

# Развитие энергосбытовой деятельности на электроэнергетическом рынке

**Афанасьев Валентин Яковлевич**

Д-р экон. наук, зав. каф. экономики и управления в топливно-энергетическом комплексе  
ORCID: 0000-0002-2151-898X, e-mail: vy\_afanasyev@guu.ru

**Кузьмин Виталий Васильевич**

Канд. экон. наук, доц. каф. экономики и управления в топливно-энергетическом комплексе  
ORCID: 0009-0007-7687-4918, e-mail: vv\_kuzmin@guu.ru

Государственный университет управления, г. Москва, Россия

## Аннотация

Исследованы процессы развития энергосбытовой деятельности в электроэнергетике. Сформулированы факторы, определяющие инфраструктурный характер деятельности на современном рынке, направленный на поддержку возможностей реализации конкурентных сделок купли-продажи электроэнергии. Дана оценка процесса принятия решения о введении в 2005–2008 гг. «перепродажной» схемы организации энергосбытовой деятельности в ходе разработки новой модели рынка. Выбор такой схемы является не простым и не лучшим из возможных решений. Охарактеризованы проблемы, возникающие у хозяйствующих субъектов на современном российском электроэнергетическом рынке в условиях «перепродажной» схемы организации энергосбытовой деятельности. Механизмы и процедуры указанного рынка не обеспечивают его субъектам приемлемых условий конкуренции. Во многом это происходит в силу того, что энергосбытовые компании, стремясь к сохранению и расширению монопольной продажи электроэнергии, подавляют возможности конкурентного выбора ее поставщиков и потребителей, формируя условия низкой эффективности предпринимательства на рынке. Предложены подходы к совершенствованию энергосбытовой деятельности, основанные на внедрении «агентской» схемы в рамках цифровой модели электроэнергетического рынка с решением задач по предоставлению его субъектам возможностей конкурентного выбора, обеспечению справедливых условий соперничества за обнаружение и реализацию возможностей получения предпринимательской выгоды.

## Ключевые слова

Конкуренция, предпринимательство, реформы электроэнергетики, электроэнергетика, электроэнергетический рынок, энергосбытовая деятельность, эффективность электроэнергетики, цифровизация

**Для цитирования:** Афанасьев В.Я., Кузьмин В.В. Развитие энергосбытовой деятельности на электроэнергетическом рынке // Вестник университета. 2024. № 4. С. 155–166.



# Energy sales activities development in electric power market

**Valentin Ya. Afanasyev**

Dr. Sci. (Econ.), Head of the Economics and Management in Fuel and Energy Sector Department  
ORCID: 0000-0002-2151-898X, e-mail: vy\_afanasyev@guu.ru

**Vitaly V. Kuzmin**

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Economics and Management in Fuel and Energy Sector Department  
ORCID: 0009-0007-7687-4918, e-mail: vv\_kuzmin@guu.ru

State University of Management, Moscow, Russia

## Abstract

The energy sales activities development processes in the electric power industry have been studied. The factors determining the infrastructural nature of activity in the modern market, aimed at supporting opportunities for implementing competitive transactions of electric power purchase and sale, have been formulated. The process of planning to implement in 2005–2008 a “resale” scheme for organizing energy sales activities in the course of developing a new market model has been assessed. The choice of such a scheme is not simple and not the best of possible solutions. The problems arising for economic entities in the modern Russian electric power market under the conditions of the “resale” scheme for organizing energy sales activities have been characterized. Mechanisms and procedures of the market do not provide its subjects with acceptable competition conditions. This is largely due to the fact that energy sales companies, seeking to preserve and expand the monopoly sale of electricity, suppress the possibility of competitive choice of its suppliers and consumers, creating conditions of entrepreneurship low efficiency in the market. The article proposes approaches to improving energy sales activities based on the implementing the “agency” scheme within the framework of the electric power market digital model with the solution of tasks to provide its subjects with opportunities for competitive choice, ensuring fair competition conditions for detecting and implementing opportunities to obtain entrepreneurial benefits.

## Keywords

Competition, entrepreneurship, electric power industry reforms, electric power industry, electric energy market, energy sales activities, electric power industry efficiency, digitalization

**For citation:** Afanasyev V.Ya., Kuzmin V.V. (2024) Energy sales activities development in electric power market. *Vestnik universiteta*, no. 4, pp. 155–166.

## ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях энергосбытовая деятельность (далее – ЭСД) на российском электроэнергетическом рынке (далее – ЭЭР) осуществляется по «перепродажной» схеме: энергосбытовые компании (далее – ЭСК), часть из которых имеют статус гарантирующих поставщиков в «своей» зоне обслуживания (далее – ЭСК ГП), перепродают потребителям электроэнергию и мощность, купленную на оптовом (в некоторых случаях на розничном) рынке.

Указанная схема ЭСД и иные, учитывающие отраслевые особенности, механизмы рыночного взаимодействия его субъектов введены в Российской Федерации (далее – РФ, Россия) в 2005–2008 гг. в результате серии реформ электроэнергетики в целях задействования рыночных стимулов повышения ее эффективности через «...полноценный конкурентный оптовый рынок электроэнергии и формирование эффективных розничных рынков электроэнергии, обеспечивающих надежное энергоснабжение потребителей»<sup>1</sup>.

Необходимо было сформировать условия свободного рыночного взаимодействия людей для того, чтобы рыночные стимулы способствовали повышению эффективности предпринимательства, чтобы наряду с поиском, обнаружением ими потенциальных возможностей получения выгоды (прибыли) запущались процессы создания, обмена информацией, взаимовыгодной координации действий, позволяющие решать огромное количество динамически меняющихся проблем и реализовывать новые возможности получения выгоды в указанной сфере деятельности, чтобы любой человек мог «...использовать свои предпринимательские способности, извлекая преимущества из той эксклюзивной практической информации, которую он обнаружил в каждом конкретном случае» [1, с. 86].

Создание таких условий в электроэнергетике ключевым образом зависит от схемы организации ЭСД. Характер (схема) организации этой деятельности во многом определяет возможности конкурентного выбора его субъектов. При ошибочно выбранной схеме организации ЭСД возникают непреодолимые препятствия к конкурентному выбору как у потребителей электроэнергии, так и у ее поставщиков. При научно обоснованной указанной схеме энергосбытовые структуры могут стать драйверами развития предпринимательства, обеспечить расширение спектра конкурентного выбора, предоставляя поставщикам и потребителям дополнительные варианты реализации рыночных сделок.

## ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ХАРАКТЕР ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЭСД на ЭЭР (совокупность взаимоувязанных бизнес-процессов, обеспечивающих поиск и расширение рынка сбыта или покупки электроэнергии; оформление, организацию исполнения договоров поставки электрической энергии; определение, учет объемов и стоимости поставленной электроэнергии и иных товаров, с ней связанных; обеспечение своевременных расчетов за указанные поставки) является составной частью рыночного процесса продажи и поставки электроэнергии и мощности потребителям. Наряду с производством (покупкой), передачей и подачей электроэнергии (мощности) на электропринимающие установки потребителей по результатам рыночных сделок ЭСД охватывает процессы поиска, обнаружения, оформления указанных рыночных сделок, организации контроля их исполнения, а также организации своевременных взаиморасчетов за поставленные товары.

Необходимо отметить, что в законе «Об электроэнергетике» ЭСД не вполне обоснованно определяется как «...деятельность по продаже произведенной и (или) приобретенной электрической энергии ... осуществляемая на розничных рынках...»<sup>2</sup>. Понятие «ЭСД» подменяется понятием «продажи электрической энергии». Однако ЭСД (наряду, например, с деятельностью по бухгалтерскому учету и другими обеспечивающими процессами), являясь важной составной частью процесса продажи (и поставки) электроэнергии потребителям, не является деятельностью по ее продаже.

С ранних этапов развития ЭЭР и вплоть до 1980-х гг. бизнес-процессы ЭСД организуются, как правило, вертикально интегрированными энергетическими компаниями (далее – ВИЭК), совмещающими функции ЭСД с функциями по производству (покупке) и передаче (подаче электроэнергии на электропринимающие устройства потребителей). В условиях быстрого роста объемов электропотребления (активной «электрификации») в сочетании с ситуацией, когда темпы роста тарифов на электроэнергию

<sup>1</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 11 июля 2001 г. № 526 «О реформировании электроэнергетики Российской Федерации». Режим доступа: <https://base.garant.ru/183525/> (дата обращения: 22.02.2024).

<sup>2</sup> Федеральный закон от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике». Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_41502/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_41502/) (дата обращения: 22.02.2024).

