Она основана на федеральных законах — «Об электроэнергетике» № 35-ФЗ; «Об энергосбережении» № 28-ФЗ; Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2020 года (Постановление правительства РФ от 17.11.2001 г. № 796) и Правилах оптового рынка электрической энергии (мощности) переходного периода (Постановление правительства РФ от 24.09.2003 г. № 643).

Энергетическая стратегия ОАО «РЖД» определила основные задачи и направления энергетической политики ОАО «РЖД» с учетом влияния внутренних и внешних факторов, складывающихся на железнодорожном транспорте и в топливно-энергетическом комплексе России в условиях их реформирования.

Главными задачами энергетической стратегии были определены:

- надежное энергообеспечение перевозочного процесса и недопущение кризисных ситуаций в энергообеспечении железнодорожного транспорта;

- значительное снижение удельного расхода топливно-энергетических ресурсов в деятельности ОАО «РЖД»;

- изменение структуры управления энергетическим комплексом ОАО «РЖД» на основе информационных технологий, систем учета и мониторинга, взаимовыгодных отношений с производителями и поставщиками энергоресурсов;

- минимизация технологического воздействия железнодорожной энергетики на окружающую среду.

Для организационного обеспечения решения задач Энергетической стратегии разработаны несколько программ ее реализации: Программа реализации Энергетической стратегии ОАО «РЖД» на период до 2010 г. (№ 4407 от 31.12.2004 г.); в 2006 г. — Стратегическая программа и основные направления развития ОАО «РЖД» до 2010 г. и на период до 2015 г., а также Генеральная схема развития железнодорожного транспорта до 2015 г. В 2007 г. разработана и одобрена Правительством РФ Стратегия развития железнодорожного транспорта РФ до 2030 г., являющаяся отражением государственнообразующей роли железнодорожного транспорта.

Другой важной программой стала программа: «Стратегические направления научно-технического развития ОАО «РЖД» на период до 2015 г.», получившая название «Белая книга» ОАО «РЖД».

Правлением ОАО «РЖД» (Протокол № 41 от 21.12.2006 г.) рекомендовано систематически актуализировать функциональные стратегии развития по ключевым направлениям деятельности. В результате возникла необходимость соответствующей корректировки параметров Энергетической стратегии 2004 г. В 2007 г. Правлением ОАО «РЖД» (Протокол № 18 от 06.06.2007 г.) подведены итоги и одобрены результаты деятельности компании за период 2004—2006 гг., утверждены плановые уровни удельного расхода ТЭР на тягу поездов и основные параметры топливо-энергоснабжения в 2007—2010 гг.

Необходимость корректировки параметров Стратегии-2004 сформировалась в процессе изменения структуры энергобаланса компании в условиях реформирования железнодорожного транс-

порта, роста объемов перевозок, а также с учетом изменения энергодефицитности в ТЭК России. Уточнение параметров Энергетической стратегии — 2004 выявилось по следующим направлениям:

- уменьшение удельного расхода электропотребления и потребности ТЭР в соответствии с принятыми компанией параметрами Стратегической программы;

- введение в число инновационных и инвестиционных приоритетов разработку и использование на железнодорожном транспорте альтернативных возобновляемых энергоресурсов, развитие собственной генерации энергии на нетяговые нужды, внедрение энергоемких накопителей энергии, рекуперации энергии;

- оснащение железных дорог автоматизированными системами обеспечения эффективного использования ТЭР;

- корректировка структуры энергобаланса компании с учетом дальнейшего реформирования железнодорожного транспорта;

- активизация работы компании по взаимодействию со структурами Нового рынка энергии и мощности, исходя из интересов ОАО «РЖД».

На основе Стратегии развития-2030 с учетом направлений реформирования ТЭК России Энергетическая стратегия-2004 доработана и утверждена ОАО «РЖД» на период до 2010 г. и на перспективу до 2030 г.

Основные направления данной стратегии, которые будут влиять на топливно-энергетический баланс железнодорожной компании, включая удельные расходы на тягу поездов и стационарную энергетику, приведены в табл. 4.1.

Существенный рост объема перевозок вызовет рост потребления ТЭР на железнодорожном транспорте. Но темпы роста энергопотребления при этом будут ниже темпа роста объемов перевозок за счет реализации большого комплекса технических средств, технологий и организационных мероприятий, направленных на снижение энергоемкости перевозочного процесса.

Анализ энергоемкости перевозочного процесса за период 2004—2006 гг. показывает, что для электрифицированных участков основная доля эффективных энергосберегающих технических средств приходится на организацию перевозочного процесса (40—45 %), затем — на локомотивное хозяйство (20—25 %), тяговое электрообеспечение (12—15 %), путевое (8—9 %) и вагонное (до 6 %) хозяйства.

