

Кузин А.С.

канд. экон. наук,

заместитель начальника управления корпорации «Росатом»

АТОМНЫЙ СЦЕНАРИЙ

МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ
ПОТОКАМИ В АТОМНОЙ ОТРАСЛИ

В результате проведения экономических реформ в России атомная отрасль столкнулась с серьезными проблемами в управлении и производстве. Каждое предприятие, являясь частью единого технологического цикла, действовало в рыночных условиях самостоятельно и, стремясь максимизировать свою прибыль, поневоле вступало в противоречие с финансовой политикой отрасли.

Принятая в 2006 году программа развития атомной отрасли Российской Федерации определила цели и задачи, направления и этапы, основные ожидаемые результаты и первоочередные мероприятия по реструктуризации сектора.

Для повышения эффективности управления в отрасли необходимо повысить ее инвестиционную привлекательность, разработать и реализовать корпоративную политику, включающую, в частности, систему мер по управлению внутриотраслевыми финансовыми потоками. Решение этой задачи позволит обеспечить выравнивание условий финансово-хозяйственной деятельности предприятий сферы, повысить их экономическую устойчивость и сформировать прибыль как источник для сбалансированного развития всех сегментов

отрасли и достижения стратегических целей.

Атомная отрасль представляет собой сложную систему взаимодействующих предприятий (или сегментов) по следующим направлениям деятельности:

- добыче, обогащению и конверсии урановой продукции;
- фабрикации ядерного топлива;

ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
УПРАВЛЕНИЯ
В АТОМНОЙ ОТРАСЛИ
НЕОБХОДИМО ПОВЫСИТЬ
ЕЕ ИНВЕСТИЦИОННУЮ
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ

- генерации электрической и тепловой энергии;
- обращению с отработавшим ядерным топливом (ОЯТ) и радиоактивными отходами (РАО);
- научно-техническому сопровождению и проведению фундаментальных и прикладных исследований.

В связи с вышесказанным при осуществлении управляющих воздействий на экономику отрасли необходимо учитывать эффекты от взаимодействия всех звеньев единой технологической цепочки.

Эффективная и скоординированная организация связей в технологическом цикле атомной отрасли возможна в рамках согласованной всеми хозяйствующими субъектами корпоративной финансово-экономической политики. Необходимой предпосылкой ее эффективной реализации является разработка аналитического инструментария, позволяющего моделировать последствия принимаемых управленческих решений, формировать сценарии изменения финансово-экономического положения отде-

сценарная модель

позволяет описать

механизм корректировки

значений основных

финансово-

экономических

показателей сегментов

атомной отрасли

льных сегментов и отрасли в целом, выбирать оптимальные варианты организации системы трансфертных цен на внутриотраслевую продукцию.

Система управляющих воздействий на экономику отрасли имеет многокритериальный характер. Большинство управленческих решений, принимаемых на этом уровне, оказывает различное влияние на развитие сегментов. Оценить последствия принимаемых управленческих решений можно с использованием сценарного моделирования. В рамках экономико-математической модели атомной отрасли информационной базой расчетов являются модифицированные сводные балансы, модифицированные сводные отчеты о прибылях и убытках и дополнительные данные сегментов.

Выделим следующие сегменты:

- добыча, обогащение и конверсия урановой продукции;
- фабрикация ядерного топлива;
- генерация;
- обращение с ОЯТ и РАО;
- обеспечивающие организации.

Сценарная модель позволяет описать механизм корректировки значений основных финансово-экономических показателей сегментов атомной отрасли при изменении ряда экзогенных переменных, в частности цен на отраслевую продукцию, физических объемов производства, скорости расчетов между предприятиями-смежниками. Экономико-математическая модель атомной отрасли базируется на предположении следующих структурных связей между сегментами отрасли.

