

УДК 621.311.003

Т.М. Бугаева (асп., каф. ЭМЭП), Ю.А. Воропаева, к.э.н., доц.

## ВЛИЯНИЕ НОВОЙ СИСТЕМЫ ТАРИФОВ НА ИНВЕСТИЦИИ В РАЗВИТИЕ ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ

Одна из основных задач реформирования электроэнергетики – создание благоприятных условий для строительства и эксплуатации новых мощностей по производству и передаче электроэнергии. Тарифы на электроэнергию – главный источник финансирования инвестиционной деятельности. Следовательно, система ценообразования должна обеспечивать привлекательность инвестиций в развитие энергетики, в особенности в строительство новых мощностей.

Инвестиции в реальный сектор имеют ряд особенностей: невозвратность (расходы на регистрацию, капитальное строительство и т.п. не могут быть возмещены), неопределенность будущей экономической обстановки, и, наконец, нельзя заставить инвестора вложить деньги в проект, поэтому он имеет возможность отложить начало реализации проекта до наступления более благоприятной ситуации.

Использование теории реальных опционов позволяет рассматривать инвестиционные решения, ориентируясь не только на расчет и анализ чистого дисконтированного дохода, но и учитывая возможность откладывания момента инвестирования. Задача инвестирования при этом трактуется, как задача покупки опциона американского типа на право осуществить инвестиции в будущем. Момент погашения этого опциона и является оптимальным моментом инвестирования. Для каждой пары сценария (состояния окружающей среды) и периода времени инвестор рассчитывает стоимость опциона и принимает решение сохранить опцион (отложив инвестиции) или использовать его, заплатив цену исполнения (капитальные вложения), и начать получать доходы от проекта. Таким образом, инвестор выбирает то, что больше: чистый дисконтированный доход от реализации проекта именно в этот момент времени или стоимость откладывания реализации проекта (реализации его в будущем). Таким образом, в каждый момент времени отношение числа сценариев с реализацией инвестиций к общему числу сценариев будет существенным показателем того, насколько эффективно действующая система регулирования тарифов стимулирует инвестиции. Например, если этот коэффициент будет равен нулю, регулирование столь неблагоприятно, что рациональный инвестор в этот период времени предпочтет отложить момент реализации проекта. Если же коэффициент будет равен единице, система тарифов настолько привлекательна, что инвестиции будут осуществлены при любом возможном сценарии.

Изложенный подход предлагается использовать для оценки влияния системы ценообразования на уровень инвестиций в строительство новых мощностей. Ведь поток доходов, являющийся базовой переменной задачи, обусловлен действующими правилами ценообразования:

$$r = P \times q + (g - q) \times s - g \times c,$$

где  $P$  – цена продажи электроэнергии по прямым договорам, руб./кВтч;  $q$  – объем электроэнергии, поставляемый по прямым договорам, кВтч;  $g$  – объем фактически выработанной электроэнергии, кВтч;  $s$  – цена электроэнергии на спотовом рынке, руб./кВтч;  $c$  – себестоимость электроэнергии, руб./кВтч. Первое слагаемое в формуле – выручка от продажи электроэнергии по прямым договорам купли-продажи. Фактический объем выработанной электроэнергии может быть больше или меньше величины, обозначенной в контракте, поэтому второе слагаемое показывает объем электроэнергии, купленный (проданный) на спотовом рынке. Изменяя тот или иной компонент, можно проследить, какое влияние эти изменения будут оказывать на решение инвестора.

Также предложенный подход можно использовать при установлении предельного уровня тарифа. Слишком низкое значение предельного тарифа может снизить инвестиции, в то время как слишком высокое приведет к использованию рыночной власти, обременяя потребителей. Поэтому предельный тариф целесообразно назначить равным минимальному значению  $P$ , при котором отношение числа сценариев с немедленной реализацией инвестиционных проектов к общему числу сценариев будет равно единице.