

tition advocacy are defined. The authors outline role of competition authorities. Methods and short characteristic of the main directions of competition advocacy are given. The directions of improvement of antimonopoly regulation are considered.

Keywords: competition advocacy; antimonopoly authority; antimonopoly regulation; competition; market; economy.

Дата поступления статьи в редакцию: 30.11.2022

УДК 620.9:338.45

Н. Ю. Трифонов

кандидат физико-математических наук, доцент,
УО «Белорусский государственный экономический университет»

М. А. Слизкий

референт Министерства антимонопольного
регулирования и торговли Республики Беларусь

О САМОРЕГУЛИРОВАНИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

На основе мирового опыта рассматриваются предпосылки, поставленные цели и задачи реформирования электроэнергетической отрасли Республики Беларусь. Реформы предполагают демополизацию путём разделения вертикальной интеграции отрасли по видам экономической деятельности с дальнейшим созданием конкурентного саморегулируемого рынка. Предлагаемая последовательность действий включает создание регулятора в виде НГО, независимой диспетчеризации, централизованной закупки, переход к оптовому рынку и, впоследствии, и к розничному рынку электрической энергии.

Ключевые слова: демополизация электроэнергетики; реформирование отрасли; электроэнергетический рынок; саморегулирование рынка электроэнергетики; зональное ценообразование.

В большинстве государств электроэнергетика долгое время относилась к естественным монополиям и на нее не распространялись законы рыночной экономики [1–2]. Такое положение обусловило более низкие, по сравнению с другими секторами экономики, показатели эффективности хозяйствования. Появилась потребность в изменении ситуации.

Во всех случаях целью преобразований была демонополизация энергетики [3–5]. Наряду с разделением видов деятельности на конкурентные и монопольные и созданием соответствующих субъектов, создавались органы административного и технического регулирования – соответственно в области ценообразования и технической безопасности. Такой подход позволил обеспечивать самокупаемость каждого вида деятельности и исключал практику перекрестного субсидирования.

Также при реформировании предусматривалось стимулирование внедрения энергоэффективных технологий и экономических мероприятий по снижению затрат в каждом виде деятельности. По данным Международного энергетического агентства за счёт данных мероприятий в ряде стран в 90-е годы произошло снижение тарифов на электроэнергию, в первую очередь из-за внедрения мероприятий по энергоэффективности, на 10–15 % возрос объем инвестиций в электроэнергетику.

Результатом стало и то, что в результате разделения вертикально интегрированных организаций по видам экономической деятельности появились предпосылки для конкуренции. При этом наиболее распространенной моделью экономических отношений стало сочетание биржи (аукциона) и прямых двусторонних договоров между производителями и покупателями электроэнергии (модель единого покупателя). Модель предполагает, что продажа осуществляется через организацию, централизованно покупающую электроэнергию у производителей и продающую её энергоснабжающим организациям. Такая модель не ущемляет интересы частных инвесторов, и в то же время позволяет государству регулировать тарифы на электроэнергию для потребителей. Таким образом, в различных странах реформы энергетической отрасли были основаны на единых принципах совершенствования структуры управления электроэнергетикой, но при этом имели свои национальные особенности [6–7].

1. Развитие конкуренции на электроэнергетическом рынке

Значительным ограничением для развития энергетической системы является организационная структура управления в виде вертикально интегрированной монополии с частичной демонополизацией производства электроэнергии.

Эта ситуация, вместе с системой перекрёстного субсидирования, стимулирует предприятия республики к созданию собственных энергетических мощностей (блок-станций). Развитие блок-станций в текущих нормативных рамках приводит к снижению устойчивости и гибкости

энергосистемы, что ведет к снижению качества электроэнергии. Как результат, ГПО «Белэнерго» (Белэнерго), имея административный ресурс Министерства энергетики Республики Беларусь (Минэнерго), прибегает к регулятивному ограничению ввода новых мощностей. Примером является создание дополнительных требований при создании новых блок-станций.

