

Заметим, что равновесные значения инвестиций фирмы  $I_{t-1}$  в основной капитал, инвестиций кредиторов  $I_{t-1}^B$  в заемный капитал фирмы (в начале периода  $t$ ) и процентной ставки  $r_t$  (в периоде  $t$ ) определяются вектором  $(K_{t-1}^-, B_{t-1}^-)$ , причем зависимости  $I_{t-1}$ ,  $I_{t-1}^B$  и  $r_t$  от  $(K_{t-1}^-, B_{t-1}^-)$  одинаковы для всех периодов времени  $t$ , т.е. имеют место равенства:  $I_{t-1} = I(K_{t-1}^-, B_{t-1}^-)$ ,  $I_{t-1}^B = I^B(K_{t-1}^-, B_{t-1}^-)$ ,  $r_t = r(K_{t-1}^-, B_{t-1}^-)$ , где  $I(\cdot, \cdot)$ ,  $I^B(\cdot, \cdot)$ ,  $r(\cdot, \cdot)$  – некоторые функции, не зависящие от  $t$ .

Таким образом, задача нахождения равновесных значений  $I_{t-1}$ ,  $I_{t-1}^B$  и  $r_t$  сводится к нахождению функций  $I(K^-, B^-)$ ,  $I^B(K^-, B^-)$  и  $r(K^-, B^-)$ .

С помощью уравнений Эйлера для задач максимизации полезностей фирмы и кредиторов строится система уравнений для нахождения этих функций. Эта система уравнений решается методом последовательных приближений.

Отметим, что системы уравнений, используемые для нахождения приближения функций  $I(K^-, B^-)$ ,  $I^B(K^-, B^-)$  и  $r(K^-, B^-)$  на каждой итерации, соответствуют уравнениям Эйлера для варианта описанной выше модели в случае конечного временного горизонта.

Описанная выше методика может использоваться для нахождения динамического равновесия не только детерминированных, но и стохастических моделей.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

Асанович В.Я., д.х.н., профессор Крюк Е.В., к.э.н., доцент  
УО «БГЭУ»

Наиболее общее определение понятия реструктуризации – это радикальное изменение структуры хозяйственной организации (активов, собственности, финансов, управления, кадров и т.д.). Более разработанными являются вопросы реструктуризации предприятий, однако, последнее десятилетие характеризуется развернувшейся во многих странах структурной перестройкой электроэнергетики. Ее цель – введение конкурентного рынка электроэнергии, повышение конкурентоспособности продукции. Экономическими предпосылками реструктуризации электроэнергетики являются стремление привлечь инвестиции в отрасль, и отсутствие стимулов для повышения эффективности энергетических компаний. Энергетика из монополизированной отрасли с сильной ролью государства постепенно переходит в разряд частично регулируемых.

Переход на рыночные отношения в электроэнергетике предполагает присутствие четырех взаимосвязанных процессов: реструктуризации, либерализации, приватизации и регулирования. Основная цель реструктуризации – выделение из общих затрат и дохода энергетической компании реальных затрат и доходов по каждому звену – на производство электроэнергии, на ее распределение (как техническое так и коммерческое) и на передачу электроэнергии.

Практически все страны, осуществляющие рыночные реформы, разделили производство, передачу и сбыт электроэнергии.

Либерализация осуществляется как в среде потребителей, так и в среде производителей электроэнергии. Для потребителя либерализация означает получение свободы выбора поставщика, качества электроэнергии, ее цены. Конкуренция между производителями приводит к снижению затрат на производство и способствует загрузке наиболее эффективных мощностей. Организация конкуренции в сфере передачи и распределения на настоящем этапе считается нецелесообразной виду технологических и экономических особенностей. В связи с этим во всех странах сохраняется регулирование данного вида деятельности, основными целями которого являются ограничение цен и внедрение стимулов для принятия эффективных решений.