На рис. 4.6 представлены прогнозные данные по динамике изменения энергоемкости перевозочного процесса, в том числе на

Таблица 4.1

**Прогнозные ориентиры формирования энергетического баланса структурных составляющих ОАО «РЖД»**

Горизонты прогнозирования		
2007—2010 гг.	2011—2015 гг.	2016—2030 гг.
<i>1. Эксплуатация железных дорог и организация перевозочного процесса</i>		
Увеличение объемов перевозок (т·км брутто) относительно 2006 г.		
19,9 %	34 %	63,1 %
Полная замена подвижного состава и технических средств с истекшим сроком службы на новую энергоэффективную технику	Динамическое расширение сети железных дорог на 22 тыс. км (на 27 % от 2006 г.)	
Увеличение средней массы грузовых поездов на 6 %. организация регулярного движения поездов массой 6000—6300 т (к 2010 г.) и до 9000 т и более к 2015 г. на основных направлениях сети	Расширение полигона движения тяжеловесных поездов до 13,8 тыс. км	
Увеличение средней участковой скорости в грузовом движении на 10 %, увеличение маршрутных скоростей пассажирских поездов на основных направлениях на 12—15 %	Расширение полигона обращения пассажирских поездов со скоростями движения:	
Снижение уровня отказов технических средств на 20 %, увеличение наработки на отказ объектов инфраструктуры на 30—40 %	140—160 км/ч — до 18,8 тыс. км 300—350 км/ч — до 1,5 тыс. км	
<i>2. Локомотивное хозяйство</i>		
Модернизация существующего локомотивного парка	Создание и внедрение локомотивов нового поколения:	
Создание мультисистемного пассажирского электровоза с асинхронным тяговым приводом	осевые нагрузки 27—30 тс; КПД до 90 % (для электровозов), до 37 % (для тепловозов); улучшение тяговых свойств на 20—30 %; сокращение удельного расхода топлива и электроэнергии в поездной работе: на 15 % электрическая тяга, на 11 % — тепловозная тяга; увеличение наработки локомотивов на отказ на 30—40 %;	
Создание магистральных газотепловозов и газотурбинных локомотивов мощностью до 10 МВт	повышение конструктивных скоростей: грузовых локомотивов — до 120 км/ч, пассажирских — до 160—200 км/ч	
Создание гибридных локомотивов		

Горизонты прогнозирования		
2007—2010 гг.	2011—2015 гг.	2016—2030 гг.
<i>3. Моторвагонный подвижной состав и организация скоростного и высокоскоростного движения</i>		
Создание типоразмерного ряда электропоездов со скоростями движения до 140, 140—160, 200—250, 300—350 км/ч	Организация высокоскоростного движения со скоростями до 350—400 км/ч	
	Освоение отечественного производства основных элементов подвижного состава и инфраструктуры	
Освоение производства энергоэкономичных электропоездов ЭД4Э, ЭТ4Э, ЭД9Э	Создание системы комплексного технического обслуживания инфраструктуры и подвижного состава на участках со скоростями движения до 350—400 км/ч	
Снижение удельной тары электропоездов до 0,39 т на ось на одно пассажиро-место		
Ввод в эксплуатацию электропоезда RUS-250 и инфраструктуры до 250 км/ч на участке Москва—Санкт-Петербург		
Строительство опытного полигона на участке Лихая—Батайск для скоростей движения до 400 км/ч		
Разработка проектов высокоскоростных магистралей на выделенных трассах		
Приобретение энергоэкономичных электро- и дизель-поездов (вагонов)		
ЭД-4Э: 551	1850	5760
ЭД-9Э: 364	1750	5440
ЭТ-4Э: 192	900	2800
<i>4. Электрификация и электроснабжение</i>		
Завершение реализации программы электрификации основных грузонапряженных направлений (км)	3541,0	3957,0
Перевод участков постоянного тока на переменный ток: Горячий Ключ — Белореченская — Веселое Северо-Кавказской ж.д.; Сызрань — Пенза Куйбышевской ж.д.	568	

Горизонты прогнозирования		
2007—2010 г.	2011—2015 г.	2016—2030 г.
Снижение доли полигонов со сверхнормативным сроком эксплуатации, %	60—65	до 2015 г. — 35—30 до 2030 г. — 10—5
Повышение доли необслуживаемой контактной сети (от общей протяженности), %	6—8	до 2020 г. — 35—30 до 2030 г. — 75—80
Повышение доли необслуживаемых тяговых подстанций (от общего количества), %	5	до 2020 г. — 15 до 2030 г. — 35
Полная автоматизация управления электроснабжением на базе цифровых технологий, тыс. км	20	до 2020 г. — 28 до 2030 г. — 36
Внедрение накопителей электроэнергии в системе тягового электроснабжения, ед.	40	до 2020 г. — 250 до 2030 г. — 1000
Снижение доли коммутационных аппаратов и трансформаторов с масляной изоляцией, %	77	до 2020 г. — 35—40 до 2030 г. — 12—15
<b>5. Стационарная энергетика</b>		
Снижение энерго- и материалоемкости основных технологических процессов		
на 4—6 %	на 10—15 %	
Развитие собственной генерации энергии		
Опытное освоение альтернативных возобновляемых источников энергии		