Результатом таких отношений между Белэнерго, Минэнерго и владельцами блок-станций является различные экономические и юридические условия работы для компаний различной формы собственности, что, по сути, является дискриминацией некоторых производителей электроэнергии. Для решения проблемы с блок-станциями необходимо обеспечить равенство условий работы энергетических установок независимо от формы собственности.

Для развития конкуренции в стране можно сделать следующие рекомендации:

- создать рынок электрической энергии без создания рынка мощности. Запуск АЭС и наличие большого резерва мощности позволяет гарантировать достаточность установленной мощности для обеспечения надежной поставки электрической энергии.
- использовать зональный принцип ценообразования, так как белорусская энергосистема имеет достаточно тесные связи и развитую сетевую инфраструктуру. Это позволяет передавать электрическую энергию в любую точку страны при генерации на любой электрической станции без значительного роста потерь в сетях.

В Беларуси следует создать следующие виды рынка энергии:

- рынок долгосрочных договоров – необходим как основа для стабилизации цены на электрическую энергию на долгосрочную перспективу,
- рынок на сутки вперед – необходим для обеспечения планирования и подготовки энергетических мощностей в работе по режиму на следующий день,
- балансирующий рынок – необходимо для поддержания качества электрической энергии и обеспечения надежности энергоснабжения
- рынок услуг – необходим для обеспечения нормального функционирования финансовой составляющей рынка электрической энергии,
- рынок резервных мощностей – рынок возможности покупки резерва мощности на случай аварийных ситуаций.

Необходимость рынка резервных мощностей обуславливается следующими соображениями. Особенность белорусской энергосистемы за-

ключается в очень большой доле нерегулируемых мощностей (таких как АЭС и ТЭЦ) и небольшой остаточной доле нагрузки, которая заполняется регулируемыми мощностями. В результате в энергетической системе отсутствуют в рабочем режиме достаточные объемы регулируемых мощностей, которые могли бы компенсировать отклонение мощности работы отдельных блоков системы от плановых значений. В этой ситуации особые требования предъявляются к резервированию мощности. Следовательно, необходимо принимать дополнительные меры для обеспечения надежности энергоснабжения. Для обеспечения необходимого уровня резерва в энергосистеме следует предусмотреть возможность формирования рынка резерва мощностей. При этом регулируемые энергоблоки будут получать дополнительную финансовую поддержку для сохранения работы блоков в горячем резерве, а энергоблоки с переменной мощностью (источники возобновляемой энергии) смогут покупать резервы для своих мощностей, переходя в состояние надежных поставщиков, что устраним существующее административное давление на источники данного типа ввиду стремления к ограничению их мощностей. Рынок резервных мощностей также сможет обеспечить стимулы к развитию систем хранения энергии.

При формировании рынка электрической энергии следует помнить главную задачу: обеспечить равные условия работы для производителей различной формы собственности. Результатом обеспечения равных условий будет развитие конкуренции и, как следствие, снижение стоимости электрической энергии. Однако рынок несет и определенные угрозы – в случае низкой ликвидности, если один из участников рынка электрической энергии получит значительную рыночную власть (доля производства одного или нескольких участников рынка будет достаточной для манипуляции ценой на электрическую энергию на всем рынке), то это может привести к разрушению рынка и росту стоимости электрической энергии.

Для избегания данной ситуации необходимы два условия: качественное регулирование рынка электроэнергии и максимизация ликвидности рынка.

В белорусской ситуации важны оба фактора – опыт развития последних лет показал, что белорусские органы власти не имеют опыта качественного регулирования без прямого вмешательства в деятельность организаций (кроме, возможно, Национального банка). При этом структура генерации электрической энергии не позволяет сформировать

ликвидный рынок электрической энергии простым разделением генерирующих мощностей между различными компаниями.