Реформирование электроэнергетики в зарубежных странах привело к ряду позиционных результатов. Среди них снижение цен на электроэнергию, повышение эффективности работы генерирующих энергетических компаний и снижение издержек, в том числе путем сокращения численности и повышения квалификации персонала. Повышение рентабельности энергетических компаний и свобода их выхода на рынок привлекает значительные инвестиции.

Существует несколько моделей функционирования рынка электроэнергии. Каждое государство выбирает наиболее подходящий вариант. Однако, проблема оценки экономической эффективности реструктуризации остается открытой.

Для оценки эффективности реструктуризации электроэнергетики нами предложены модели:

- оценки эффекта дезинтеграции концерна при разделении по видам деятельности;
- оценки эффекта изменения организационной структуры управления;
- оценки эффекта децентрализации управления (с учетом степени централизации);
- внедрения противозатратных механизмов в ценообразовании,
- оценки эффекта акционирования предприятий при изменении, формы собственности.

На основании расчетов по модели дезинтеграции сделан вывод, что предоставление генерирующим предприятиям экономической независимости приведет к поддержанию объемов производства, цен на конечную продукцию на уровне, близком к оптимальному. Рост числа предприятий сопровождается возрастанием чистого народнохозяйственного эффекта и чистого эффекта, получаемого потребителями продукции, а также уменьшением общей прибыли совокупности производителей. Не смотря на отрицательный эффект от разделения производства на отдельные технологические стадии дезинтеграция не приведет к существенным негативным последствиям ни по уровню цен на электроэнергию, ни по объему производства.

Оценка эффекта возможного изменения организационной структуры управления (ОСУ) при реструктуризации позволяет оценить потери в экономике из-за несоответствия ОСУ характеру производственных задач, стоящих перед объектом

управления, а также предложить структуру в большей степени соответствующую задачам реструктуризации.

При изучении модели оценки эффекта децентрализации управления рассмотрены механизмы управления и их классификация по степени централизации, а также проанализированы системы мотивации. В группе моделей противозатратных механизмов в ценообразовании рассмотрены условия противозатратности механизма ценообразования, пути построения противозатратного механизма (по прибыли), а также стратегии стимулирования снижения цен и затрат.

Проведены расчеты по оценке применения указанных антизатратных механизмов выявлены наиболее эффективно работающие электростанции, которые смогут быть конкурентоспособным предприятием на оптовом рынке электроэнергии.

## **ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ АО И АНАЛИЗ СТРАТЕГИИ ЕГО ИНВЕСТОРОВ**

**Байнев В.Ф., д.э.н., профессор**

*УО «Белорусский государственный университет»*

**Чесновский Д.С., преподаватель**

*УО «Гродненский государственный университет» им. Я. Купалы*

Ушедшее столетие по праву считается периодом развития и установления бесспорного господства в мировой экономике корпоративных форм капитала, поскольку в настоящее время во всем мире абсолютное большинство организаций функционирует в форме акционерных обществ (АО). Процессы экономического реформирования в странах постсоветского пространства также объективно ведут к тому, что в них АО также становится наиболее распространенной организационно-правовой формой хозяйственной деятельности. Однако в связи с беспрецедентной глубиной и продолжительностью трансформационного кризиса исследователи проблем переходных экономик в последнее время все чаще и чаще задаются вопросом: почему акционерная форма капитала, обеспечившая процветание целого ряда стран, оказывается бессильной в преодолении экономического кризиса в России, Украине и некоторых других переходных экономиках?

Согласно осуществленным нами исследованиям неэффективность многих АО связана с тем, что из числа их равноправных (с точки зрения корпоративного законодательства) совладельцев по тем или иным причинам выделяются акционеры, именуемые в экономической литературе инсайдерами, которые имеют существенно большее воздействие на хозяйственную деятельность принадлежащих им организаций, чем другие, ущемленные в правах учредители – аутсайдеры, или миноритарные акционеры. Обозначенное расслоение возникает в тех случаях, когда инсайдерам принадлежат контрольные (блокирующие) пакеты акций или даже сравнительно небольшое число акций (5-20% от их об-