В модели рассматриваются основные технологические взаимосвязи между сегментами ядерного топливного цикла и соответствующие им финансовые потоки:

- поставка продукции предприятиями сегмента «добыча, обогащение и конверсия урановой продукции» предприятиям сегмента «фабрикация ядерного топлива»;

- оказание услуг предприятиями сегмента «обращение с ОЯТ и РАО» предприятиям сегмента «генерация»;

- поставка продукции предприятиями сегмента «фабрикация ядерного топлива» предприятиям сегмента «добыча, обогащение и конверсия урановой продукции»;

- поставка продукции предприятиями сегмента «фабрикация ядерного топлива» предприятиям сегмента «генерация».

Изменение цен на внутриотраслевую продукцию оказывает сложное влияние на финансово-экономические показатели предприятий-потребителей и предприятий-поставщиков.

У предприятий-поставщиков наблюдаются следующие основные изменения:

- изменение цен вызывает изменение выручки от продаж;

- изменение выручки от продаж вызывает изменение дебиторской задолженности;

- изменения выручки от продаж и дебиторской задолженности вызывают изменение чистого денежного потока и остатка денежных средств;

- изменение выручки от продаж приводит к изменению прибыли от продаж, прибыли до налогообло-

цен для промышленных потребителей

отличаются от тарифов

на электроэнергию,

вырабатываемую

атомными станциями

сегмента «генерация»

жения и чистой прибыли предприятия-поставщика;

- изменения дебиторской задолженности, денежных средств и чистой прибыли приводят к изменению потребности в финансировании;

- изменения уровня прибыли, структуры оборотных активов и пассивов приводят к изменению значений показателей рентабельности, ликвидности, финансовой устойчивости и деловой активности.

У предприятий-потребителей наблюдаются следующие основные изменения:

- изменение цен вызывает изменение себестоимости продаж и стоимости запасов;

- изменение стоимости закупок вызывает изменение кредиторской задолженности;

- изменения стоимости закупок и кредиторской задолженности вызывают изменение чистого денежного потока и остатка денежных средств;

- изменение себестоимости приводит к изменению прибыли от продаж, прибыли до налогообложения и чистой прибыли предприятия-потребителя;

- изменения стоимости запасов,

оптимальный сценарий
экономического развития
атомной отрасли
позволяет создать
набор корректирующих
мер государственного
регулирувания

кредиторской задолженности перед отраслевым поставщиком, денежных средств и чистой прибыли приводят к изменению потребности в финансировании;

– изменения уровня прибыли, структуры оборотных активов и пассивов приводят к изменению значений показателей рентабельности, ликвидности, финансовой устойчивости и деловой активности.

Таким образом, одно управляющее воздействие – изменение регулируемых цен на внутриотраслевую продукцию – оказывает сложное влияние на различные финансово-экономические показатели предприятий-поставщиков и предприятий-потребителей.

Изменение цен на продукцию и услуги предприятий сегментов «добыча, обогащение и конверсия урановой продукции» и «фабрикация ядерного топлива» непосредственно влияет на финансово-экономические показатели других сегментов отрасли. Изменение же тарифов на электроэнергию, вырабатываемую предприятиями сегмента «генерация» оказывает косвенное воздействие. Это обусловлено тем, что цены для про-

мышленных потребителей отличаются от тарифов на электроэнергию, вырабатываемую атомными станциями сегмента «генерация». Поэтому в разработанной экономико-математической модели атомной отрасли используется оценочный параметр E , отражающий эластичность тарифа на электроэнергию для промышленных потребителей по тарифу на электроэнергию, вырабатываемую предприятиями сегмента «генерация».

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Методы математического оптимизации в рамках рассматриваемой модели атомной отрасли позволяют изучать прямые и косвенные последствия принимаемых управленческих решений для различных сегментов отрасли.

2. Построение оптимального сценария экономического развития отрасли реализуется посредством варьирования значений управляемых переменных.

3. Оптимальный сценарий экономического развития отрасли позволяет не только создать набор корректирующих мер государственного регулирования, но и оценить уровень потерь, понесенных вследствие принятия неэффективных управленческих решений.

Литература

1. Российская федерация. Законы. О государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»: федеральный закон:– от 01.12.2007 : №317-ФЗ.

рп