2. Создание саморегулируемого рынка: последовательность действий

Создание конкурентного и ликвидного рынка электрической энергии на настоящем этапе необходимо начинать с формирования качественной регулятивной основы в виде саморегулируемой организации. Хотя идеи профессионального саморегулирования известны со времён Средневековья, на постсоветском пространстве, в частности, в Беларуси, введение саморегулирования происходит сложным образом [8]. Тем не менее, оно успешно функционирует в ряде отраслей, таких как внешнеэкономическая деятельность (где в роли саморегулируемой организации выступает БелТПП), международные автомобильные перевозки (БАМАП) и др.

Этап 1: Создание регулятора рынка электрической энергии.

Началом создания рынка электроэнергии является формирование регулятора рынка электрической энергии. Основными функциями регулятора является недискриминационный подход к регулированию рынка и мониторинг с целью определения нерыночного поведения участников.

Регулятор рынка должен быть максимально независим. Обычно это достигается за счет создания саморегулируемого органа в виде НГО с коллективным управлением, участниками которого являются крупные производители, представители сетевых компаний, представители потребителей, а также представитель государства.

Этап 2: Создание независимого диспетчерского управления.

Независимый диспетчер – это существенный элемент построения рынка электроэнергии.

При функционировании энергосистемы в виде рынка не будет возможности директивно вводить новые установленные мощности. Хотя такой ввод гарантирует достаточность мощностей для обеспечения нагрузки, однако одновременно закладывается большая часть низкой эффективности будущей эксплуатации энергосистемы. Единственным инструментом создания новых мощностей в рынке является привлечение инвестиций в отрасль. Для этого необходимы прозрачные и объективные ценовые сигналы и гарантия соблюдения правил распределения нагрузки и недискриминационного доступа к услугам.

Диспетчерское управление энергосистемой должно осуществляться на основании публичных нормативных актов, которые разрабатываются регулятором рынка электрической энергии и утверждаются Минэнер-

го. Не рекомендуется совмещать функции диспетчерского управления с функциями работы сети. В нашей стране имеется достаточный положительный опыт в раздельной работе диспетчера.

Этап 3: Переход к централизованной закупке.

На данном этапе необходимо провести следующие мероприятия:

- разделение сетей и генерации, что необходимо для разделения финансового баланса генерирующих и сетевых компаний. Для этого предлагается создание юридического лица «Белгенерация», которое включит все генерирующие мощности сегодняшнего Белэнерго. Белэнерго сохранит в своем составе передачу, распределение и сбыт электроэнергии;

- переход на раздельное регулирование тарифов на передачу и распределение электрической энергии вместо существующего сегодня регулирования тарифов на электрическую энергию;

- тарифное регулирование производства электроэнергии на мощностях Белгенерации. Так как доля Белгенерации будет крайне высокой на рынке, и она фактически будет являться монопольным игроком на рынке, то её деятельность должна контролироваться антимонопольным органом.

Тариф на производство электроэнергии Белгенерацией будет являться ключевым ценовым сигналом для создания мощностей частными инвесторами. Возможность отпускать электрическую энергию в сеть по цене ниже этого тарифа явится сигналом для инвестирования в новые мощности.

Уже сегодня наблюдается ценовой паритет между производством электроэнергии из природного газа и из возобновляемых источников, поэтому механизмы стимулирования развития производства электроэнергии из возобновляемых источников на рыночном уровне не предусматриваются. При необходимости правительство может поддерживать их развитие прямой поддержкой из бюджетных средств, однако данный аспект развития энергосистемы выходит за границы предмета исследования и не являются частью или механизмом функционирования рынка электроэнергии.

Этап 4: Переход к модели оптового рынка электрической энергии.

Большинство стран регулируют стоимость электрической энергии от ТЭЦ и АЭС с помощью антимонопольного регулятора. В энергосистеме Беларуси составляющая ТЭЦ и АЭС будет очень большой. Наличие одной только АЭС делает рынок высококонцентрированным. А наличие большой доли ТЭЦ еще больше ухудшает ситуацию.