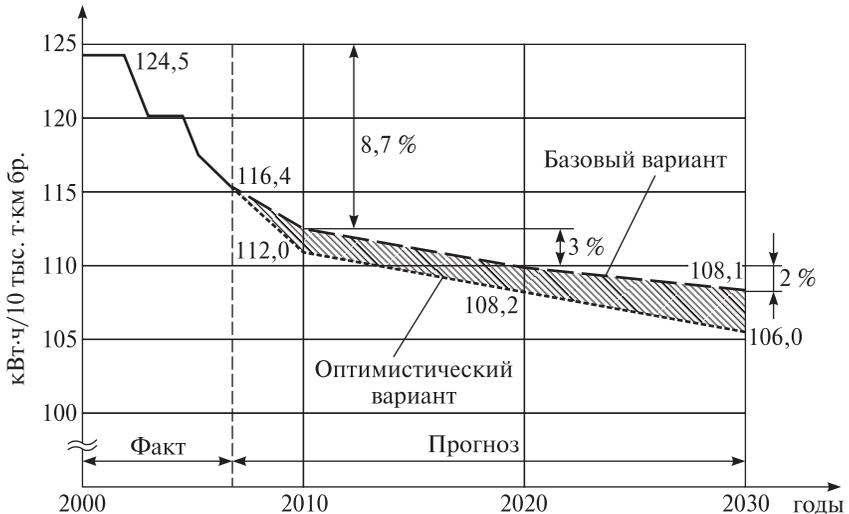


Рис. 4.6. Динамика изменения удельного расхода электроэнергии на тягу поездов

перспективу до 2030 г., основанные на фактических результатах, достигнутых в 2007 г.

Прогнозные объемы перевозок по срокам и видам тяги и движения, установленные Стратегией развития — 2030, приведены в табл. 4.2. К 2030 г. объем перевозок ожидается на 63,1 % больше, чем в 2006 г. При прогнозируемом росте объема перевозок на 63,1 % и снижении энергоемкости перевозочного процесса за 2007—2030 гг. (в электротяге на 9—10 % и теплотяге на 11—12 %) годовая потребность энергоресурсов к 2030 г. возрастет по электроэнергии на 20,0 млрд кВт·ч (на 52,1 %), по дизельному топливу — на 773,0 тыс. т (на 26,8 %).

Энергетической стратегией предусматриваются, начиная с 2011 г., частичные замены дизельного топлива в тяге на сжиженный (газотурбовозы) и сжатый (газотепловозы) природный газ.

По данным Минэкономразвития России цены на энергоресурсы по электроэнергии возрастут (к уровню 2006 г.) на 57,3 % в 2010 г., на 115 % в 2020 г. и на 103 % в 2030 г.; по дизельному топливу снизятся на 0,8 % в 2010 г., а в последующие годы вследствие либерализации рынка нефтепродуктов возрастут на 9,3 % в 2020 г. и на 42,3 % в 2030 г.

На рис 4.7 приведены прогнозные данные изменения средних закупочных цен (тарифов) на энергоресурсы для тяги поездов до 2030 г.

С учетом прогноза средних закупочных цен затраты на приобретение топливно-энергетических ресурсов в период 2011—2030 гг. приведены в табл. 4.3. Характерно, что при росте объема перевозок к 2030 г. на 63 % по отношению к 2006 г. за тот же период прогнозируется увеличение расходов на приобретение энергоресурсов.

Прогнозируемый рост объемов перевозок планируется сопровождать дальнейшей электрификацией железнодорожных участков и направлений. Основными из них являются:

— на период до 2010 г.: Сызрань—Сенная (172 км), Крымская—Борзя (247 км), Раз. 9 км—Юровский—Анапа (87 км);

— в период с 2010 г. до 2015 г.: Юровский—Темрюк—Кавказ, Железный Рог (143 км), Шарташ—Егорино (79 км), Обход Ухтинского узла (27 км), Борзя—Забайкальск (117 км), Кривенковская—Адлер (143 км), Трубная—Верхний Баскунчак (168 км), Верхний Баскунчак—Аксаарайская (197 км), Ртищево—Кочетковка (275 км),

Таблица 4.2  
**Динамика изменения объемов перевозок и потребности ОАО «РЖД» в топливно-энергетических ресурсах на период до 2030 г.**

