

3. Елистратов В.В. Возобновляемая энергетика – 3-е изд., доп. – СПб: Изд-во Политехн. Ун-та, 2016. – 424 с.

Научный руководитель: И.В. Коваленко, к.т.н., доцент, Сибирский федеральный университет.

АНАЛИЗ РЕАЛИЗОВАННОЙ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА В РОССИИ

В.А. Корнев
Томский политехнический университет
ЭНИН, ЭЭС

В настоящее время происходит реструктуризация и переход от плановой к рыночной экономике энергетики в России. Проблема состоит в том, что «глубокая либерализация рыночных отношений себя не оправдала; для создания конкурентного рынка электроэнергии необходим резерв по генерации мощности не менее 40 % и по перетокам мощности – не менее 30%» [3, 7]. В современной России условия по такому принципу не выполняются.

Цель статьи – произвести анализ существующей модели электроэнергетического рынка в России и рассмотреть пути решения выявленных проблем.

Нобелевский лауреат Пётр Леонидович Капица отмечал: «В начале развивается энергетика, а затем, как следствие, экономика» [6]. Но вводя в современную энергетику первичность экономики произошла замена приоритетов, где в первую очередь рассматривается экономическая эффективность для собственников и компаний, но не уделяется должное внимание экономическому росту и безопасности в рамках всей страны, что ограничивает потенциал её развития.

Одной из основных целей дерегулирования электроэнергетического сектора в России, является переход к конкурентным отношениям, побуждающие к минимизации затрат лучше, чем тарифное управление, организованное на экономически обоснованных затратах производителей электроэнергии с учётом нормативной рентабельности их деятельности [1].

В противоположность рыночной признаётся плановая экономика, организованная на абсолютизации государственного планирования экономических процессов.

В действительности план и рынок – это не взаимоисключающие друг друга понятия, а взаимодополняющие, образующие цельную экономику. Рационально одновременно организовать государственное регулирование образования цен, и конкурентный рынок в электроэнергетике.

Управление необходимо осуществлять целостно, а именно, с применением плана, как цели, и рынка, как инструмента для достижения цели [5]. И как результат, в перспективе, экономика может стать плановой, с хорошо настроенным на выполнение рыночным механизмом.

В настоящее время принято различать четыре главные модели организации электроэнергетического рынка [2]:

1. Регулируемая монополия. Конкуренция отсутствует.
2. Единственный покупатель (компания закупочное агентство (КЗА)). Между собой конкурируют лишь производители электроэнергии.
3. Конкуренция на оптовом рынке. В данной модели существуют ряд производителей и распределительно-сбытовых компаний, покупающие электроэнергию. Последние, в свою очередь, монопольно распределяют (перепродают) электроэнергию потребителям на закрепленной за ними территории.
4. Конкуренция на оптовом и розничных рынках. Конкуренция происходит между производителями и потребителями электроэнергии.

Данные модели характеризуются обладанием увеличенных возможностей и сфер конкуренции, именно поэтому они могут представлять собой стадии перехода в электроэнергетике от монополии к свободному рынку.

В настоящее время в России реализуется концепция реформирования электроэнергетики согласно 4 модели организации рынка электроэнергии, а именно «Конкуренция на оптовом и розничном рынках» [2].

Эта модель построена на неолиберальной теории М. Фридмена: государство должно уйти из экономики, рынок сам всё расставит по местам.

Заметна аналогия с реформами 90-х годов прошлого века. Тогда член-корреспондент РАН Р. С. Гринберг говорил: порок наших реформ в инфантильно-провинциальной философии рыночного фундаментализма, овладевшей властными российскими кругами, “твердо усвоившими одно: рынок сам все отрегулирует. Он и отрегулировал: все, что не обещало немедленного обогащения, оказалось закрыто или заброшено” [8].

В данной модели сбыт и распределение электроэнергии разделяются: образуются регулируемые распределительные (сетевые) компании и множество независимых сбытовых компаний (СК). Создаются розничные рынки электроэнергии со свободными ценами. Потребители получают право выбора поставщика, включая непосредственный выход на оптовый рынок, минуя сбытовую компанию, или даже заключение договоров с генерирующими компаниями [7].

Речь идёт о рынке электроэнергии, у которого, в силу особенностей, отсутствуют признаки рыночного товара. Физическая однородность электроэнергии не позволяет определить у потребителя энергию, выработанную конкретным производителем. Признаком рыночного товара является взаимозаменяемость. У электроэнергии, в настоящее время, нет товара замещения, нет возможности запастись в промышленных масштабах; на территории одной страны электроэнергии необходимо иметь конкретные, определённые заданные характеристики, такие, например, как частота (исключение - Япония) и другие. Однако, нужно отметить что электроэнергию нельзя классифицировать по классу и качеству, как разные товары. То есть потребитель не может выбрать другой продукт на рынке электроэнергии, так как его нет в чистом виде.

Важно отметить, что при дерегулировании рынков электроэнергии, возникает много проблем. Основными можно считать:

1. повышение оптовых цен;
2. трудности с финансированием строительства новых электростанций. Данный пункт является вопросом стратегического развития и безопасности страны.

В частности, к недостаткам существующей модели можно отнести [2]:

3. нарушение целостности ЕЭС;
4. повышение оптовых цен электроэнергии до уровня маргинальных;
5. раздробление АО-энерго на множество компаний.

В России, дополнительно к недостаткам существующей модели рынка электроэнергетики можно отнести важный момент, а именно, прибыль одной электростанции может являться убытком для другой. Таким примером является взаимосвязь между ГЭС и КЭС, когда с половодьем ГЭС будут вырабатывать больше электроэнергии, чем КЭС. И наоборот, в года с низким уровнем воды ГЭС будут вырабатывать меньше электроэнергии, чем КЭС. Эти станции связаны обратно пропорционально друг с другом и прибыль одного из них является убытком для другого. Данный эффект явно заметен в ОЭС Сибири, где ГЭС вырабатывает практически половину мощности (ГЭС – 47,5 %, КЭС – 52,5 %) [4].

