

## **ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В ЭНЕРГЕТИКЕ**

**Шило М.С.,**

**научный руководитель д-р экон. наук Зеленская Т.В.  
Сибирский государственный аэрокосмический университет имени  
академика М.Ф. Решетнева**

Развитие энергетической отрасли является потенциальным источником конкурентного преимущества российской экономики в XXI веке. Лидеры российского ТЭК заявили о целом ряде амбициозных проектов, направленных на интенсивное развитие производственных мощностей и интеграцию в европейские и мировые энергетические рынки. В частности, в ближайшие три года РАО «ЕЭС России» намерено добиться утробения объема инвестиций в отрасль, а до 2025 г. — удвоения выработки электроэнергии в РФ. Нефтегазовые компании России в качестве приоритетных задач называют сохранение и усиление своих позиций на мировом рынке. Для успешного решения этих задач необходимо разработать четкие стратегии, важнейшими компонентами которых являются эффективное управление производственным процессом и инвестирование в активы.

Инвестиционные проекты в энергетических компаниях связаны, прежде всего, со строительством новых объектов (энергообъектов, станций и подстанций, линий электро- и теплопередачи и др.), реконструкцией и техническим перевооружением существующих объектов. Процесс реализации инвестиционного проекта зависит от наиболее полного учета особенностей проекта. Относительно инвестиционных энергетических проектов можно сказать, что их специфика связана с:

- особым положением отрасли в народном хозяйстве страны;
- технологическими особенностями отрасли;
- особенностями регулирования инвестиционного процесса в энергетической отрасли России.

### Положение энергетики в народном хозяйстве страны.

Непосредственная зависимость работы всех отраслей народного хозяйства от бесперебойного снабжения их энергией определяет особое положение энергетической отрасли в экономике России.

Энергоснабжение пронизывает все сферы жизнеобеспечения человека, функционирования общества и государства, поэтому обеспечение энергетического благополучия (энергетической безопасности) стоит рассматривать как один из основных компонентов национальной безопасности России.

Проблематика энергетической безопасности начала активно обсуждаться в России. В настоящий момент защита энергетического благополучия признана частью государственной политики.

На примере Проекта Доктрины энергетической безопасности России можно наблюдать точки пересечения вопросов безопасности и вопросов развития энергетики. Согласно данному документу обеспечение энергетической безопасности состоит из следующих компонентов:

- 1) способность топливно-энергетического комплекса обеспечить необходимый объем поставок энергоресурсов для потребителей;
- 2) перевод страны на энергосберегающий путь развития, предотвращающий напряженность и дефицитность баланса энергоресурсов, снижающий долю энергетической составляющей в себестоимости товаров и услуг;

3) поддержание экономически обоснованного уровня экспорта энергоресурсов;

4) укрепление интеграционных связей в рамках РФ и СНГ на основе межрегиональных и межгосударственных поставок энергоресурсов;

5) снижение вредных воздействий энергетики на человека, природную среду и техносферу, т.е. удовлетворение требованиям экологической и производственной безопасности.

По нашему мнению, первый компонент предполагает поддержание производственных мощностей и других основных фондов энергетических объектов в состоянии пригодном для эксплуатации, их своевременной замене и создание новых производственных мощностей для удовлетворения потребностей потребителей энергии. И, следовательно, мы можем предположить возможность государственной поддержки при реализации инвестиционных энергетических проектов реконструкции и строительства энергетических объектов.

Второй и пятый компоненты обеспечения энергетической безопасности, на наш взгляд, должны определять приоритеты инвестиционной деятельности в отрасли.

Для информационной поддержки деятельности по обеспечению энергетической безопасности России и принятию решений по развитию энергетики были созданы и используются в настоящий момент номенклатуры индикаторов энергетической безопасности и методология мониторинга энергетических объектов.

Кроме того, энергетика оказывает значительное экономическое влияние на другие отрасли народного хозяйства и на экономику страны в целом.

Данная особенность отрасли определяет такую специфику инвестиционных энергетических проектов, как поддержка, курирование и контроль проектов со стороны государственных структур.

Так как для энергетики характерна взаимосвязь с другими отраслями народного хозяйства, сохранение целостности Единой энергетической системы России и определяющей роли государства в управлении энергетикой позволит ему сохранить влияние на экономические процессы.

#### Отраслевые технологические особенности.

Энергетическому хозяйству страны присуща исключительная сложность технологической структуры. Топливо-энергетический комплекс делится на пять основных специализированных (отраслевых) систем, в совокупности обеспечивающих народное хозяйство всеми видами энергии и топлива: электро-, энергетическую, нефте-, газо-, углеснабжения и ядерной энергетики, которые делятся на соответствующие системы отдельных районов страны. С точки зрения управления развитием и функционированием системы энергетики являются сложными физико-техническими и территориально распределенными системами.

В свою очередь, каждое энергопредприятие - сложная система, которая включает в себя большое количество единиц разнотипного энергетического оборудования, объединенных физико-техническими связями.

Каждый из энергетических объектов является, как правило, сложным техническим сооружением, включающим от нескольких десятков до нескольких сотен агрегатов, блоков и элементов и характеризующимся десятками технико-экономических показателей.