Показатель	2006 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2030 г.	Примечание
1. Объем работы в грузовом и пассажирском движении, всего, млрд т·км брутто	3857,3	4626,4	5169,9	5550,0	6291,2	По данным ГипотрансТЭМ
1.1. Электрическая тяга, всего, млрд т·км бр.	3233,6	3982,0	4414,4	4750,8	5397,8	
1.2. Автономная тяга, всего, млрд т·км бр.	623,7	694,4	685,7	732,6	820,8	
2. Доля в общем объеме перевозок						
2.1. Электрическая тяга, %	83,8	85,0	85,5	85,6	85,8	
2.2. Автономная тяга, %	16,2	15,0	14,5	14,4	14,2	
3. Рост объема перевозок к 2006 г., всего, %						
3.1. Электрическая тяга, %	—	21,6	36,6	46,9	66,9	
3.2. Автономная тяга, %	—	11,3	20,3	28,2	43,2	
4. Удельный расход на тягу поездов						
4.1. Электроэнергия, кВт·ч/(10 <sup>4</sup> ·т·км брутто)	117,2	113,7	112,3	110,3	108,1	Базовый
		112,0	110,0	108,1	106,0	Оптимистический
4.2. Дизельное топливо, кг у.т./10 <sup>4</sup> ·т·км брутто)	67,1	65,0	63,0	61,2	59,4	Базовый
		63,7	61,4	59,1	57,8	Оптимистический
5. Потребность в ТЭР на тягу поездов						
5.1. Электроэнергия, млрд кВт·ч	38,37	44,71	49,63	52,12	58,35	
			3,26	3,375	3,659	Без замещения диз. топлива
5.2. Дизельное топливо, млн т	2,89	3,113	2,85	2,53	1,83	При замещении диз. топлива газом
6. Потребность в ТЭР для стационарной энергетики						
6.1. Электроэнергия, млрд кВт·ч	7,6	8,24	8,99	9,43	10,12	
6.2. Дизельное топливо, млн т	0,346	0,329	0,28	0,24	0,16	

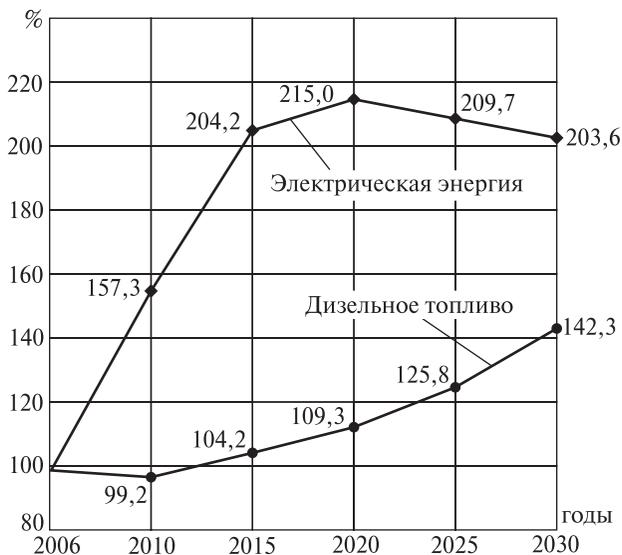


Рис. 4.7. Прогноз динамики изменения средних закупочных цен (тарифов) на электроэнергию для тяги поездов

Таблица 4.3

**Затраты на приобретение топливно-энергетических ресурсов на железнодорожном транспорте России, млрд руб.**

Вид ресурса	Годы				
	2006	2010	2015	2020	2030
<i>Электроэнергия</i>					
Всего	48,0	86,8	124,8	138,0	145,3
в том числе:					
тяги поездов;	39,1	71,5	103,4	114,3	121,2
нетяговые нужды	8,9	15,3	21,4	23,7	24,1
<i>Дизельное топливо на тягу поездов:</i>					
при отсутствии замещения дизельного топлива газом;	42,6	40,7	44,8	48,7	68,7
при замещении газом к 2030 г. на 25 %	—	—	42,0	42,6	51,5
Газ сжиженный на тягу поездов, в том числе при замещении дизельного топлива к 2030 г. на 25 %	—	—	1,4	3,2	9,2

Гатчина—Веймарн—Ивангород, Лужская (163 км), Пятыярви—Каменногорск—Выборг (Приморск) (104 км), Обозерская—Архангельск (133 км), Карасук—Татарская—Называевская—Коновалово (744 км), Обход Саратовского узла (38 км), Обход Ярославского узла (31 км), Обход Краснодарского узла (60 км), Чертково—Лихая—Батайск (259 км), Прохоровка—Россошь (309 км), Гартмашевка—Чертково (45 км). Всего до 2015 г. планируется электрифицировать 3541 км.

В период 2015—2030 гг. на электротягу предусматривается перевести 3957 км, в том числе до 2020 г.: направления Будогощь—Ярославль (551 км) и Сонково—Дно—Печоры Псковские—Оредеж (711 км). Вновь строящиеся линии, включая высокоскоростные, должны быть электрифицированными.

