

УДК 330

*С. С. Хворостяников*

Национальный Исследовательский Ядерный Университет «МИФИ» Обнинский  
Институт Атомной Энергетики, Обнинск, e-mail: sergey\_hvorostyannikov@mail.ru

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АКЦЕНТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

**Ключевые слова:** интертеоретическая трансдукция, лигатеория, совершенная конкуренция, не-совершенная конкуренция, конкурентоспособность, атомная энергетика.

В статье рассматриваются методологические акценты конкурентоспособности атомной энергетике, в целях выявления способов определения конкурентоспособности атомной энергетике на мировом рынке атомной энергетике. Развитие конкурентоспособности атомной энергетике является одним из приоритетных направлений экономического развития страны. Именно поэтому необходимо изучение методологии конкурентоспособности. Предлагается методологическое рассмотрение двух видов рынков: совершенной и несовершенной конкуренции. В работе используется метод интертеоретической трансдукции, позволяющий выявить методологические проблемы. Помимо этого с помощью предельного перехода в статье показывается, как от одной теории рыночной конкуренции перейти к другой, за счёт каких показателей он выполняется. Проведение предельного перехода позволяет оценить риски на данном рынке и определить входные и выходные барьеры с данного рынка. Оценка уровня того или иного ограничителя на рынке играет важную роль при создании стратегии экономического развития. Данное исследование является актуальным, поскольку рынок может представлять собой смесь совершенной и несовершенной конкурентной среды. В ходе работы проведён анализ различных теорий совершенной и несовершенной конкуренции. В работе предлагается авторское определение конкурентоспособности атомной энергетике.

*S. S. Khvorostyannikov*

Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, Obninsk,  
e-mail: sergey\_hvorostyannikov@mail.ru

## METHODOLOGICAL ACCENTS OF COMPETITIVENESS OF ATOMIC ENERGY

**Keywords:** intertheoretical transduction, ligatheory, perfect competition, imperfect competition, competitiveness, nuclear energy.

The article discusses the methodological emphasis on the competitiveness of nuclear energy, in order to identify ways to determine the competitiveness of nuclear energy in the global nuclear energy market. The development of the competitiveness of nuclear energy is one of the priority areas of the country's economic development. That is why it is necessary to study the competitiveness methodology. A methodological review of two types of markets is proposed: perfect and imperfect competition. In the work, the method of intertheoretical transduction is used, which allows to identify methodological problems. In addition, using the passage to the limit, the article shows how to move from one theory of market competition to another, at the expense of which indicators it is fulfilled. The passage to the limit allows us to assess the risks in this market and to determine the entry and exit barriers from this market. Assessing the level of one or another market constraint plays an important role in creating an economic development strategy. This study is relevant because the market may be a mixture of a perfect and imperfect competitive environment. In the course of the work, an analysis was made of various theories of perfect and imperfect competition. The author's definition of the competitiveness of nuclear energy is proposed.

### Введение

Развитие международных экономических отношений в настоящее время характеризуется различными факторами. К ним относятся: интеграция национальных экономик, унификация форм взаимодействия и глобализация конкуренции. Одной из приоритетных целей для Российской Федерации является рост национальной экономики. Для достижения данной цели необходимо активное участие в международном разделении

труда и эффективные процессы участия во внешнеэкономической деятельности. Повышение уровня конкурентоспособности экономических субъектов Российской Федерации на внешнем рынке для реализации экспортного потенциала являются ключевым направлением для успешной интеграции отечественной экономики и отдельных её частей в мировое хозяйство.

Основа конкурентоспособности заключается в возможности улучшении

качества товара и модернизации процесса его производства. Однако в настоящее время конкуренция присутствует на различных этапах, таких как распределение, обмен и потребление товаров. Помимо товаров и услуг, конкуренция также характерна для кредитов, валюты, капиталов, рабочей силы, информации и прав интеллектуальной собственности. В связи с этим возникает необходимость изучения методологии конкурентоспособности атомной энергетики.