значительно отставали от общих темпов инфляции, потребителям было достаточно той рыночной информации, которую они получали на рынке от «собственных» поставщиков – ВИЭК. Также их устраивали правила оформления и организации исполнения договоров, диктуемые указанными ВИЭК в рамках системы государственного регулирования.

Однако начиная с середины 1980-х гг. у потребителей возникает все возрастающий интерес к информации о том, как устроен рыночный процесс в сфере поставок электроэнергии. Рыночная информация и действующие процедуры ЭСД, сформированные преимущественно под интересы занимающих монопольное положение «собственных» поставщиков электроэнергии, становятся недостаточными для полноценной оценки потребителями состояния рынка и своих действий на нем. В дополнение к тому, что ЭСД осуществляется с процессе (составе) предпринимательства на ЭЭР, носящего инфраструктурный характер, сам по себе комплекс энергосбытовых бизнес-процессов постепенно приобретает характер широко востребованного специального комплекса (набора) инфраструктурных услуг (инфраструктурного сервиса), направленного на поиск и реализацию рыночных сделок самых различных покупателей и поставщиков электроэнергии.

Этот «запрос» на специальный инфраструктурный сервис ЭСД по поддержке возможностей реализации сделок купли-продажи электроэнергии (и иных связанных с ней товаров) на базе рыночной информации в сочетании со специальной системой оформления и реализации таких сделок формируется и развивается в силу следующих основных факторов.

1. Рост цен на электроэнергию резко повышает интерес к рыночным сделкам с ней. При нынешних уровнях тарифов, при их стремлении к 15–20 руб. за 1 кВтч и выше у большего числа потребителей формируется устойчивый предпринимательский интерес к возможностям получения выгоды через ее куплю-продажу. Возникает дополнительный спрос на ценовую информацию и сервис по организации оформления и исполнения сделок по покупке электроэнергии от различных генерирующих источников, расположенных в разных частях электроэнергетической системы (далее – ЭЭС). Одновременно с этим более жесткая конкуренция, стремление увеличить объемы продаж толкают различных производителей и поставщиков электроэнергии к поиску рыночной информации и дополнительных возможностей продаж на рынке.

2. Рост сектора распределенной генерации электроэнергии. В текущих условиях субъекты рынка, включая представителей малого предпринимательства, а также бытовых потребителей, имеют реальные возможности коммерчески выгодного производства электроэнергии на общедоступных устройствах ее генерации относительно небольшой мощности (способных функционировать в составе больших электроэнергетических систем с использованием соответствующих «интеллектуальных» систем управления). Причем расположение точек такой (распределенной) генерации электроэнергии в непосредственной близости к точкам ее потребления позволяет избегать избыточных расходов на передачу электроэнергии со значимым снижением затрат на их электроснабжение (с учетом того, что стоимость электроэнергии, производимой на современных объектах распределенной генерации, динамично снижаясь, становится сопоставимой со стоимостью ее производства на крупных угольных тепловых электростанциях, а 40–45 % от общей суммы платежей потребителей за электроэнергию уходит на оплату услуг по ее передаче). Активное стремление поставщиков этого сектора к увеличению объемов реализации электроэнергии серьезно стимулирует спрос на услуги рыночной инфраструктуры, обеспечивающей возможности реализации рыночных сделок купли-продажи электроэнергии в различных точках ЭЭС (по состоянию на 2017 г. совокупная мощность объектов распределенной генерации в России оценивалась в 23–24 ГВт, или 9–9,5 % общей установленной электрической мощности электростанций в стране, к 2035 г. распределенная генерация может обеспечить около 36 ГВт)<sup>3</sup>.

3. Отсутствие на действующем ЭЭР общедоступной информации об альтернативных ценовых предложениях по продаже и покупке электроэнергии, а также связанных с ней услуг. В текущих условиях потребителям электроэнергии не доступна большая часть практической информации о потенциальных возможностях и ценовых параметрах поставок производителей и электросетевых компаний в конкретных узлах подключения их оборудования к сети (она существует в серьезно усеченном и искаженном виде). Львиная доля практической информации о возможном платежеспособном спросе на электроэнергию зачастую остается недоступной для поставщиков.

<sup>3</sup> Хохлов А., Мельников Ю., Веселов Ф., Энергетический центр Московской школы управления «Сколково». Распределенная энергетика в России: потенциал развития. Режим доступа: [https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO\\_EneC\\_DER-3.0\\_2018.02.01.pdf](https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_DER-3.0_2018.02.01.pdf), свободный (дата обращения: 23.02.2024).