#### **4.4. Бизнес-план, планирование, бюджетирование**

Выполнение поставленных стратегических задач в корпорации возможно при определенном порядке, построенном по единым принципам установления и декомпозиции целей по принятым стандартам и бизнес-планированию. Формируется иерархический комплекс непротиворечивых правил функционирования отдельных звеньев корпорации, обеспечивающих единое понимание принципов постановки цели и способов их достижения на всех уровнях.

Планирование — отправная точка всякого управления. Планы можно классифицировать по нескольким признакам:

- долгосрочные (стратегические и инвестиционные), среднесрочные (тактические с годовым горизонтом), оперативные или операционные планы (могут иметь горизонт день и даже час);
- планы в различных функциональных областях: маркетинге, сбыте, производстве, управлении персоналом, закупках, затратах, финансах, инвестициях и т.д.;
- количественные планы («бюджеты», они могут быть как финансовыми, так и натуральными), планы действий.

Любой бюджет — количественное выражение плана действий (управленческих решений), даже если последние не были формализованы в виде отдельных документов. Например, раздел затрат на оплату труда в бюджете расходов — это следствие принимаемых решений об организационной структуре и штатной численности, величине окладов и системе премирования.

Задача бизнес-плана соединить воедино все планы действий, описанные в виде количественных бюджетов (как натуральных, так и следующих из них финансово-экономических). Решение этой задачи обеспечивает непротиворечивость планов действий по достижению целей фирмы в ранних областях и сбалансированность имеющихся ресурсов необходимыми результатами. Бизнес-план, как правило, составляется на один год.

В настоящее время в Российской экономике не сложились четкие границы между такими понятиями, как «планирование» и «бюджетирование», «план» и «бюджет». Поэтому в различных отраслях промышленности одни и те же процессы или документы могут называться по-разному. Например, в холдинге РАО «ЕЭС России» финансовая модель энергопредприятия строилась на основе бизнес-плана его функционирования. Она охватывала операционную, инвестиционную и финансовую деятельность. Из этого следует, что понимаемое в широком смысле бюджетирование практически полностью охватывается процессом бизнес-планирования.

*Бизнес-план* — документ, содержащий в структурированном виде информацию о проекте и описание практических действий по осуществлению инвестиций, подготовленных по итогам проработки инвестиционного проекта и в обязательном порядке корректируемый на каждой стадии его разработки.

Форматы бизнес-планов различных энергокомпаний, имеющих разные профили, построены на едином финансовом «ядре» в сочетании с определенным набором форм, которые отражают специфику.

В АО-энерго и в генерирующих компаниях применяется единый формат бизнес-плана. В электросетевой компании специфические особенности деятельности выражаются в программе реализации, которая включает помимо сетевых услуг также услуги по подключению потребителей, услуги по компенсации реактивной мощности и другие услуги. Производственная программа такой компании включает упрощенный баланс энергии: получено энергии в сеть; закуплено энергии; потери электроэнергии в сетях, расход на хозяйственные и производственные нужды; отпущено из сети (полезный отпуск). В смете затрат сетевой компании отсутствуют затраты на топливо, но в нее включены затраты на покупную электроэнергию и компенсации потерь.

Форматы бизнес-планов компании-арендодателя, управляющей компании, строительно-монтажных организаций (подрядчиков), ремонтных организаций, заказчиков на строительство и прочих организаций имеют одинаковый набор разделов, но отличаются в структурах выручки и сметы затрат в соответствии со спецификой деятельности.

Свои особенности бизнес-планов имеют ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС», ЗАО «Интер РАО ЕЭС», НП «Корпоративный образовательный и научный центр ЕЭС».

Бизнес-планирование достигает высокого качества при условии точного описания деятельности компании. Это, в свою очередь, зависит от полноты учета высшей среды, так называемых *сценарных условий*.

*Разработка бизнес-плана* начинается с маркетинга. Определяется конъюнктура рынка электроэнергии и тепла, а также тарифы; планируется выручка энергокомпании от реализации электрической и тепловой энергии и сетевых услуг.

Следующим этапом создания бизнес-плана энергокомпании является разработка *производственной программы*. Плановый баланс строится от объема полезного отпуска электроэнергии, при этом определяется расход условного топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию.

*Ремонтная программа* формируется на основе стоимости и объемов ремонтов.

На следующем этапе составления бизнес-плана осуществляется проработка *системы оплаты труда*.

Формированием *сводной сметы затрат* на планируемый период определяется финансовый результат деятельности компании — *план прибыли и убытков*. Планируется распределение чистой прибыли на отчисления в резервный фонд, дивиденды, инвестиции текущего и следующего годов, погашение убытков прошлых лет.

Бизнес-план энергокомпании сопровождается *пояснительной запиской* с раскрытием основных целей и задач и путей их достижения компанией.