### Цель исследования

Принципиально важным моментом исследования является объективная оценка методологических акцентов конкурентоспособности атомной энергетики. Важным моментом исследования является объединение двух различных методологий конкурентоспособности в одной теории.

### Материал и методы исследования

Ядерная энергетика как агент рынка сосуществует как в совершенной, так и в несовершенной конкуренции. Поэтому проведём предельный переход от теории несовершенной конкуренции к теории совершенной конкуренции построим их лигатеории и обозначим циклы интертеоретической трансдукции. Рассмотрение одной теории в свете другой, необходимо для лучшего понимания конкурентоспособности ядерной энергетики [1].

Для рассмотрения методологии совершенной и несовершенной конкуренции, воспользуемся методами интертеоретической трансдукции, предложенные отечественным философом В.А. Канке [2]. Для этого введём следующие обозначения:

$i$  – номер теории и проблемы присущей ей;

$СК_i$  – теория совершенной конкуренции;

$НК_i$  – теория несовершенной конкуренции;

$p_i$  – проблема присущая  $i$ -ой теории;

$СК_i(p_i)$  – проблемная теория совершенной конкуренции;

$НК_i(p_i)$  – проблемная теория несовершенной конкуренции;

$СК_{i+1}$  – новая теория совершенной конкуренции;

$НК_{i+1}$  – новая теория несовершенной конкуренции;

$СК_i\{СК_{i+1}\}$  – старая теория совершенной конкуренции с точки зрения новой теории;

$НК_i\{НК_{i+1}\}$  – старая теория несовершенной конкуренции с точки зрения новой теории.

### Результаты исследования

Поскольку совершенная конкуренция является одним из основных типов рыночных структур, то для рассмотрения методологии конкурентоспособности атомной энергетики необходимо провести для неё интертеоретическую трансдукцию.

Базисной теорией для совершенной конкуренции является теория Адама Смита. С неё начинается цикл интертеоретической трансдукции.

$СК_1$  – теория конкуренции А. Смита. Смит дал определение конкуренции, а также вывел пять условий конкуренции [3].

Как и любая теория, она была недостаточна и имела проблему.

$p_1$  – недостаточно полно рассмотрено понятие конкуренции.

Разработку теории совершенной конкуренции продолжил Курно.

$СК_2$  – теория совершенной конкуренции Курно. Курно даёт более точное определение конкуренции и проводит разделение на совершенную и несовершенную конкуренцию [3].

Используя метод интертеоретической трансдукции, получаем теорию Адама Смита  $СК_1\{СК_2\}$  с точки зрения теории Курно. В теории  $СК_1\{СК_2\}$  – понятие совершенной конкуренции, объясняется с помощью математического аппарата.

Выделив проблему и теорию решающую её, получаем первый цикл интертеоретической трансдукции.

$$СК_1 \rightarrow СК_1(p_1) \rightarrow СК_2 \rightarrow СК_1\{СК_2\}.$$

Аналогично будем строить следующие циклы интертеоретической трансдукции.

Во втором цикле в роли базисной теории будет  $СК_2$  – теория совершенной конкуренции Курно.

Проблемой данной теории является  $p_2$  – недостаточно строгое понятие совершенной конкуренции.

Установив четыре условия совершенной конкуренции, Эджуорт предложил собственную теорию.

$CK_3$  – теория совершенной конкуренции Эджуорта. Устанавливает четыре условия совершенной конкуренции. И ранжирует их [3].

Используя описанный ранее метод, получаем  $CK_2\{CK_3\}$  – в понятие совершенной конкуренции введены условия необходимости, при выполнении которых, конкуренция считается совершенной.

За счет того, что теория Эджуорта решает проблему теории совершенной конкуренции Курно можно провести второй цикл интертеоретической трансдукции.

$$CK_2 \rightarrow CK_2(p_2) \rightarrow CK_3 \rightarrow CK_2\{CK_3\}.$$

В третьем цикле  $CK_3$  – теория совершенной конкуренции Эджуорта, является базисной.

В теории Эджуорта также выделяется проблема  $p_3$  – не изучено влияние социального контроля торговли.

