

Кислицын Евгений Витальевич

Старший преподаватель кафедры статистики, эконометрики и информатики Уральского государственного экономического университета

Kislitsin Eugeny Vitalyevich

Senior lecturer, chair of statistics, econometrics and computer science Ural state University of Economics

ТИПЫ ОЛИГОПОЛИСТИЧЕСКИХ РЫНКОВ И ПУТИ ИХ ИССЛЕДОВАНИЯ: РЫНОК ПРИРОДНОГО ГАЗА

TYPES OF OLIGOPOLISTIC MARKETS AND WAYS OF RESEARCH: THE NATURAL GAS MARKET

***Аннотация.** В статье обосновано, что европейский рынок природного газа является олигополистическим. Приведен обзор наиболее популярных олигополистических моделей. Обосновано применение модели Штакельберга для исследования рынка природного газа.*

***Ключевые слова:** олигополия, модель Штакельберга, природный газ, рынок природного газа.*

***Abstract.** The article justified that the European gas market is oligopolistic. Provides an overview of the most popular oligopolistic models. It justifies application of the Stackelberg model for the study of the natural gas market.*

***Keywords:** oligopoly, Stackelberg model, natural gas, natural gas market.*

Осуществляя планирование на промышленных предприятиях каждый управленец учитывает, как конкуренция на рынке влияет на содержание и характер принимаемых управленческих решений. [1] В современной рыночной экономике существует шесть типов рыночных структур: монополия, олигополия, квазимонополия, монополистическая конкуренция, квазисовершенная конкуренция и совершенная конкуренция. В зависимости от того, к какому типу принадлежит тот или иной рынок, используются различные методы анализа и прогнозирования развития рынка.

В работе [2] предложена оригинальная методика определения типа рыночной структуры на основе определения восьми показателей: число участников рынка, барьеры входа-выхода, контроль над ценами, индекс концентрации, индекс Херфиндаля-Хиршмана, степень дифференциации

продукции, степень информированности и эластичность спроса по цене. Применяя данную методику для определения типа рыночной структуры на европейском рынке природного газа получим, что он является олигополистическим рынком. По состоянию на 2015 год можно рассмотреть несколько групп участников данного рынка. В качестве поставщиков рассмотрим Россию, Норвегию, Нидерланды, Северную Африку (объединим группу африканских стран в единого участника). В качестве потребителей можно выделить отдельно Германию, страны Западной Европы (кроме Германии) и страны Центральной и Восточной Европы. А также, выделим отдельно Украину и Беларусь как страны-транзитеры российского газа в страны Западной Европы. Получилось 9 участников, что является одним из признаков олигополии. Если говорить о степени дифференциации продукта, то природный газ является дифференцированной продукцией, что также приводит к выводу об олигополистичности данного рынка. Варьирование цен происходит в широком диапазоне, барьеры входа на европейский рынок газа высокие, а эластичность спроса по цене достаточно мала. Таким образом, напрашивается вывод о том, что рынок природного газа в Европе является именно олигополистическим.

Современные подходы к исследованию рынка природного газа строятся на построении олигополистических математических и имитационных моделей, в основе которых лежит теория игр и ее приложения, предлагающие описать поведение участников рынка рационально. На данный момент, все олигополистические модели делятся на модели без сговора и олигополии со сговором. При разработке олигополистических моделей газового рынка необходимо учитывать всю специфику, происходящую на рынке. В экономической науке выделяют шесть основных олигополистических моделей.

Модель Курно является количественной моделью без сговора. Особенности данной модели заключаются в следующем. На рынке действуют заранее определенное число компаний, которые выпускают

продукцию одного типа. Компании обладают достаточно большой рыночной властью, максимизируют свою прибыль и действуют без кооперации. Принимая управленческое решение, фирма считает выпуск конкурентов заданным параметром. Функции издержек также предполагаются известными, а функция спроса – это убывающая функция от цены товара. В данной модели цена товара – это равновесная цена рынка отрасли. [3]

Модель Бертрана является ценовой моделью без сговора. Как и в предыдущем случае, действуют фиксированное число компаний, выпускающих продукцию одного типа, а кооперация между компаниями отсутствует. Предельные издержки компаний принимаются за постоянные и одинаковые. Функция спроса является линейной. Конкурируя, компании выбирают уровень своей цены независимо от конкурентов и одновременно с ними. После этого они производят объем товара, равный величине спроса на их продукцию. Потребителям неважно, продукцию какой компании покупать, и будут покупать ту, что дешевле. В случае равенства цен покупаться товары будут в равных долях. Модель является статичной. В данной модели компании с легкостью могут изменять объем выпускаемой продукции, однако изменение цены после этого практически невозможно. [4]

