

УДК 330.322.011

**ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ЭНЕРГЕТИКУ**

© 2010 г.

Е.Н. Летагина

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

helenlet@yandex.ru

Поступила в редакцию 24.05.2010

Обозначены особенности оценки инвестиционных проектов, внедряемых в энергетическую отрасль. Классифицированы виды экономии и затрат, связанных с реализацией инновационных проектов.

Ключевые слова: энергетика, электростанции, инвестиционный проект, экономическая эффективность, инвестиции, инновации.

Проблема совершенствования инвестиционного процесса при долгосрочном планировании развития электроэнергетики – это одна из приоритетных управленческих задач, решение которой требует системного подхода. Данная проблема рассматривалась не только в научной, но и в методической литературе. В частности ей посвящены «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования» и «Методические рекомендации по оценке экономической эффективности капитальных вложений в развитие электроэнергетики в условиях рынка» [1]. Для оценки эффективности капитальных вложений в инновационное строительство или реконструкцию электростанций предполагается учет изменения как внешних, так и внутренних факторов, большинство из которых связаны с неопределенностью. Это норматив дисконтирования, начальные капиталовложения, цена топлива, издержки производства, инфляция, уровень энергопотребления и другие.

Важнейшей задачей развития электроэнергетики является разработка оптимальной методической базы оценки инвестиционных проектов, внедряемых в отрасль инноваций. На основе показателей оценки эффективности принимаются решения о выборе альтернативных вариантов строительства или переоборудования электростанций. При оценке эффективности инновационных проектов различают коммерческую, бюджетную и экономическую эффективность.

Коммерческая эффективность позволяет учитывать последствия реализации проекта для его непосредственных участников. Расчет пока-

зателей коммерческой эффективности основывается на следующих принципах:

- использование предусмотренных проектом текущих рыночных или прогнозных цен на топливно-энергетические ресурсы и электроэнергию;
- денежные потоки рассчитываются в той же валюте, в которой проектом предусмотрено приобретение ресурсов и оплата произведенной электроэнергии;
- заработная плата включается в себестоимость в размерах, установленных инновационным проектом;
- при расчете учитываются налоги и сборы, предусмотренные законодательством.

Бюджетная эффективность отражает финансовые последствия осуществления проекта для федерального, регионального или местного бюджета.

К притокам средств для расчета бюджетной эффективности относят:

- поступления от налоговых платежей, пошлин и сборов, установленных действующим законодательством;
- платежи в погашение кредитов, выданных из соответствующего бюджета участникам проекта;
- доходы от лицензирования, конкурсов и тендеров на строительство и эксплуатацию энергетических объектов;
- платежи в погашение налоговых кредитов;
- дивиденды по принадлежащим региону или государству акциям и другим ценным бумагам, выпущенным в связи с реализацией инвестиционного проекта строительства или технического перевооружения электростанций [2].

При оценке бюджетной эффективности инновационных проектов, внедряемых в энергетическую отрасль, необходимо также учитывать изменения доходов и расходов бюджетных средств, обусловленные его влиянием на сторонние предприятия и население, в том числе прямое финансирование организаций, участвующих в реализации проекта; изменение налоговых поступлений от хозяйствующих субъектов, деятельность которых улучшается или ухудшается в результате реализации проекта; выплаты пособий лицам, остающимся без работы в связи с реализацией проекта.

Экономическая эффективность учитывает затраты, связанные с реализацией инновационного проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта.

Все существующие методы экономических оценок инвестиционных проектов можно разделить на следующие классификационные группы:

- Традиционные методы сравнительной эффективности капитальных вложений (инвестиций) без учета фактора времени. Это методы приведенных затрат, сравнительного срока окупаемости дополнительных инвестиций и метод оценки экономического эффекта.

- Традиционные методы сравнительной эффективности капитальных вложений (инвестиций) с учетом фактора времени. К ним относят методы оценки по показателям рентабельности, фондоотдачи, фондоемкости и фондовооруженности.

- Современные методы экономической эффективности капитальных вложений без учета фактора времени. Оценка эффективности инвестиций по показателям текущих затрат или прибыли.

- Современные методы экономической эффективности капитальных вложений с учетом фактора времени, включающие метод капитализированной ренты, оценку по конечному финансовому состоянию и другие.