Регламентом бизнес-планирования предусматриваются *ежеквартальные и годовой отчеты* об исполнении бизнес-плана.

#### 4.5. Пример бизнес-планирования по опыту РАО «ЕЭС»

Бизнес-планирование было организовано во всех дочерних (ДЗО) и «внучатых» (ВЗО) энергокомпаниях и организациях РАО «ЕЭС» на основе корпоративного стандарта [17]. Концепция стандарта бизнес-планирования представлена на рис. 4.8. В ней отражены набор форм, универсальное ядро, производственное ядро и бизнес-планы подведомственных компаний.

Структура бизнес-плана и функции основных расходов приведены в табл. 4.4, где отражены содержание и функции разделов бизнес-плана.

В качестве целей, которые можно рассчитать и заключить в бизнес-план, использованы *ключевые показатели эффективности* (КПЭ). С помощью системы КПЭ выявляются факторы, определяющие эффективность компании в настоящем и будущем.



Рис. 4.8. Концепция стандарта бизнес-планирования

## Структура бизнес-плана

Функции	Содержание
Операционное производственное планирование и анализ	Баланс мощности; производственная программа; запасы и расход топлива; ремонтная программа
Планирование и факторный анализ результатов хозяйственной деятельности	Программа реализации; тарифы; выручка; смета затрат; достижение КПЭ
Операционное финансовое планирование и анализ	План прибылей и убытков; расходы из прибыли; движение денежных средств
Планирование и анализ инвестиционной деятельности	Инвестиционная программа
Планирование и анализ финансового состояния	Прогнозный баланс

Ключевые и оценочные показатели деятельности энергокомпаний, содержащие индикаторы состояния и эффективности деятельности компании, формировались (рассчитывались) по прямой ссылке из других разделов бизнес-плана, а их соответствие установленным значениям является лучшим подтверждением факта выполнения бизнес-планом поставленных целей. Контрольные и оценочные показатели бизнес-плана на примере РАО «ЕЭС» приведены в табл. 4.5.

Отдельные разделы бизнес-плана составляются по следующим направлениям.

Раздел «Общие сведения об акционерах» содержит сведения о составе участников уставного капитала компании и принадлежащей им доле акций.

Раздел «Ключевые и оценочные показатели компании» включает индикаторы состояния и эффективности деятельности компании, приведенные в табл. 4.5.

Раздел «Программа реализации (объемы реализации, тарифы, выручка)» показывает планируемые источники выручки.

Раздел «Сводный баланс электрической мощности» служит для обоснования производственной программы и содержит сведения о характеристиках мощности генерирующего оборудования энергокомпании.

## Контрольные и оценочные показатели бизнес-плана

Название группы показателей	Показатели	Способ определения
1	2	3
Ключевые показатели эффективности (КПЭ)	Рентабельность собственного капитала, %	Отношение чистой прибыли к собственному капиталу на конец года
	Критерий надежности	Задается Правлением РАО «ЕЭС» в соответствии с инструкцией <sup>1</sup>
	Лимит эксплуатационных расходов, тыс. руб.	Полный объем затрат компании за вычетом нескольких расходов
	Иные специфические КПЭ	Устанавливаются Правлением РАО «ЕЭС» в соответствии с Инструкцией <sup>1</sup>
Оценочные показатели: Показатели эффективности работы капитала	Прибыль на акцию, руб.	Частное от деления разности чистой прибыли (убытка) отчетного периода и дивидендов по привилегированным акциям на количество обыкновенных акций за вычетом акций в собственности компании
	Дивиденды, млн руб.	Планируемый уровень дивидендов в соответствии с периодом их начисления (3, 6, 9 и 12 месяцев)
	Дивиденды на пакет акций РАО «ЕЭС», млн руб.	Размер дивидендов на пакет акций ДЗО, принадлежащих РАО «ЕЭС»
	Размер дивидендов на одну привилегированную акцию, руб.	Отношение размера дивидендов на привилегированные акции к количеству привилегированных акций в обращении
	Размер дивидендов на одну обыкновенную акцию, руб.	Отношение размера дивидендов на обыкновенные акции к количеству обыкновенных акций в обращении
	Капитализация компании, млн руб.	Совокупная рыночная стоимость обыкновенных акций, которые обращаются на Российской фондовой бирже по состоянию на конец расчетного периода

<sup>1</sup> «Инструкция по расследованию и учету технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей», утв. Председателем правления РАО «ЕЭС» 29.12.2000 г.