Остаточная генерация (за вычетом АЭС и ТЭЦ), будет оставаться недостаточно большой, чтобы обеспечить эффективное рыночное формирование цены. Сложность формирования рыночной цены заключается еще и в том, что выработка электрической энергии колеблется в течение года и в течение дня. После пуска АЭС в энергосистеме будут наблюдаться периоды перепроизводства электрической энергии, а значит фактически в этот период будут стоимость электрической энергии будет определяться тарифами на электрическую энергию, определенным антимонопольным органом. В этой ситуации формирование ликвидного рынка практически невозможно.

Таким образом, сроки перехода к данному этапу будут определяться не только решением задач предыдущего этапа, но также и обеспечением необходимых дополнительных условия, а именно, обеспечение необходимого объема электроэнергии, торгуемой по свободным ценам. Это может произойти как по причине роста потребления электрической энергии, так и по причине снижения установленной мощности ТЭЦ с замещением производства тепловой энергии на другие технологии.

На основе моделирования оптового рынка электрической энергии необходимо провести дальнейшее разукрупнение Белгенерации. АЭС сегодня представляет отдельную организацию. Все ТЭЦ также можно выделить в виде отдельной организации. Их деятельность в любом случае будет регулироваться антимонопольным органом, а, значит, создание отдельных организаций для каждой ТЭЦ нецелесообразно. А вот для конденсационных станций необходимо создать отдельные юридические лица, что повысит конкуренцию на рынке электроэнергии. Ныне существующие крупные блок-станции, подключенные к сетям 110кВ и выше, также будут участвовать в оптовом рынке электрической энергии. Ожидается, что к тому времени доля блок-станций (на ископаемых видах топлива и возобновляемых источниках) будет значительна, что позволит обеспечить необходимую ликвидность рынка.

Распределительные сети следует разделить на 6 компаний по областям страны в соответствии с существующем структурой Белэнерго, которые будут являться оптовыми потребителями и будут обеспечивать спрос на электрическую энергию со стороны населения и небольших организации с подключением от сетей ниже 110кВ. В их собственности будут находиться распределительные сети, тарифы на передачу по которым будут регулироваться антимонопольным органом. При этом они будут иметь возможность приобретать электрическую энергию не толь-

ко на оптовом рынке, но и заключением прямых договоров на поставку электрической энергии. Это позволит стимулировать развитие распределенной генерации в зонах их работы.

Также доступ на оптовый рынок в качестве независимых участников получают компании-потребители электроэнергии, подключенные напрямую к системообразующим сетям (110 кВт и выше).

Системообразующие сети будут объединены в одну сетевую компанию. Основной задачей сетевой компании – обеспечение передачи электрической энергии. Она сохранит монополию на передачу электрической энергии, однако тариф на передачу будет регулироваться антимонопольным органом.

Этап 5: Переход к розничному рынку электрической энергии.

Переход к розничному рынку будет обеспечиваться через постепенное расширение участников рынка электрической энергии.

На этом этапе будет необходимо разделить функции сбыта электрической энергии и её распределения. После такого разделения уже сбытовые компании могут являться участниками рынка электрической энергии без привязки к территории и формировать собственную ценовую политику в зависимости от цен на рынке электроэнергии.

В заключении необходимо отметить следующее. Значительным ограничением для развития энергетической системы является организационная структура управления в виде вертикально интегрированной монополии, хотя и с частичной демополизацией производства электроэнергии. Для преодоления существующего положения можно сделать следующие рекомендации:

- в условиях Беларуси рекомендуется создать рынок электрической энергии без рынка мощности. Запуск АЭС и наличие большого резерва мощности позволяет гарантировать достаточность установленной мощности для обеспечения надежной поставки электрической энергии.