4. Цифровизация и активное развитие рыночной инфраструктуры в различных сферах человеческой деятельности. Общеизвестная современная рыночная инфраструктура (интернет-магазины, электронные торговые системы и т.д.) позволяет открывать и реализовывать множество дополнительных возможностей конкурентного выбора, существенно повышая эффективность своего предпринимательства. Примеры повседневного использования различных инфраструктурных интернет-сервисов, обеспечивающих процессы конкурентной торговли, убеждают людей в возможности и целесообразности организации аналогичных сервисов и в сфере оборота электроэнергии. В разных странах на ЭЭР начинают реализовываться проекты по развитию условий конкуренции с использованием новых цифровых устройств и технологий, в рамках которых у субъектов появляются дополнительные возможности реализации наиболее выгодных для них сделок с использованием услуг инфраструктурного сервиса [2; 3].

Специальный (специфический, отраслевой) характер востребованного инфраструктурного сервиса ЭСД вытекает из отраслевых особенностей предпринимательства на ЭЭР [4]. В частности, сделки по купле-продаже электроэнергии осуществляются с неизменным использованием общей для поставщиков и потребителей ЭЭС. В ЭЭС поставщики и потребители совместно с организациями технологической и торговой инфраструктуры (электросетевыми организациями, органами диспетчерского регулирования, администратором торговой системы), взаимно координируя свою деятельность, обеспечивают единый динамично развивающийся технологический процесс производства, передачи и потребления электроэнергии.

В процессе рыночной торговли электроэнергией и мощностью с использованием возможностей ЭЭС ценовая ситуация непрерывно и динамично меняется. В различных точках системы в каждый конкретный момент времени происходят изменения спроса и предложения на товары. С одной стороны, постоянно меняются объемы потребления электроэнергии (мощности), определяемые решениями (о «включении»/«выключении» электропотребляющих устройств) огромных масс потребителей, а вслед за изменениями объемов потребления (практически одновременно) система диспетчирования меняет и объемы выдаваемой в ЭЭС электроэнергии (мощности). С другой стороны, в силу различных причин (отказы оборудования, ввод в эксплуатацию нового оборудования, диспетчерские решения по оптимизации использования наиболее эффективного оборудования и др.) динамично меняется состав оборудования, с которого осуществляются поставки электроэнергии и услуг в рамках ЭЭС.

Кроме того, с учетом технологических потерь электроэнергии (мощности) в сетях и иных издержек по передаче электроэнергии от точки генерации до точек потребления необходим перерасчет ценовых предложений, формируемых поставщиками и потребителями: объемы поставок, а также цены каждого поставщика (формируемые ими в их точках поставок) будут скорректированы применительно к различным точкам потребления (подключения объектов потребителя к электрической сети); предлагаемые потребителями объемы покупок и цены (формируемые ими в их точках покупок) будут также скорректированы для точек подключения различных объектов генерации.

Для создания условий, позволяющих субъектам ЭЭР оценивать непрерывно меняющуюся рыночную ситуацию в ЭЭС, оперативно открывать и реализовывать на нем выгодные сделки, требуется специальная отраслевая рыночная инфраструктура (в дополнение к общеэкономическим). В рамках оказываемых ей услуг реализуются важнейшие энергосбытовые процессы, в конечном итоге формирующие для его субъектов необходимые условия совершения сделок с конкурентным выбором.

## **ВЫБОР СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТЕКУЩЕЙ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА**

Решение о «перепродажной» схеме организации ЭСД принято в ходе подготовки к введению новой модели российского ЭЭР (в 2005–2008 гг.) в результате дискуссий как внутри отрасли, так и в государственных структурах с участием потребителей электроэнергии и общественности. При этом рассматривались различные варианты передачи функций ЭСД тем или иным компаниям-«перепродавцам», включая следующие:

1) управляющей компании, образованной в результате реорганизации акционерного общества энергетики и электрификации (далее – АО-энерго), которой Российское акционерное общество «ЕЭС России» (далее – РАО «ЕЭС России») могло передать в управление принадлежащие ему пакеты акций акционерных обществ, выделившихся из АО-энерго, – для выполнения энергосбытовых функций такая