Решение данной проблемы является предложенная Парето теория совершенной конкуренции.

$CK_4$  – теория совершенной конкуренции Парето. Заметил возможные последствия социального контроля торговли [3].

В ходе интертеоретической трансдукции получаем  $CK_3\{CK_4\}$  – в теории совершенной конкуренции рассмотрены возможные последствия социального контроля торговли.

Предложенное в теории Парето рассмотрение последствий социального контроля торговли позволяет решить проблему теории Эджуорта и провести третий цикл интертеоретической трансдукции.

$$CK_3 \rightarrow CK_3(p_3) \rightarrow CK_4 \rightarrow CK_3\{CK_4\}.$$

В четвертом цикле базисной уже является  $CK_4$  – теория совершенной конкуренции Парето.

Как и предыдущие теории, она имеет собственный недостаток, а именно  $p_4$  – в теории конкуренции нет гипотез.

Решить данную проблему помогает теория Г. Мура, в которой он выявил пять «неявных гипотез» конкуренции.

$CK_5$  – теория совершенной конкуренции Г. Мура [3].

$CK_4\{CK_5\}$  – в теории совершенной конкуренции добавлены пять «неяв-

ных гипотез» конкуренции, получается в ходе четвертого цикла интертеоретической трансдукции.

$$CK_4 \rightarrow CK_4(p_4) \rightarrow CK_5 \rightarrow CK_4\{CK_5\}.$$

В ходе следующего цикла уже  $CK_5$  – теория совершенной конкуренции Г. Мура, становится базисной.

Её проблемой является  $p_5$  – в теории совершенной конкуренции нет понятия подвижности ресурсов и модели стационарной экономики.

Данная проблема решается при помощи теории совершенной конкуренции Дж. Кларка.

$CK_6$  – теория совершенной конкуренции Дж. Кларка. Ввёл понятие неограниченной подвижности ресурсов и построил модель стационарной экономики [3].

В ходе пятого цикла выделяется  $CK_5\{CK_6\}$  – в теории совершенной конкуренции явно выделено понятие подвижности ресурсов, которое долгое время не было выделено.

$$CK_5 \rightarrow CK_5(p_5) \rightarrow CK_6 \rightarrow CK_5\{CK_6\}.$$

В заключительном шестом цикле базисной становится  $CK_6$  – теория совершенной конкуренции Дж. Кларка.

Выявленной проблемой данной теории является  $p_6$  – в теории совершенной конкуренции нет допущения о полной осведомленности.

Теория совершенной конкуренции Ф. Найта позволяет решить данную проблему.

$CK_7$  – теория совершенной конкуренции Ф. Найта. Ввёл допущение о полной осведомленности [3].

В ходе заключительного цикла появляется  $CK_6\{CK_7\}$  – в теории совершенной конкуренции введено допущение о полной осведомленности, которое делает не нужным модель стационарной экономики.

$$CK_6 \rightarrow CK_6(p_6) \rightarrow CK_7 \rightarrow CK_6\{CK_7\}.$$

Проведя шесть циклов интертеоретической трансдукции, строится интерпретационный ряд теорий. Интерпретационный ряд теорий позволяет показать, что все теории, которые являлись базисными в циклах интертеоретической трансдукции можно объяснить через заключительно полученную теорию.

$$\begin{aligned}
 &CK_7 \rightarrow CK_6\{CK_7\} \rightarrow CK_5\{CK_7\} \rightarrow \\
 &\rightarrow CK_4\{CK_7\} \rightarrow CK_3\{CK_7\} \rightarrow \\
 &\rightarrow CK_2\{CK_7\} \rightarrow CK_1\{CK_7\}.
 \end{aligned}$$

Или аналогичная интерпретационному ряду лигатур Ф. Найта – Дж. Кларка – Г. Мура – Парето – Эджуорта – Курно – А. Смита.

Следующий шаг, построим интертеоретическую трансдукцию для теории несовершенной конкуренции.

Базисной теорией для построения циклов интертеоретической трансдукции для несовершенной конкуренции является теории Курно. Как и ранее в ней можно выделить проблему  $p_1$ .