1	2	3
Финансовые показатели	Рентабельность продаж, %	$ROS = (\text{прибыль от продаж})/(\text{выручка от реализации}) \cdot 100 \%$
	Доходность совокупных активов, %	$ROTA = (\text{прибыль от налогообложения})/(\text{валюта баланса на конец периода}) \cdot 100 \%$
	Коэффициент автономии (финансовой независимости)	$(\text{Собственный капитал})/(\text{валюта баланса на конец периода})$
	Коэффициент текущей ликвидности	$(\text{Оборотные активы})/(\text{краткосрочные пассивы минус доходы будущих периодов и минус резервы предстоящих расходов})$
	Соотношение дебиторской и кредиторской задолженностей	$(\text{Дебиторская задолженность на конец отчетного периода})/(\text{кредиторская задолженность на тот же период})$
Технологические показатели	Доля рынка, %	$(\text{Полезный отпуск электроэнергии})/(\text{суммарный объем потребляемой на региональном рынке электроэнергии}) \cdot 100 \%$
	Потери электроэнергии, %	$(\text{Потери электроэнергии в сети})/(\text{объем электроэнергии, отпущенной в сеть})$
	В том числе: нормативные технологические потери	$(\text{Нормативные технологические потери электроэнергии в сети})/(\text{отпуск электроэнергии в сеть})$
	сверхнормативные потери	$(\text{Сверхнормативные (коммерческие) потери электроэнергии в сети})/(\text{объем электроэнергии, отпускаемой в сеть})$
	Потери тепловой энергии, %	$(\text{Потери тепловой энергии в сети})/(\text{объем тепловой энергии, отпущенной в сеть}) \cdot 100 \%$

1	2	3
	Топливная составляющая 1 кВт·ч электроэнергии, коп/кВт·ч	(Стоимость топлива, затрачиваемого на выработку электроэнергии)/(объем электроэнергии, отпускаемой с шин электростанции)
	Топливная составляющая 1 Гкал тепловой энергии, руб/Гкал	(стоимость топлива на выработку тепловой энергии)/(объем тепловой энергии, отпускаемой с коллектора)
	Коэффициент использования установленной мощности, %	(Выработка электроэнергии за период)/(средняя за период установленная мощность, умноженная на число часов рассматриваемом периоде)·100 %
Показатели состояния оборудования и возобновления основных фондов	Удельные затраты на ремонт, тыс. руб/(ед. уст. мощности)	(Сумма средств, направленных на ремонт)/(установленная мощность)
	Доля затрат на ремонт оборудования в себестоимости продукции (услуг), %	(Сумма средств, направленных на ремонт)/(установленная мощность)·100 %
	Коэффициент износа основных фондов, %	(Сумма накопленной амортизации)/(первоначальная стоимость основных фондов)·100 %
	Коэффициент возобновления основных фондов, %	(Сумма средств, направленных на технологические потери и ремонт (ТП и Р) плюс инвестиции)/(стоимость основных фондов)·100 %
	Удельный вес оборудования, выработавшего парковый ресурс, %	(Суммарная мощность оборудования, выработавшего парковый ресурс)/(суммарная установленная мощность)·100 %
Экономические показатели	Эксплуатационные расходы на единицу приведенного полезного отпуска, коп/(кВт·ч)	(Эксплуатационные расходы)/(приведенный полезный объем отпускной энергии)

1	2	3
	Условно-постоянные затраты на эксплуатацию установленной электрической мощности, тыс. руб. в мес/МВт	(Затраты на электроэнергию минус затраты на топливо и покупную тепловую электроэнергию)/(установленная тепловая мощность)
	Затраты на 1 руб. выручки, руб/руб.	(Сводные затраты)/(суммарная выручка от реализации)
	Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала (ППП), чел.	Среднесписочная численность компании ППП (штатных сотрудников, а также работников, привлеченных на планируемый период на постоянной основе)
	Приведенный полезный отпуск на одного работника среднесписочной численности ППП, тыс. кВт·ч/(чел. мес.)	(Полезный объем отпускаемой энергии)/(среднесписочная численность ППП, умноженная на количество месяцев в периоде)
	Фонд заработной платы (ФЗП)/(среднесписочная численность ППП), руб/(чел.·мес.)	(Фонд заработной платы без выплат социального характера)/(среднесписочная численность ППП, умноженная на количество месяцев в периоде)
	Выручка от реализации товаров, работ, услуг на одного работника среднесписочной численности ППП, тыс. руб/(чел.·мес.)	(Выручка)/(среднесписочная численность ППП, умноженная на количество месяцев в периоде)
	Объем прибыли от продаж на одного работника среднесписочной численности ППП, тыс. руб/(чел.·мес.)	(Сумма прибыли от продаж)/(среднесписочная численность ППП, умноженная на количество месяцев в периоде)

Раздел «Производственная программа» представляет баланс электрической и (или) тепловой энергии энергокомпании.

Раздел «Система затрат» содержит полные данные о затратах энергокомпании на выполнение запланированной производственной программы.

Раздел «План ремонтов» включает сведения о стоимости и объемах ремонтов, проводимых энергокомпанией в плановом периоде.