управляющая компания могла создать собственное подразделение (хозяйственный способ), или создать дочернюю ЭСК с передачей ей энергосбытовых функций (подрядный способ), или поручить выполнение энергосбытовых функций от ее имени и за ее счет независимой ЭСК, сформированной на базе энергосбытового филиала АО-энерго (подрядный способ);

2) территориальной генерирующей компании (далее – ТГК), выделившейся из АО-энерго, – для практической организации выполнения энергосбытовых функций ТГК могла использовать изложенные выше варианты их реализации;

3) коммерчески самостоятельной ЭСК, выделившейся из состава АО-энерго на базе бывшего его энергосбытового филиала, – ЭСК выполняет функции по энергоснабжению хозяйственным способом, однако в некоторых секторах (бытовом, мелкомоторном, в отдаленных сельских регионах и др.) могут использоваться услуги других организаций;

4) региональной сетевой компании, выделяемой из АО-энерго – вариант рассматривался до выхода закона «Об электроэнергетике», в котором закреплён запрет сетевым организациям заниматься ЭСД.

Наряду с «перепродажной» в 2003–2004 гг., в процессе подготовки к реформированию АО-энерго, рассматривались также различные варианты «агентской» схемы организации ЭСД. ЭСК при «агентской» схеме, являясь субъектами оптового рынка электрической энергии и мощности (далее – ОРЭМ) и розничного рынка электрической энергии (далее – РРЭ), не перепродают электроэнергию и мощность, но оказывают услуги ЭСД в качестве агентов поставщиков (или покупателей) электроэнергии. Поставщиками электроэнергии и мощности в указанном варианте выступают генерирующие и иные компании, осуществляющие производство и поставки этих товаров с использованием услуг ЭСК, электросетевых и иных инфраструктурных организаций ЭЭР. На первых этапах функционирования новой «конкурентной» модели ЭЭР в качестве поставщиков могли быть выбраны ТГК, которые могли выполнять также функции гарантирующих поставщиков. В качестве специальных компаний, осуществляющих ЭСД по «агентской» схеме, рассматривались те же организационные варианты, что и при рассмотрении «перепродажной» схемы.

Следует отметить, что «агентская» схема ЭСД локально реализована в московском регионе, начиная с 2002 г. В результате ее использования значительно улучшены показатели, характеризующие эффективность ЭСД в Москве и Московской области по населению, а также по оптовым потребителям-перепродавцам. После 2012 г. местная ЭСК ГП прекратила ее использование в рамках принятой на РРЭ общей «перепродажной» схемы организации ЭСД.

В силу разных объективных и субъективных причин (недостаточная научная проработка вопросов конкуренции на ЭЭР, коммерческие интересы различных групп предпринимателей, недостаточная «погруженность» представителей государственных органов в вопросы взаимодействия субъектов ЭЭР и др.) к 2005 г. было принято решение о внедрении в России «перепродажной» схемы ЭСД в следующем варианте. В процессе разделения АО-энерго по видам деятельности в единой энергетической системе (далее – ЕЭС) России образуются ЭСК (АО-энергосбыт, монопольные энергоснабжающие организации), получающие статус субъекта ОРЭМ, а также статус ЭСК ГП в их регионе обслуживания. По итогам реструктуризации ЕЭС России в этот период образовано 68 ЭСК ГП со статусом энергоснабжающей организации в регионе обслуживания бывших АО-энерго.

Кроме того, различные ЭСК создаются крупными потребителями электроэнергии, коммерческими структурами, а также муниципальными государственными органам (на базе бывших оптовых потребителей-перепродавцов). Общее количество ЭСК, осуществляющих деятельность на территории обслуживания ЕЭС России, к 2008 г. превысило 400, из них – более 310 ЭСК ГП. Субъектами ОРЭМ, зарегистрированными в его торговой системе по состоянию на май 2008 г., являются более 150 ЭСК [5].

В новой версии двухуровневой модели ЭЭР энергосбытовые компании реализуют электроэнергию на РРЭ всем группам потребителей (кроме небольшого числа потребителей, ставших субъектами ОРЭМ). Только через них (и небольшое число потребителей-субъектов ОРЭМ) поступает основная масса финансовых средств основным поставщикам рынка за поставляемые ими на ЭЭР товары: генерирующим компаниям (далее – ГК), электросетевым и иным инфраструктурным организациям (системному оператору ЕЭС России, администратору торговой системы ЭЭР). Остаток выручки ЭСК после расчетов с поставщиками электроэнергии и услуг идет на их собственное финансирование.

## **ЭНЕРГОСБЫТОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И УСЛОВИЯ КОНКУРЕНЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

Анализ практики функционирования ЭЭР с «перепродажной» схемой ЭСД позволяет сделать выводы о наличии на рынке серьезных проблем (большинство из них в той или иной мере связаны с «перепродажной» схемой организации ЭСД), к основным из которых можно отнести следующие.

1. Конкурентному предпринимательству потребителей и поставщиков электроэнергии значимо препятствуют правовые барьеры, основанные на правилах функционирования рынка. Эти правила не предусматривают поставки электроэнергии потребителям напрямую от источников генерации, в том числе в случаях, когда их электропотребляющие устройства расположены в непосредственной географической близости от источников генерации. Они (в сочетании с деятельностью организаций технологической и торговой инфраструктуры рынка) избыточно ограничивают возможности выбора поставщиками и потребителями различных вариантов поставок электроэнергии, вынуждая подавляющую часть потребителей покупать электроэнергию у местных монополистов – ЭСК. В силу этого на рынке практически не осуществляются прямые поставки электроэнергии потребителям от генерации.

Одновременно с этим на большей части электростанций в ЭЭС простаивают огромные резервы электрической мощности, хотя эксплуатирующие их генерирующие компании технически готовы к значимым увеличениям объемов продаж электроэнергии, потенциально выгодных и для этих компаний-поставщиков, и для потребителей. В наибольшей степени это относится к ГК, осуществляющим комбинированное производство электрической и тепловой энергии на теплоэлектроцентралях (далее – ГК ТЭЦ). Указанные компании имеют значительные возможности продаж дополнительных объемов электроэнергии потребителям по более низким, чем ЭСК, ценам. Коэффициент загрузки большей части теплоэлектроцентралей в ЭЭС России находится на уровне 0,3–0,5 и ниже, что свидетельствует о наличии у них огромных свободных неиспользуемых производственных мощностей.

Кроме того, правила рынка предусматривают схему продажи электроэнергии для возмещения потерь в сетях исключительно через ЭСК ГП. В данном случае искусственно ограничиваются возможности ее поставок от генерирующих компаний (в ущерб экономическим интересам указанных генерирующих и электросетевых компаний), создаются условия получения ЭСК ГП несправедливого дохода, формируются серьезные экономические стимулы для ЭСК ГП в росте (не уменьшении) потерь электроэнергии в электрических сетях.

2. Искусственно ограничиваются возможности субъектов рынка в получении и обмене рыночной информацией. В условиях действующих ограничений на формирование и распространение рыночной информации (в сочетании с институциональными ограничениями) значительная часть данных о потенциальных предложениях поставщиков (имеющихся мощностей ЕЭС России) и спроса на электроэнергию остается вне поля зрения его субъектов. Потребители, практически лишенные конкурентного выбора в условиях острого недостатка рыночной информации, вынужденно покупают электроэнергию у «безальтернативных» поставщиков (ЭСК) по монопольно завышенным ценам. Кроме того, в условиях дефицита рыночной информации оперативно-диспетчерское управление в ЭЭС «РАО «ЕЭС России» организуется преимущественно с использованием административных методов, непрозрачных для субъектов рынка и существенно (зачастую негативно) влияющих на их экономику.

3. Не обеспечивается суверенитет потребителей электроэнергии. При соблюдении суверенитета потребителей коммерческий успех или провал любого поставщика товаров на рынке преимущественно зависит от поведения потребителей, их решений купить или отказаться от покупки: «... весь экономический процесс настроен на интересы потребителей» [6, с. 335–336]. Правила и процедуры ОРЭМ и РРЭ, жестко фиксируя схему взаимодействия потребителей электроэнергии с поставщиками (с ЭСК – местными монополиями, в некоторых случаях со структурами ОРЭМ), по сути, закрывают им возможности торговаться с разными поставщиками, отказаться от дорогой электроэнергии, заменить ее на более дешевую и др. В результате этого в условиях искусственного ограничения возможностей их конкурентного выбора они не имеют возможности значимого влияния на поведение поставщиков энергии и услуг, в том числе в процессах ценообразования. Во многом из-за такого положения потребителей на ЭЭР за счет средств, оплачиваемых потребителями, в ЕЭС России за последние десятилетия содержатся огромные объемы избыточных

электрических мощностей, не используемых ни для покрытия электрической нагрузки, ни для резервирования<sup>4</sup>. В силу явного нарушения суверенитета потребителей на современном ЭЭР невозможно ожидать, что «посредством ценовых изменений рынок заставляет людей ограничивать производство изделий, потребность в которых менее настоятельна, и расширять производство тех изделий, спрос на которые более интенсивен» [6, с. 681].