$HK_1$  – теория несовершенной конкуренции Курно. Курно исследовал монополии и дуополии, определил условия максимизации монополистической прибыли. Дуополии рассмотрены плохо [4].

$p_1$  – недостаточно полно рассмотрено понятие монополии.

Теория несовершенной конкуренции Дмитриева помогает решить проблему  $p_1$ .

$HK_2$  – теория несовершенной конкуренции Дмитриева. В своей работе «Экономические очерки. Очерк второй» даёт более точное определение понятия монополия, чем Курно [4].

В ходе первого цикла появляется интерпретация одной теории в свете другой  $HK_1\{HK_2\}$  – более подробное понятие монополия.

$$HK_1 \rightarrow HK_1(p_1) \rightarrow HK_2 \rightarrow HK_1\{HK_2\}.$$

На втором цикле  $HK_2$  – теория несовершенной конкуренции Дмитриева, становится проблемной. В ней возникает проблема  $p_2$  – нет понятия олигополии и олигополистического рынка.

В теории несовершенной конкуренции Эджуорта данная проблема решена, он рассматривает олигополистический рынок.

$HK_3$  – теория несовершенной конкуренции Эджуорта. В своей работе развивает анализ олигополистического рынка [4].

Проведя второй цикл, получаем  $HK_2\{HK_3\}$  – помимо понятия монополии и дуополии рассматривается более широкое понятие олигополия.

$$HK_2 \rightarrow HK_2(p_2) \rightarrow HK_3 \rightarrow HK_2\{HK_3\}.$$

В третьем цикле выявляется проблема  $p_3$  – нет понятия дифференцированных рынков, для  $HK_3$  – теория несовершенной конкуренции Эджуорта.

Для её решения воспользуемся теорией несовершенной конкуренции Сраффа.

$HK_4$  – теория несовершенной конкуренции Сраффа. Утверждает, что монополия наиболее типичная ситуация для рынка. Вводит понятие дифференцированных рынков, с чем связывает нарушение конкурентной среды [4].

Получаем, таким образом, теорию Эджуорта в интерпретации Сраффа  $HK_3\{HK_4\}$  – введено понятие дифференцированных рынков, которое даёт ключ к пониманию доминирования монополий на рынке.

$$HK_3 \rightarrow HK_3(p_3) \rightarrow HK_4 \rightarrow HK_3\{HK_4\}.$$

В следующем цикле выявляются недостатки теории Сраффа.  $HK_4$  – теория несовершенной конкуренции Сраффа. А именно следующее,  $p_4$  – нет понятия дифференциации продукта. Теория Чемберлина позволяет ввести в теорию несовершенной конкуренции понятие дифференциации продукта.

$HK_5$  – теория несовершенной конкуренции Чемберлина. Утверждает, что продукты, как и рынок, могут быть дифференцированы. Показывает, что все производители стремятся к монополистической прибыли, уменьшая эластичность продукта [4].

Результатом данного цикла является  $HK_4\{HK_5\}$  – введено понятие дифференцированный товар, через которое показан путь к монополии на рынке.

$$HK_4 \rightarrow HK_4(p_4) \rightarrow HK_5 \rightarrow HK_4\{HK_5\}.$$

В заключительном цикле рассматривается недостаточность теории Чемберлина.

$HK_5$  – теория несовершенной конкуренции Чемберлина.

$p_5$  – нет понятия концентрация производства.

Для её уточнения используется теория несовершенной конкуренции Дж. Робинсон.

$HK_6$  – теория несовершенной конкуренции Дж. Робинсон. Утверждает, что помимо дифференциации продук-

та, важна концентрация производства. Рассматривает ценообразование монополий, детально анализирует методы ценовой дискриминации [4].