Раздел «Инвестиционная программа» содержит сводные показатели по источникам финансирования, размеру инвестиций в основной капитал и объемам ввода основных фондов в планируемом периоде.

Раздел «Расход и стоимость топлива» включает сведения о расходе топлива в условных единицах и в стоимостном выражении (без НДС), а также об удельном расходе топлива на отпуск электрической и тепловой энергии и средневзвешенной цене условного топлива.

Раздел «Оплата труда» отражает показатели численности и оплаты труда промышленно-производственного персонала (ППП).

Раздел «Прочие операционные и внереализационные доходы и расходы» включает плановые данные по операциям, связанным с движением имущества компании (основных средств, запасов, ценных бумаг), по результатам переоценки имущества, а также по отдельным налоговым платежам.

Раздел «План прибылей и убытков» сводит показатели выручки, себестоимости и прибыли от реализации электрической и тепловой энергии, сетевых услуг, прочей продукции.

Раздел «Прогнозный баланс» включает основные показатели по формированию активов и пассивов. Этот раздел соответствует форме 1 «Бухгалтерский баланс».

Раздел «Прогноз движения денежных средств» отражает планируемое движение потоков денежных средств компании. Движение денежных средств детализируется на операционную (в соответствии с уставом), инвестиционную (приобретение и продажа долгосрочных активов) и финансовую (изменение в размере и структуре собственного капитала) деятельность.

Раздел «План мероприятий по достижению КПЭ» составляется в ходе работы над бизнес-планом и фиксирует найденные менедж-

ментом компании способы достижения установленных для компании заданий КПЭ.

Раздел «Лимит эксплуатационных расходов» представляет собой расчет КПЭ эксплуатационных расходов.

В целях унификации и единообразия представления информации структура и содержание разделов бизнес-плана по возможности соответствует действующим формам государственного статистического наблюдения. Термины и понятия трактуются в соответствии с регламентирующими документами, действующими в электроэнергетике.

Энергокомпаниям в рамках положения стандарта бизнес-планирования и корпоративных стандартов самостоятельны в организации бизнес-планирования и имеют право использовать любые дополнительные таблицы, формы, информационные системы и иные инструменты.

В энергетических компаниях разного профиля деятельности бизнес-планирование имеет свои особенности. Но форматы бизнес-планов должны быть построены на концепции единого финансового «ядра» в сочетании с ограниченным набором форм, отражающих специфику деятельности компании.

### *Вопросы для самопроверки и дискуссий*

1. Какие поведенческие стили демонстрируют организации в рыночных условиях?

2. Объясните понятие «стратегия» и укажите роль стратегии в управлении предприятием. Дайте сравнение долгосрочного и стратегического планирования. К какому стилю управления (приростному или предпринимательскому) относится стратегическое планирование?

3. Назовите основные стадии развития систем планирования, начиная от простого бюджетного планирования.

4. Представьте стратегический процесс в виде сложной системы управления с прямыми и обратными связями. В чем заключаются трудности перехода к планированию стратегии организации?

5. Какое содержание несет в себе современное понятийное обозначение «миссия»? Можно ли утверждать, что это обозначение причины существования предприятия? Миссия должна выражать устремление в будущее? Какие факторы при анализе внешней и

внутренней среды предприятия необходимо использовать для предвидения потенциальных угроз и открывающихся возможностей?

6. Какие задачи решает управленческое обследование? В чем заключается стратегическое единство и независимость компании? Назовите альтернативные стратегии. Как выбирается стратегия на основе принципов теории и практики маркетинга? Какова роль стратегических зон хозяйствования и других методов?

7. Какие плановые документы должно разработать руководство предприятия для реализации выбранной стратегии? Какова роль бизнес-планирования? Как описывается стратегия электроэнергетического предприятия? Покажите такое описание на конкретных примерах.

8. В чем заключается миссия Энергетической стратегии России? Какое значение в развитии железнодорожного транспорта имеет Энергетическая стратегия ОАО «РЖД» на период до 2010 г. и на перспективу до 2030 г.?

9. Назовите прогнозные ориентиры формирования энергетического баланса структурных составляющих ОАО «РЖД». Каким показателем по расходу энергетических ресурсов на тягу поездов прогнозируется энергосбережение в железнодорожной отрасли экономики? Проясните этот прогноз.

10. Покажите, как увязывается прогнозируемый рост объемов перевозок с дальнейшей электрификацией железных дорог в России?

11. Дайте объяснение таким понятиям, как «планирование» и «бюджетирование», «план» и «бюджет». Можно ли утверждать, что бюджетирование в широком смысле практически охватывается процессом бизнес-планирования?

12. Что включает бизнес-план предприятия? Каким образом бизнес-план обеспечивает непротиворечивость всех планов действий по достижению целей фирмы и сбалансированность всех ресурсов?

13. Приведите пример бизнес-плана энергетического предприятия.