4. На указанном рынке формируются монопольно завышенные цены. По оценкам авторов, на современном российском ЭЭР тарифы на электроэнергию монопольно завышены более чем на 20 %. Это происходит в силу того, что в рамках действующих правил рынка и системы государственного регулирования тарифов (включая централизованно утверждаемые балансы электроэнергии и мощности) не обеспечиваются процессы свободного ценообразования во взаимодействии поставщиков и покупателей. ГК и иные поставщики электроэнергии и услуг в рамках действующей системы государственного регулирования ограничивают объемы продаж, сохраняя при этом объем необходимой валовой выручки (одновременно повышая цену), не опасаясь конкуренции со стороны «несанкционированных» поставщиков. В частности, несмотря на наличие в генерации значительных резервов неиспользуемых мощностей (в 70–80 ГВт, около 50 % величины всей фактически используемой электрической мощности ЕЭС России), их обладатели не предпринимают рыночных действий по расширению их использования. По вопросам ценообразования потребителям на рынке приходится взаимодействовать с ЭСК, которые, опираясь на правила ЭЭР и правила государственного регулирования тарифов, легко навязывают им монопольно завышенные цены (тарифы) на электроэнергию и иные сопряженные с ней услуги.

5. В результате государственного тарифного регулирования значительно искажаются ценовые сигналы на ЭЭР по следующим направлениям.

5.1. Действующие порядок и методики определения тарифов на ЭЭР не предусматривают дифференциацию стоимости электроэнергии (мощности), а также стоимости услуг по ее передаче в зависимости от категорий надежности электропринимающих устройств, используемых потребителями, несмотря на значимую разницу издержек генерирующих и электросетевых организаций, связанных с обеспечением условий энергоснабжения различных устройств с разной категорией надежности. Потребители электроэнергии, пользующиеся присоединенными к ЭЭС различными электропотребляющими устройствами, отнесенными в соответствии с правилами к 1 и 2 категории надежности, фактически используют большие (примерно в два раза) электросетевые и электрогенерирующие мощности ЭЭС (получают дополнительную резервную мощность) по сравнению с потребителями, пользующимися электроустановками, отнесенными к 3 категории надежности, но не оплачивают эту фактически получаемую дополнительную (резервную) мощность.

5.2. Правила ЭЭР предусматривают, что ЭСК перепродают электроэнергию и мощность, купленную на ОРЭМ, по усредненным тарифам, сформированным на рынке. При этом из рыночного процесса исключаются иные, более выгодные для конкретных потребителей сделки с конкретными ГК (с учетом их потенциальных ценовых предложений по стоимости генерации, а также стоимости передачи электроэнергии по конкретному маршруту от точки генерации до точек подключения устройств потребителей к электрической сети).

5.3. Действующие порядок и методики определения тарифов на ЭЭР не предусматривают дифференциацию стоимости услуг электросетевых организаций по транспорту электроэнергии в зависимости от расстояния передачи. В результате через стоимость услуг по ее транспорту от источников генерации до точек подключения потребителей за счет одних потребителей (электропринимающие устройства которых подключены к сети в географической близости к точкам подключения источников генерации) субсидируется другая часть потребителей (устройства которых расположены на относительно больших расстояниях от точек поставки – генерации электроэнергии). Отсутствие дифференциации стоимости транспорта электроэнергии по сетям в зависимости от расстояния приводит к необоснованной дискриминации части поставщиков, источники генерации которых находятся в непосредственной близости от точек подключения устройств потребителей. Дискриминируются прежде всего ТЭЦ и иная распределенная генерация, точки поставки которых располагаются в черте города, в относительной близости от точек потребления.

