

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ОБЩЕГО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА

## THE COMMON ELECTRICITY MARKET OF THE EURASIAN ECONOMIC UNION: RESEARCH OF APPROACH FORMATIONS

**B. Fain  
S. Repetyuk**

*Summary.* The formation problems of the common electricity market for the Eurasian economic Union (EAEU) are considered. The specificity of integration processes in the energy sector in the framework of Eurasian integration is analyzed. Based on a world experience study, typical models of electricity markets interstate integration are identified. The formation assessment of The EAEU's common electricity market design alternatives is given. Approaches to the formation of the EAEU's common electricity market optimal model are proposed.

*Keywords:* The Eurasian economic union, integration, common electricity market, wholesale market, trade management, regulation, tariffs, pricing, electric power industry, electric power.

**Файн Борис Ильич**

*Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте Российской  
Федерации, (г. Москва)  
fayn-bi@ranepa.ru*

**Репетюк Сергей Вячеславович**

*Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте Российской  
Федерации, (г. Москва)  
repetyuk-sv@ranepa.ru*

*Аннотация.* Рассмотрены проблемы, связанные с формированием общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Проанализирована специфика интеграционных процессов в энергетической сфере в рамках евразийской интеграции. На основе исследования мирового опыта выявлены типовые модели межгосударственной интеграции электроэнергетических рынков. Дана оценка возможных альтернатив рыночных конструкций, которые могут быть использованы при формировании общего электроэнергетического рынка ЕАЭС. Предложены подходы к формированию оптимальной модели общего электроэнергетического рынка ЕАЭС.

*Ключевые слова:* Евразийский экономический союз, интеграция, общий электроэнергетический рынок, оптовый рынок, организация торговли, регулирование, тарифы, ценообразование, электроэнергетика, электроэнергия.

**Е**вразийский экономический союз (ЕАЭС) учрежден в 2014 г. с целью создания условий для развития и повышения конкурентоспособности национальных экономик, формирования единого рынка товаров, услуг, капитала и трудовых ресурсов. Государствами — членами ЕАЭС являются Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Республика Армения и Киргизская Республика. В рамках ЕАЭС осуществляется создание единого экономического пространства и гармонизация законодательной базы. Важнейшим направлением развития интеграционного сотрудничества между государствами — членами ЕАЭС является проведение согласованной энергетической политики и создание общих энергетических рынков (электроэнергии, газа, нефти и нефтепродуктов). Первоочередным проектом по развитию межгосударственной интеграции в энергетической сфере является поэтапное формирование общего электроэнергетического рынка государств — членов ЕАЭС, что предусмотрено статьей 81 «Договора о Евразийском экономическом союзе».

Вопрос о целесообразности интеграции электроэнергетических рынков на постсоветском пространстве

рассматривался и обсуждался в течение многих лет. Единая энергетическая система СССР изначально проектировалась и развивалась как единый технологический комплекс, а ее разделение на отдельные энергосистемы независимых государств привело к утрате системных эффектов, достижение которых обеспечивалось за счет оптимизации режимов работы в условиях параллельного функционирования энергосистем и единого оперативно-диспетчерского управления. Попытки создания общего электроэнергетического рынка предпринимались в рамках Содружества Независимых Государств (СНГ) и Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС), однако не увенчались успехом ввиду расхождений в позициях потенциальных участников объединения и фактической невозможности эффективного функционирования общего электроэнергетического рынка при отсутствии полноценного экономического и таможенного союза между государствами.

Новый импульс интеграция электроэнергетического сектора на постсоветском пространстве получила с созданием пятью государствами в 2014 г. Евразийского экономического союза. В 2015–2016 гг. Высшим евразий-

ским экономическим советом были утверждены Концепция и Программа формирования общего электроэнергетического рынка ЕАЭС, определяющие цели и принципы формирования рынка, последовательность реализации комплекса мероприятий по его созданию. В мае 2019 г. главами государств — членов ЕАЭС подписан Протокол о внесении изменений в Договор о Евразийском экономическом союзе (в части формирования общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза) (далее — Протокол). Протокол имеет статус международного договора и определяет правовые основы и принципы формирования, функционирования и развития общего электроэнергетического рынка ЕАЭС, устанавливает сферы, которые будут урегулированы правилами функционирования общего электроэнергетического рынка ЕАЭС.