Помимо территориальной распределенности и сложности, энергетическим системам присущ ряд общих свойств, среди которых мы выделим:

1) качественно неизменная продукция отрасли независимо от производителя и времени производства;

- 2) непрерывность и инерционность развития. Инерционность отрасли связана с длительными сроками разработки, строительства, освоения и эксплуатации оборудования;
- 3) непрерывность функционирования и взаимосвязь режимов работы элементов системы, их технологическое единство;
- 4) неразрывная связь и одновременность процессов производства и потребления энергии (жесткий баланс производства и потребления). Требование баланса производства и потребления энергии вызывает необходимость диспетчеризации режимов работ энергосистем;
- 5) многоцелевой характер и практическую невозможность полного отказа системы;
- 6) подверженность крупномасштабным внешним возмущениям (преднамеренным и непреднамеренным);
- 7) возможность каскадного развития аварий;
- 8) зависимость пропускных способностей связей (линий передачи, трубопроводов) от их местонахождения, режимов работы и состава работающего оборудования;
- 9) активное участие человека в процессе управления;
- 10) негативное влияние энергетических объектов на окружающую среду;
- 11) иерархичность.

К числу важнейших свойств иерархических систем, определяющих эффективность процесса согласования решений, применяемых на отдельных уровнях иерархии, относится свойство целевой согласованности. Это свойство отражает степень совпадения целей систем на разных уровнях иерархии. Естественно, свойство целевой согласованности тем сильнее, чем однороднее состав критериев, по которым проектируются системы на разных уровнях иерархии.

Кроме этого, жесткая технологическая связь в энергосистеме приводит и к экономической зависимости элементов системы. Из этого следует особенность подхода к оценке экономической эффективности энергетических инвестиционных проектов. Так как изменение в любом элементе вызывает изменение во всем комплексе, рассмотрение инвестиционных проектов следует проводить с двух позиций: общесистемной и с позиции отдельного предприятия.

Таким образом, иерархическая структура энергетической отрасли предполагает наличие отношений упорядоченности, т.е. процесс взаимосвязи между вертикально расположенными подсистемами основывается на приоритете действий и целей подсистем верхнего уровня и зависимости их действий от фактического исполнения нижними уровнями своих функций, что в свою очередь, проявляется в процессе реализации инвестиционных энергетических процессов.

В связи с тем, что сроки сооружения объектов-потребителей энергии, как правило, короче сроков сооружения энергообъектов, основным принципом развития энергетики должен стать точный прогноз объемов потребления энергии и мощности, опережающее развитие энергетики по сравнению с ростом потребности, т.е. заблаговременность создания энергетической базы.

Технологические особенности энергетического производства обуславливают своеобразие временного аспекта энергетических проектов:

а) относительно короткий период сооружения энергоустановки, в течение которого она доводится до номинальной мощности (производительности) путем соответствующих капиталовложений, к моменту завершения этого периода

реализуются проектные решения по виду технологической схемы, номинальным значениям параметров, составу и конструкциям оборудования энергообъекта;

б) длительный период эксплуатации, когда имеют место в основном эксплуатационные расходы.

Так как технологическое единство элементов энергосистемы выдвигает повышенные требования к безотказности оборудования из-за опасности мгновенного развития и распространения серьезной аварии на всю систему, инвестиционные энергетические могут характеризоваться неизбежностью и обязательностью в техническом отношении.

#### Особенности регулирования инвестиционного процесса в энергетической отрасли.

Создание государством благоприятных социально-политических, правовых, финансово-экономических и международных условий для бесперебойного и безотказного функционирования энергетических объектов является необходимым условием безопасности России. Поэтому некоторые особенности инвестиционных энергетических проектов связаны с политикой государства в области инвестирования в энергетику страны. Энергетическая политика государства, сформированная с целью обеспечения энергетической безопасности государства и создания основ долгосрочного стабильного энергообеспечения общества, выделяет основные направления инвестирования энергетики и, тем самым, определяет некоторые особенности инвестиционных энергетических проектов.

Происходящие в настоящее время преобразования в экономике России требуют организации принципиально новых отношений в инвестиционной сфере. При переходе к рынку получение инвестиций под проекты российской энергетики оказалось наиболее сложным процессом. В современных условиях строительство и ввод в действие объектов энергетики идет весьма сложно и противоречиво, что определяется, с одной стороны, тяжелым наследием административно-командной системы, а с другой – во многом стихийным, хаотическим развитием экономической ситуации в энергетической отрасли.

Повышению конкурентоспособности энергетики должны содействовать меры, предусмотренные новой энергетической стратегией России, в том числе ликвидация диспропорций между ценами разных видов энергоносителей.

Для преодоления финансового кризиса и дальнейшего развития энергетики требуется осуществление в этой отрасли институциональных преобразований. В связи с особой важностью для экономики страны энергетической отрасли и обеспечением ее безопасности необходимо создание институциональных структур, которые смогли бы осуществлять мобилизацию средств и инвестировать финансовые ресурсы в создание энергетических объектов.

Следует отметить, что инвестиционная политика, адекватная условиям рыночной экономики, в России только формируется. Во все большей степени она становится политикой различных инвесторов. Без объединения усилий федеральных, региональных, местных органов власти, государственного и альтернативного секторов экономики трудно рассчитывать на достаточно быстрое преодоление инвестиционного спада в стране, на переход экономики в стадию оживления, а затем и подъема.

Осуществление глубоких преобразований в России невозможно без учета особенностей отраслей в рамках продуманной государственной промышленной политики, в том числе в такой ключевой сфере, как инвестиции. Сама жизнь диктует необходимость ускорения разработки научной концепции энергетической инвестиционной политики в стране.