Модель Эджворта является ценовой моделью без сговора. Практически идентична предыдущей модели с той лишь разницей, что является моделью ценовой конкуренции фирм с ограниченными размерами выпуска продукции. Объем выпуска каждой компании ограничен величиной, составляющей половину того объема выпуска отрасли, на который предъявляется спрос по цене, равной предельным издержкам. В данном типе моделей отсутствует статичное равновесие, т.е. идет постоянная ценовая война. В отличие от предыдущего случая, даже если одна из фирм повысит цену, часть покупателей все равно останутся у нее. [4]

Модель Форхаймера, по-другому называется моделью сговора. В данной модели присутствует фирма-лидер и фирмы конкурентного окружения. Лидер занимает определенную долю рынка, причем его издержки

намного ниже издержек фирм-последователей, число которых, как правило, ограничено. Последователи производят равный объем продукции и ориентируются на установленную лидером цену. Лидер обладает всей информацией о спросе на продукцию и предложения фирм-конкурентов.

Модель Штакельберга является количественной моделью без сговора. Поведение компаний описывается с помощью построения динамической игровой модели с асимметричной информацией, что отличает её от модели Курно. Компании устанавливают объем производства товара, а цена на него определяется исходя из спроса. Главное отличие данной модели в том, что имеется фирма-лидер, которая устанавливает первый объем выпуска, а остальные последователи ориентируются в своих расчетах на нее. [5]

Модель Бэйна является моделью с барьерами входа. Выбор стратегии поведения осуществляется на основе сравнения дисконтированной ценности потока прибыли, которую получит закрепившаяся на рынке фирма, препятствуя входу потенциальных конкурентов, и потока прибыли, который получит фирма, максимизируя прибыль в краткосрочном периоде.

Модель Бэйна не пригодна для моделирования ресурсных рынков в силу своих функциональных особенностей. Модель Бертрана также непригодна для моделирования рынка природного газа, так как функция спроса на газ не является линейной, и предельные издержки у компаний-производителей абсолютно разные и, соответственно, изменяющиеся. В модели Эджворта идет постоянная ценовая война, чего не наблюдается на европейском рынке природного газа. Модель Форхаймера также не подходит, так как на газовом рынке отсутствует сговор между его участниками. Таким образом, рынок природного газа имеет смысл рассматривать только с точек зрения моделей Курно и Штакельберга. Причем, наиболее предпочтительный вариант – модель Штакельберга, так как все позиции соответствуют газовому рынку. В качестве фирмы-лидера рассматривается поставщик – Россия, которая устанавливает свою цену, исходя из которой страны-транзитеры и импортеры устанавливают тариф

на транзит и уровень спроса соответственно. Можно также рассмотреть ситуацию, когда поставщик (Россия) и транзитер (Украина) взаимодействуют по модели Курно, то есть независимо друг от друга принимают решения. Такая ситуация является частным случаем исследования, которая потенциально может существовать.

Таким образом, для исследования взаимоотношения участников европейского газового рынка наиболее обоснованным будет применение олигополистической модели Штакельберга.

Литература

1. Дубровский, В.Ж. Формирование конкурентной среды в инфраструктурных отраслях с естественно-монопольной компонентой / В.Ж. Дубровский, Т.С. Орлова, Н.Ю. Ярошевич // Управленец. – №6(52). – 2014. – С. 30-33.
2. Лешкова, А.И. Методика определения типа рыночной структуры: теория и практика (на примере нефтяного рынка России) / А.И. Лешкова, О.А. Верховец // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». - №3. – 2013. – С. 70-77.
3. Волкова, Н.А. Рассмотрение операторов размерности числа M действующих фирм в модель Курно // Актуальные вопросы экономических наук. - №37. – 2014. – С. 194-197.
4. Исаков, А.Б. Равновесия в безопасных стратегиях в ценовой дуополии Бертрана-Эджворта / А.Б. Исаков, М.Б. Исаков // Математическая теория игр и ее приложения. - №6-2. – 2014. – С. 42-59.
5. Кислицын, Е.В. Анализ и интерпретация теоретико-игровой модели олигополистического рынка природного газа // Экономика и социум. – 2015. - №6(19).