Следует отметить, что принятые к настоящему времени межгосударственные документы в отношении формирования общего электроэнергетического рынка ЕАЭС являются в значительной степени рамочными. На их основе должны быть разработаны и утверждены дополнительные нормативные акты (правила и регламенты проведения торговли на общем электроэнергетическом рынке, правила доступа к межгосударственной передаче и распределения пропускной способности электрических сетей, порядок и процедуры предоставления и обмена информацией между субъектами рынка и государственными органами и др.), которыми будут более детально регламентированы особенности организации и функционирования рынка. В рамках данной статьи исследованы возможные подходы к конкретизации модели формирования общего электроэнергетического рынка ЕАЭС, которые целесообразно учесть при подготовке соответствующих документов.

Мировой опыт формирования общих электроэнергетических рынков показывает, что возможен достаточно широкий спектр вариантов организации подобных объединений. Межгосударственные интеграционные процессы в электроэнергетике начали активно развиваться после проведенной во многих регионах мира в 1990-х годах либерализации электроэнергетической отрасли, сопровождавшейся разделением вертикально-интегрированных энергетических компаний и допуском на рынок частного капитала, что сделало возможным открытие рынков, в т.ч. и для внешней конкуренции. В результате стали появляться необходимые условия и возможности для заключения сделок между поставщиками и покупателями электроэнергии вне зависимости от их государственной принадлежности при условии наличия соответствующей технологической инфраструктуры. Можно выделить две принципиальных модели объединения национальных рынков электрической энергии. Первая модель предполагает создание единого рынка

за счет поэтапного объединения национальных рынков. По данному пути идет интеграция электроэнергетических рынков стран Европейского союза (ЕС) [1]. В настоящее время электроэнергетический рынок стран ЕС представляет собой совокупность 7 соединенных между собой региональных энергетических рынков, каждый из которых объединяет национальные электроэнергетические рынки ряда государств [2]. Интеграция при использовании данной модели осуществляется за счет постепенной стандартизации структуры рынков, механизмов регулирования и правил торговли с последовательным слиянием объединяемых рынков. Вторая модель, наиболее известным примером реализации которой является общий электроэнергетический рынок стран Центральной Америки, предусматривает, наряду с сохранением в неизменном виде внутренних (национальных) электроэнергетических рынков, организацию дополнительной торговой площадки, на которой осуществляется межгосударственная торговля электрической энергией сверх объемов, реализованных на национальных рынках [3].

Согласованная модель формирования общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза соответствует второй рассмотренной выше модели рынка и предполагает дополнительное создание одной или нескольких торговых площадок для осуществления торговли электроэнергией на общем электроэнергетическом рынке при продолжении функционирования в неизменном виде внутренних электроэнергетических рынков государств Союза. Такая конструкция представляется оптимальной с учетом того, что национальные электроэнергетические рынки в странах ЕАЭС существенно различаются между собой по моделям и правилам их функционирования, имеют разную структуру и степень либерализации. Рыночные конструкции, коммерческая инфраструктура и механизмы торговли электрической энергии в государствах Евразийского экономического союза достаточно разнообразны, несмотря на то, что технологическая инфраструктура данных рынков развивалась на базе общей инфраструктуры Единой энергосистемы СССР. Так, в России и в Казахстане функционируют конкурентные оптовый и розничные рынки электроэнергии, созданию которых предшествовала либерализация отрасли с разделением вертикально — интегрированных энергокомпаний по видам деятельности, приватизацией конкурентных сегментов при сохранении естественно-монопольных сегментов в государственной собственности. В Белоруссии сохранен полный государственный контроль над электроэнергетикой в рамках единой вертикально-интегрированной компании, находящейся в государственной собственности, осуществляется государственное регулирование всех видов тарифов на электрическую энергию. В Армении на электроэнергетическом рынке

сформирована модель единого закупщика электроэнергии, сохранено государственное регулирование тарифов, при этом осуществлена приватизация отрасли. В Киргизии основные энергетические компании объединены в единый холдинг, конкурентный оптовый рынок электроэнергии отсутствует, торговля осуществляется по двухсторонним договорам [4].

При этом, по мнению авторов, государства — члены ЕАЭС в обозримой перспективе не готовы к серьезному изменению архитектуры своих национальных рынков электрической энергии с приведением их к единой модели. Это подчеркивает целесообразность использования на текущем этапе интеграции модели, предусматривающей организацию общего рынка электрической энергии как дополнительной площадки с сохранением существующих национальных рынков.