- с точки зрения ценообразования Беларуси больше подходит зональный принцип ценообразования, так как белорусская энергосистема имеет достаточно тесные связи и развитую сетевую инфраструктуру. Это позволяет передавать электрическую энергию в любую точку страны при генерации на любой электрической станции без значительного роста потерь в сетях.

В связи с этим ключевой проблемой развития энергосистемы является различие между правовым и фактическим реальным состоянием

энергосистемы. Фактически энергосистема функционирует в режиме закупочного агентства, но правовое регулирование осуществляется так, как если бы это была вертикально интегрированная компания с монополией на производство электрической энергии. Решением этой проблемы изначально является обеспечение того, чтобы правовые и фактические реальные условия государства соответствовали дальнейшему переходу на рынок электроэнергии. Для формирования рынка электроэнергии предлагается план из 5 этапов, из которых три первых этапа могут быть проведены за короткий промежуток времени без ограничений по внешним условиям. Для прохождения четвертого и пятого этапов должны быть созданы определённые внешние условия.

Список использованных источников

1. *Толстых, Т. Н.* Государственное регулирование экономического развития в регионе: сущность, формы и принципы / Т. Н. Толстых. – Саратов: ООО Изд. центр «Наука», 2010.
2. *Клименко, А. И.* Государственное регулирование экономики как одно из условий обеспечения ее стабильности / А. И. Клименко // Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского. – 2011. – № 24.
3. *Hunt, S.* Competition and Choice in Electricity / S. Hunt, G. Shuttleworth. – Chichester, England: John Wiley, 1996.
4. *Николаева, А. Ю.* Мировой опыт реформирования электроэнергетики в формате топливно-энергетического комплекса / А. Ю. Николаева // Записки Горного института. – 2009. – Т. 184. – С. 252–257.
5. *Давыдовский, Ф. Н.* Либерализация мировой электроэнергетики и проблемы становления конкурентных рынков в условиях реструктуризации [Электронный ресурс] / Ф. Н. Давыдовский // Экономика, предпринимательство и право. – 2011. – № 7. – С. 12–28. – Режим доступа: <http://epp.enjournal.net/article/349/>.
6. *Беляев, Л. С.* Российские рынки электроэнергии: требования регулирования / Л. С. Беляев // Всероссийский экономический журнал ЭКО. – 2014. – № 4. – С. 112–125.
7. *Уринсон, Я. М.* Реформирование российской электроэнергетики: результаты и нерешенные вопросы / Я. М. Уринсон, И. С. Кожуховский, И. С. Сорокин // Экономический журнал ВШЭ. – 2020. – Т. 24. – № 3. – С. 323–329. – DOI: 10.17323/1813-8691-2020-24-3-323-339.

8. Трифонов, Н. Ю. Саморегулирование: нужен ли закон, какой и когда? [Электронный ресурс] / Н. Ю. Трифонов // Журнал для руководителей «Директор». – 2021. – Октябрь. – Режим доступа: <https://director.by/home/ekonomika/8075>.

N. Yu. Trifonov

PhD, FRICS, Assistant professor
of Belarus State Economic University,

M. A. Slizki

referent of Ministry of antimonopoly regulation and trade
of the Republic of Belarus

ON SELF-REGULATING OF THE ELECTRIC POWER INDUSTRY

On the basis of world experience, the prerequisites, goals and objectives of reforming the electric power industry of the Republic of Belarus are considered. The reforms involve demonopolization by separating the vertical integration of the industry by type of economic activity with the further creation of a competitive self-regulating market. The proposed sequence of actions includes the creation of a regulator in the form of NGO, independent dispatching, centralized procurement, transition to the wholesale market and, subsequently, to the retail electricity market.

Keywords: Demonopolization of the electric power industry; industry reform; electricity market; self-regulation of the electricity market; zone pricing.

Дата поступления статьи в редакцию: 2.12.2022