Таким образом, получаем теорию  $НК_5\{НК_6\}$  – введено понятие концентрации производства. Введены понятия «Сильный рынок» и «Слабый рынок». Показывает, что в реальном мире преобладает несовершенная конкуренция.

$$НК_5 \rightarrow НК_5(p_5) \rightarrow НК_6 \rightarrow НК_5\{НК_6\}.$$

Проведя пять циклов интертеоретической трансдукции, строится интерпретационный ряд теорий.

$$НК_6 \rightarrow НК_5\{НК_6\} \rightarrow НК_4\{НК_6\} \rightarrow \\ \rightarrow НК_3\{НК_6\} \rightarrow НК_2\{НК_6\} \rightarrow НК_1\{НК_6\}.$$

Или аналогичная интерпретационно-му ряду лигатеория Дж. Робинсон – Чемберлина – Сраффа – Эджуорта – Дмитриева – Курно.

Построив данные лигатеории, выполним предельный переход от теории несовершенной конкуренции к теории совершенной конкуренции. Для этого воспользуемся рядом следующих переменных  $\varepsilon_i$ :

1) огромное множество продавцов (полиполия) и покупателей при ничтожно малой рыночной квоте каждого экономического субъекта;

2) абсолютная прозрачность рынка, состоящая в получении каждым его агентом информации о состоянии всего рынка (прежде всего о ценах);

3) невозможность любого отдельно взятого субъекта оказывать влияние на решения других;

4) полная мобильность (возможность перемещения) всех факторов производства, т.е. свобода вхождения в отрасль новых фирм и выхода из нее;

5) абсолютная однородность реализуемых товаров и услуг;

6) отсутствие субъективного контроля над ценами со стороны производителя [5].

Рассмотрим, как влияет изменение каждого параметра на теорию.

$T_{НК:\varepsilon_1 \rightarrow \infty} \rightarrow T_{СК}$ , т.е., чем больше продавцов и покупателей на рынке, тем модель ближе к совершенной конкуренции.

$T_{НК:\varepsilon_2 \rightarrow 0} \rightarrow T_{СК}$ , т.е., если вся информация доступна и открыта, то модель подходит для совершенной конкуренции.  $\varepsilon_2 \rightarrow 0$  показывает, что вся информация доступна для всех, т.е. сокрытие информации равно нулю.

$T_{НК:\varepsilon_3 \rightarrow 0} \rightarrow T_{СК}$ , т.е. влияние субъектов друг на решения друг друга нулевые.

$T_{НК:\varepsilon_4 \rightarrow 0} \rightarrow T_{СК}$ , т.е. нет входных и выходных барьеров.

$T_{НК:\varepsilon_5 \rightarrow 0} \rightarrow T_{СК}$ , т.е. все товары однородны, различия в товарах стремятся к нулю.

$T_{НК:\varepsilon_6 \rightarrow 0} \rightarrow T_{СК}$ , т.е. отсутствует субъективный контроль.

### Заключение

Исходя из проведенного предельного перехода, можно сделать вывод, что теории совершенной и несовершенной конкуренции сходны друг с другом и при изменении определенных параметров, мы можем из одной теории получить другую. По этой причине рассматривать конкурентоспособность ядерной энергетики, можно независимо от рынка, необходимо лишь делать предельный переход в имеющейся модели.

По результатам анализа можно дать следующее определение конкурентоспособности атомной энергетики. Конкурентоспособность атомной энергетики – это совокупность конкурентных позиции данной отрасли на различных уровнях рынка с различными видами конкуренции.

### Библиографический список

1. Канке В.А. История, философия и методология социальных наук. М.: Юрайт, 2014. 572 с.
2. Канке В.А. Философия экономической науки. М.: ИНФРА-М, 2007. 384 с.
3. Оберт Т.Б. Теория конкуренции. Саратов: Изд-во «Саратовского государственного университета им Н.Г.Чернышевского», 2014. 80 с.
4. Мокроносов А.Г. Конкуренция и конкурентоспособность: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал ун-та, 2014. 194 с.
5. Овчаренко Н.А., Сидоренко Т.Н., Новикова Е.П. Основы управления развитием конкуренции в субъектах Российской Федерации: учебное пособие. Краснодар: Издательство: Краснодарский центр научнотехнической информации (ЦНТИ). 2016. 182 с.