Подписанным главами государств Протоколом определено, что формирование рынка будет происходить поэтапно. До начала функционирования в рамках ЕАЭС общего рынка газа (ориентировочно в 2025 году) в работе общего электроэнергетического рынка будет участвовать ограниченное количество субъектов рынка. Каждым из государств будут определены участники рынка (либо один участник), представляющие на рынке соответствующее государство. После начала функционирования общего рынка газа доступ на общий электроэнергетический рынок на добровольной основе сможет получить каждый из участников внутренних электроэнергетических рынков. Такой подход, на принятии которого настаивала Белоруссия [5], связан с тем, что до начала функционирования общего рынка газа потенциальные ключевые поставщики электроэнергии на общий рынок (владельцы объектов газовой генерации), изначально будут находиться в неравных конкурентных условиях в силу различий в стоимости природного газа на внутреннем рынке в России и в других государствах ЕАЭС. Каких-либо ограничений в отношении количества уполномоченных участников общего электроэнергетического рынка от каждой страны (в период до начала функционирования общего рынка газа) принятыми межгосударственными актами не предусматривается. В Российской Федерации в настоящее время единственным оператором экспорта-импорта электрической энергии является ПАО «Интер РАО ЕЭС». Можно предположить, что указанная компания будет назначена уполномоченным участником общего электроэнергетического рынка ЕАЭС от Российской Федерации. При этом, по мнению авторов, для эффективной отработки механизмов проведения торгов на общем электроэнергетическом рынке, целесообразно назначение от каждой страны ЕАЭС не одной, а нескольких уполномоченных организаций — участников общего электроэнергетического рынка (по крайней мере от тех стран, в которых

функционируют национальные конкурентные рынки электрической энергии). Указанные уполномоченные участники общего электроэнергетического рынка, помимо операторов экспорта-импорта, могут представлять различные категории участников рынка (генерирующие компании, сбытовые компании, крупных потребителей).

В качестве товара на общем электроэнергетическом рынке ЕАЭС будет выступать электрическая энергия, торговля мощностью в рамках данного рынка не предполагается. Программными документами предусматривается, что торговля электрической энергией на общем электроэнергетическом рынке ЕАЭС будет осуществляться тремя способами:

- ◆ заключение свободных двухсторонних договоров;
- ◆ централизованная торговля с использованием электронной системы торговли (конкретные виды торговли протоколом не установлены и должны быть определены правилами взаимной торговли; торговля на сутки вперед предусматривается при условии ее экономической целесообразности);
- ◆ урегулирование почасовых отклонений между фактом и планам (аналог балансирующего рынка).

Конкретизация модели осуществления торговли на общем электроэнергетическом рынке ЕАЭС должна, по мнению авторов, осуществляться с учетом того факта, что в настоящее время в странах ЕАЭС, имеющих развитый рынок электрической энергии (Россия и Казахстан), механизмы торгов электрической энергией достаточно серьезно различаются. Так, в России основными сегментами рынка электрической энергии и мощности являются рынок регулируемых договоров, рынок свободных договоров, рынок на сутки вперед, балансирующий рынок, рынок мощности (конкурентный отбор мощности, свободные договора на покупку/продажу мощности, договора о предоставлении мощности (ДПМ), покупка/продажа мощности вынужденной генерации, покупка/продажа мощности по регулируемым договорам о предоставлении мощности квалифицированной генерации на основе возобновляемых источников энергии (ДПМ ВИЭ)). На российский оптовый рынок электроэнергии и мощности в обязательном порядке поставляется электроэнергия, выработанная электростанциями с установленной мощностью свыше 25 МВт. В то же время в Республике Казахстан оптовый рынок электроэнергии включает рынок двухсторонних договоров, централизованную торговлю (рынок на сутки вперед, а также среднесрочные долгосрочные форвардные контракты), балансирующий рынок. При этом, если в России основной объем оптовой торговли электрической энергией приходится на рынок на сутки вперед, то в Казахстане доля

данного сегмента в общем объеме торговли незначительна, а наибольшая доля (более 99% в общем объеме централизованной торговли) приходится на централизованную торговлю на среднесрочный и долгосрочный период [6]. Региональная генерация Казахстана осуществляет поставки электроэнергии преимущественно по двухсторонним договорам, не участвуя в конкуренции в рамках централизованной торговли. С учетом вышеизложенных особенностей рынков, представляется оптимальной организация на общем электроэнергетическом рынке ЕАЭС 3-х торговых площадок — площадка для заключения свободных двухсторонних договоров на долгосрочный период, площадка для организации централизованной торговли на сутки вперед, площадка для осуществления торговли по урегулированию отклонений (балансирующий рынок).