При применении традиционных методов оценки экономической эффективности инвестирования в инновации рассматриваемые варианты должны отвечать следующим условиям сопоставимости [3]:

1. Одинаковый энергетический эффект у потребителя. При любом варианте проектного решения потребитель должен получить одно и то же количество электроэнергии.

2. Оптимальность сравниваемых вариантов. Сравнимые проектные альтернативы должны иметь примерно одинаковый современный технический уровень.

3. Учет сопряженных затрат. В альтернативных вариантах инвестирования необходимо учесть не только их непосредственные капитальные (единовременные) и текущие (годовые эксплуатационные) затраты, но и другие расходы, связанные с осуществлением этих проектов.

4. Стоимостная сопоставимость сравниваемых вариантов. Техничко-экономическая оценка и сравнение различных вариантов инвестирования в развитие инновационного потенциала энергетики должны производиться в сопоставимых ценах.

5. Покрытие одних и тех же суточных, недельных, месячных, сезонных и годовых графиков нагрузки.

6. Одинаковое число часов использования установленной мощности.

7. Обеспечение равной надежности энергообеспечения и надежности работы энергетического оборудования.

8. Одинаковый экологический эффект. Ни один из сравниваемых вариантов инвестирования не должен превосходить другой по объемам вредных выбросов и других отрицательных влияний на окружающую среду. Это условие сопоставимости требует для оцениваемых вариантов не превышения предельно допустимых концентраций вредных выбросов с учетом суммы штрафов за все виды выбросов и затрат на природоохранные мероприятия.

При применении современных методов экономических оценок необходимо учитывать следующие особенности:

1. В составе эксплуатационных расходов (издержек производства) различаются две составляющие: производственную и капитальную. Производственная составляющая состоит из затрат на топливо, энергию, заработную плату, ремонт, вспомогательные материалы и общепроизводственных расходов. Капитальная составляющая включает амортизацию и оплату процентов по кредитам и займам, в счет которых была получена сумма первоначальных капитальных вложений, обеспечивающая создание как основных, так и оборотных фондов.

2. В качестве нормативного коэффициента эффективности капиталовложений, используемого в отечественной практике, используется величина процента по кредитам и займам.

В основе всех методов лежит процесс сопоставления распределенных во времени чистых доходов от инвестиций и самих инвестиций.

В качестве чистых доходов можно рассматривать суммарную экономию, включающую:

- экономию за счет повышения надежности энергоснабжения потребителей;

- экономию от снижения доли потерь энергоресурсов при производстве и передаче электроэнергии. Экономия образуется в виде снижения потерь по статьям: сырье (топливно-энергетические ресурсы), топливо, электроэнергия, вода и другие;

- экономию за счет уменьшения объема закупок электроэнергии;

- экономию за счет уменьшения удельных затрат на содержание и обслуживание энергетического оборудования;

- экономию от снижения экологического ущерба окружающей среде во время эксплуатации электростанции.

Все затраты, связанные с реализацией инвестиционного проекта, можно разделить по следующим группам:

1) затраты на техническое перевооружение, включающие расходы на внедрение передовой техники и технологий, механизацию и автоматизацию производства и передачи электроэнергии и модернизацию оборудования;

2) затраты, связанные с повышением надежности электростанции и энергетического

оборудования. Эти расходы предполагают создание аварийного резерва мощности;

3) затраты на энергосбережение;

4) расходы на природоохранные мероприятия и прочие.

Таким образом, разработка методики оценки эффективности инновационных проектов, учитывающей особенности энергетической отрасли, позволяет наиболее оптимально планировать инвестиции в отрасль и обеспечить развитие энергетической системы страны.

Список литературы

1. Предпринимательское право. – www.business-pravo.ru

2. Лебедев Ю.А., Лetyагина Е.Н. Организационно-экономический механизм технического перевооружения электроэнергетики: Монография. Н. Новгород: Изд-во Нижегородского института экономического развития. 2009. 159 с.

3. Самсонов В.С., Вяткин М.А. Экономика предприятий энергетического комплекса. М: Высш. шк. 2003. 416 с.

EVALUATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF INNOVATIONS IN POWER GENERATION INDUSTRY

E.N. Letyagina

Some peculiarities in the evaluation of investment projects in the power sector are discussed. A classification is presented of the types of savings and costs associated with the implementation of innovative projects.

Keywords: power generation industry, power stations, investment project, economic efficiency, investments, innovations.