В современной рыночной экономике в сфере энергетики отсутствует эффект синергии и развития энергетики на уровне 60-х – 80-х годов прошлого века, в то время в год строили 6 – 8 ГВт электроэнергии [9]. Такой результат был виден и в числе стран, где были организованы рынки электроэнергии по данной модели — это страны Западной Европы, треть штатов США, две провинции Канады, Австралия. Во всех этих странах прекратилось строительство капиталоемких КЭС на угле, ГЭС и АЭС, строятся только ПГУ и ГТУ на дешёвом природном газе. Резко сократилось сетевое строительство [7].

В свою очередь, имеются положительные примеры эффективной работы регулируемых рынков электроэнергии на примере Китая, который реализовывает модель «единый покупатель». Однако, основополагающей стала советская модель, оказавшая влияние на формирование двух других: модель строительства социализма в соответствии с леворадикальными идеями Мао Цзэдуна и теорию Дэн Сяопина о «строительстве социализма с китайской спецификой». Китай и Вьетнам оказались единственными социалистическими странами, которые фактически выбрали конвергенцию двух социально-экономических систем: директивно-плановой и рыночной [10].

Модель «Единый покупатель» представляет собой довольно трудную и многогранную модель несовершенной конкуренции. Она сочетает в себе элементы монополии, олигополии и монополии. Данной организационной структуре электроэнергетики необходимо государственное регулирование, чтобы уменьшить (или смягчить) последствия несовершенной конкуренции и повысить эффективность функционирования рынка.

Одним из главных элементов регулирования является возложение ответственности за надёжное электроснабжение потребителей на компанию закупочное агентство. В этом случае компания отвечает за надёжное электроснабжение потребителей, при этом исключается возможность манипулирования

объёмами продаж и закупок ее у генерирующих компаний. КЗА необходимо закупать и продавать столько электроэнергии, сколько нужно потребителям. Управление деятельностью и тарифами ограничивает получение компаниями неоправданных прибылей. Важно, что при таком регулировании будет происходить необходимое развитие ЭЭС, благодаря отнесениям на тарифы инвестиций в новые электростанции и линии электропередач. В свою очередь для новых электростанций в долгосрочных контрактах будут закладываться повышенные цены на электроэнергию по сравнению с другими электрогенерирующими компаниями. Конечно, при таком регулировании нужно обеспечивать «нормальную» рентабельность (прибыль) КЗА.

Создание олигополии и дефицита электроэнергии, в модели 2, ограничивается благодаря заключению долгосрочных контрактов на увеличение производства электроэнергии (на строительство новых электростанций).

При этом КЗА будет обеспечиваться осреднение цен на покупаемую электроэнергию, а не закупка ее по маргинальным ценам, как это происходит в моделях 3 и 4. В тоже время обеспечивается необходимое развитие ЭЭС и сглаживание последствий несовершенной конкуренции.

Россия имеет все возможности перейти от модели 4, «Конкуренция на оптовом и розничных рынках», к модели 2, «Единственный покупатель». Согласно Российской специфике и опыту плановой экономики. Как результат государственное регулирование цен на электроэнергию, возвращение административно-хозяйственной целостности и управляемости ЭЭС и другие положительные эффекты, являющиеся основополагающими и развитию безопасности страны.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Аюев Б.И. Методы и модели эффективного управления режимами электроэнергетической системы России. - Диссертация на соискание учёной степени доктора технических наук, Екатеринбург, 2008 г.
2. Проблемы электроэнергетического рынка // Л.С. Беляев, монография; отв. ред. Н.И. Воропай; Российская акад. наук, Сибирское отделение, Ин-т систем энергетики им. Л.А. Мелентьева. Новосибирск, 2009.
3. Highlights of the 21st World Energy Congress, Montreal 2010/ Addendum Edition to World Energy Insight 2010 Official Publication of the World Energy Council, https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2012/10/PUB_World-Energy-Insight_2010_Addendum_WEC.pdf.
4. Грабчак Е.П. О подготовке к прохождению субъектами электроэнергетики осенне-зимнего периода 2015-2016 годов в Сибирском федеральном округе, Новосибирск, 2015.
5. Ефимов В.А., Экономическая азбука, Издательство «общественная инициатива», Санкт-Петербург, 2003 г.

6. Капица П.Л., Энергия и Физика, Доклад на научной сессии, посвященной 250-летию Академии наук СССР, Москва, 8 октября 1975 г., См.: Вестник АН СССР. 1976. № 1. С. 34-43.
7. ПРОТОКОЛ Совместного заседания Бюро Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, Научного совета РАН по проблемам надёжности и безопасности больших систем энергетики и Научно-технической коллегии НП «НТС ЕЭС» по теме: «Оценка состояния рынка электроэнергии и пути его совершенствования» № 3/13 от «18» апреля 2013 года, г. Москва.
8. У России еще остается шанс стать развитой страной. Что можно взять из опыта Китая? // Кива А.В. Социологические исследования. 2017. № 3. С. 134-143.
9. Фортов В.Е., Энергетика России: проблемы и перспективы // Видео лекция «Эксперт» // 2013г., <https://www.youtube.com/watch?v=9LZaZpAnce0>.
10. Экономические реформы в Китае, их отличие от реформирования в России // Романова Г.Н. Россия и АТР. 2008. № 4. С. 69-83.

Научный руководитель: А.О. Сулайманов, к.т.н., зав. каф. ЭЭС ЭНИН ТПУ.