Протоколом предусмотрено, что услуги по организации электронной торговли на общем электроэнергетическом рынке ЕАЭС будут предоставляться оператором (операторами) централизованной торговли, которые будут определены Советом Евразийской экономической комиссии. Таким образом, количество и состав операторов централизованной торговли на данный момент не определены. По мнению авторов, с учетом того, что на общем электроэнергетическом рынке ЕАЭС торговля электрической энергией будет осуществляться различными способами, целесообразно, чтобы организация торговли осуществлялась несколькими операторами, каждый из которых будет ответственен за организацию торговли одним из способов. В частности, такими операторами могут стать организации, имеющие длительный опыт организации национальных оптовых рынков электрической энергии (мощности) в Российской Федерации и в Республике Казахстан — акционерное общество «Администратор торговой системы оптового рынка электроэнергии» (АО «АТС») и «Казахстанский оператор рынка электрической энергии и мощности» (АО «КОРЭМ»), в рамках которых могут быть созданы подразделения по организации торговли электрической энергией на общем электроэнергетическом рынке ЕАЭС. Кроме того, в качестве организаторов торговли в различных сегментах общего электроэнергетического рынка ЕАЭС могут быть рассмотрены крупные товарные биржи и иные организации, имеющие или способные создать необходимую рыночную инфраструктуру для организации торговли электрической энергией на отдельных торговых площадках формируемого общего электроэнергетического рынка ЕАЭС.

При разработке правил проведения торговли на общем электроэнергетическом рынке ЕАЭС также должен быть решен вопрос о последовательности (очередности) проведения торгов в рамках централизованной торговли (на сутки вперед) на внутренних (национальных)

электроэнергетических рынках тех стран, где такие торги проводятся (в настоящее время Россия и Казахстан), и на общем электроэнергетическом рынке Союза. Возможна модель, при которой проведение торгов на общем электроэнергетическом рынке ЕАЭС будет осуществляться после завершения торгов на соответствующий период на внутренних электроэнергетических рынках государств, так и модель, при которой проведение торгов на общем электроэнергетическом рынке предшествует проведению торгов на национальных рынках. При выборе первого варианта на общем рынке будет реализовываться электрическая энергия, не нашедшая спроса на внутреннем рынке электроэнергии, т.е. будет осуществляться торговля излишками. Реализация второго варианта модели торговли предполагает, что торговля на общем электроэнергетическом рынке на ЕАЭС будет предшествовать проведению торгов на внутренних электроэнергетических рынках государств на соответствующий период. В этом случае до начала торгов на внутренних рынках, поставщики и покупатели электрической энергии в дополнение к заключенным на данный момент двухсторонним срочным контрактам получат возможность заключить сделку по купле-продаже электрической энергии по цене, которая рассматривается ими как экономически выгодная, до момента начала торгов на сутки вперед на внутренних электроэнергетических рынках соответствующих государств. По мнению авторов, с учетом особенностей планируемой конфигурации рынка более предпочтительным является второй вариант. В этом случае торговля электрической энергией на внутренних спотовых рынках (объемы которой ввиду наличия ограничений по пропускной способности линий электропередач будут существенно превышать объемы торговли на общем рынке) станет замыкающей, при планировании участия в которой участник рынка будет обладать окончательными данными о законтрактованных объемах покупки (продажи) электроэнергии как по двухсторонним договорам (как на внутреннем, так и на общем электроэнергетических рынках), так и по результатам централизованных торгов на общем электроэнергетическом рынке.

Протоколом не предусмотрено создание каких-либо наднациональных органов по управлению и регулированию электроэнергетического рынка. Предполагается, что регулирование, в т.ч. ценовое регулирование инфраструктурных организаций оптового (к числу которых относятся системные операторы, сетевые операторы, оператор (операторы) централизованной торговли) будет осуществляться национальными регулирующими органами, в юрисдикции которых находятся соответствующие субъекты рынка. Такая система регулирования, по мнению авторов, потенциально может привести к конфликтным и спорным ситуациям, в частности, при возникновении у участников рынка, представляющих

государства ЕАЭС вне юрисдикции которых находятся соответствующие инфраструктурные организации, сомнений в отношении экономической обоснованности уровня цен (тарифов) на услуги данных инфраструктурных организаций общего электроэнергетического рынка. Представляется целесообразным на последующих этапах развития общего электроэнергетического рынка ЕАЭС рассмотреть вопрос создания наднационального органа регулирования в рамках ЕАЭС, в компетенции которого будет находиться регулирование субъектов естественных монополий в части оказания ими услуг участникам общего электроэнергетического рынка, а также развития межгосударственной электроэнергетической инфраструктуры.

Также, по мнению авторов, важным вопросом, связанным с развитием общего электроэнергетического рынка ЕАЭС, является устранение диспропорций и искажений справедливых рыночных цен, связанных с особенностями национальных рынков, которые неизбежно будут препятствовать эффективной конкуренции на общем электроэнергетическом рынке. Так, в Российской Федерации структура цены на оптовом рынке формируется с учетом различных нерыночных надбавок, в т.ч. связанных с поддержкой ввода новых мощностей, субсидированием потребителей в удаленных регионах

и определенных технологий генерации. Наличие гарантированной платы за мощность в рамках договоров поставки мощности не дает производителям электроэнергии стимулов к увеличению загрузки оборудования, в т.ч. за счет выхода на общий электроэнергетический рынок. Указанные факторы могут создать значительные препятствия для достижения ключевой цели создания общего рынка электрической энергии ЕАЭС, заключающейся в минимизации цен на электроэнергию для потребителей за счет развития конкуренции на рынке электроэнергии на евразийском пространстве). Конструкции национальных рынков государств — членов ЕАЭС и действующие на них системы регулирования должны быть усовершенствованы с учетом формирования общего электроэнергетического рынка ЕАЭС.

В целом, по мнению авторов, формирование общего электроэнергетического рынка государств — членов ЕАЭС позволит повысить эффективность функционирования энергосистем в странах — членах Союза и обеспечить экономический эффект, в т.ч. в виде сдерживания роста тарифов на электрическую энергию для потребителей. Однако, для достижения необходимого эффекта, необходима детальная проработка правил и регламентов функционирования рынка и построение эффективной системы его регулирования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Филиппова А. В. Использование опыта международной интеграции в мировой электроэнергетике в евразийском экономическом союзе: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14 / Филиппова Алина Валерьевна. — М., 2018. — 207 с.
2. Туменов А. Об опыте интеграции рынков электроэнергии Европы // Энергетика. — Астана, 2013. — № 1 (48) — с. 16–19.
3. Central American Electric Interconnection System (SIEPAC) Transmission & Trading Case Study. Economic Consulting Associates Limited. 2010. — URL: [http://www.esmap.org/sites/esmap.org/files/BN004-10\\_REISP-CD\\_Central%20American%20Electric%20Interconnection%20System-Transmision%20&%20Trading.pdf](http://www.esmap.org/sites/esmap.org/files/BN004-10_REISP-CD_Central%20American%20Electric%20Interconnection%20System-Transmision%20&%20Trading.pdf) (дата обращения: 05.08.2019)].
4. Трегубова Е. А., Файн Б. И. Вопросы формирования общего электроэнергетического рынка государств ЕАЭС. / Социально-экономические и правовые системы стран евразийской экономической интеграции: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Россия, Омск, 1 марта 2019 г.) / НОУ ВПО «СИБИТ» [и др.] / Омск: Изд-во ОмГТУ, 2019
5. Минску газ важнее электричества. Газета «Коммерсантъ» № 43 от 13.03.2015, стр. 7. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2685286> (дата обращения: 05.08.2019)]
6. Анализ рынка электроэнергии Казахстана 2017. Samruk Energy, 2018 г. URL: <https://energy.media/wp-content/uploads/2018/02/analiz-rynka-elektroenergii-kazahstana-za-2017.pdf> (дата обращения: 05.08.2019)]

© Файн Борис Ильич ( fayn-bi@ranepa.ru ), Репетюк Сергей Вячеславович ( repetyuk-sv@ranepa.ru ).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»