Важно также учитывать, что в рамках действующего порядка определения стоимости услуг на транспорт электроэнергии по сетям, в процессе практического взаимодействия поставщиков и потребителей электроэнергии, у них не возникает стимулов (и возможностей) к снижению (минимизации) издержек

<sup>4</sup> Открытое акционерное общество «СО ЕЭС». Отчеты о функционировании ЕЭС России (2009–2023 гг.). Режим доступа: <https://www.so-ups.ru/functioning/tech-disc/tech-disc2024/> (дата обращения: 22.02.2024).

на транспорт (передачу) электроэнергии. В процессах, связанных с технико-экономическим обоснованием создания (и строительства) крупных электрогенерирующих и электропотребляющих объектов, зачастую закладываются неоптимальные решения, «забывается» многократно доказанный на практике принцип приближения точек подключения крупных комплексов электропотребляющих устройств энергоемких производств к мощным центрам генерации электроэнергии.

5.4. Продолжается (усиливается) перекрестное субсидирование населения (всех его групп и слоев: пенсионеров, других малоимущих, а также людей, имеющих достаток «выше среднего»), базирующееся на решениях регулирующих органов. В рамках государственного регулирования осуществляется искусственное (против экономически обоснованных уровней) занижение тарифов на электроэнергию для населения за счет необоснованного завышения тарифов для остальных групп потребителей.

6. Инфраструктурный сервис, обеспечивающий необходимые условия конкурентного взаимодействия на ЭЭР, не доступен большинству потребителей электроэнергии. В действующих условиях таким сервисом в рамках действующей торговой системы оптового рынка пользуются потребители, получившие в установленном порядке статус субъектов ОРЭМ (это всего 85–90 потребителей по всей стране). Всем остальным потребителям электроэнергии (юридическим лицам – в России их насчитывается около 3,5 млн организаций, – а также десяткам миллионов бытовых потребителей) такой сервис не доступен. Не имея возможностей пользоваться подобным инфраструктурным сервисом, у большинства потребителей электроэнергии на ЭЭР нет практически никаких вариантов совершения сделок на указанном рынке в условиях конкурентного выбора. Предусмотренная в правилах ЭЭР номинальная (декларируемая) возможность любого потребителя выйти на оптовый рынок или заменить на розничном рынке одного монополиста – ЭСК на другого в текущих условиях (при заданных условиях ценообразования, договорной системе и др.) экономически имеет мало смысла в силу того, что предпринимательская выгода для потребителя от таких его действий практически всегда меньше издержек, связанных с такими изменениями.

7. В российской электроэнергетике в результате реорганизации РАО «ЕЭС России» перестали системно реализовываться специальные инфраструктурные сервисы по управлению: развитием электроэнергетических систем; развитием отношений поставщиков и потребителей электроэнергии на ЭЭР; процессами планирования и реализации мер по повышению общей системной эффективности ЭЭС. Прекращение практики системной реализации указанных процессов отраслевого управления (в рамках которых, начиная с периода реализации плана Государственной комиссии по электрификации России и до 2008 г., обеспечивались необходимые темпы ее роста и эффективности) ведет к обострению ряда серьезных проблем, существенно снижающих в конечном итоге эффективность российской электроэнергетики: избыточному росту электрогенерирующих и электропередающих мощностей в сочетании со значительным нарастающим уровнем износа эксплуатируемого оборудования; отсутствию прогресса в развитии механизмов ЭЭР при одновременном нарастании проблем, связанных с избыточными ограничениями условий предпринимательства (с соответствующим снижением эффективности отрасли); отсутствию прогресса в процессах адекватной оценки эффективности российской электроэнергетики с последующим планированием и организацией ее сбалансированного развития.

В целом текущие условия рыночного предпринимательства, основанные на «перепродажной» схеме ЭСД, не обеспечивают его субъектам приемлемых условий конкуренции. Большинство поставщиков электроэнергии ЕЭС России, обладая огромными неиспользуемыми резервами мощностей, возможностями и интересами в поставках дополнительных объемов электроэнергии, не имеют для этого правовых и организационных условий. Одновременно с этим потребители, заинтересованные в улучшении условий своего электроснабжения, не могут в заданных условиях (покупка преимущественно только у «конкурирующих ЭСК» в рамках ограничений, налагаемых правилами рынка) купить электроэнергию у иных альтернативных поставщиков.

На пути естественного динамического процесса конкуренции поставщиков, постоянного поиска и реализации новых возможностей совершения выгодных сделок стоят ЭСК (или федеральная монополия в виде структур ОРЭМ), вооруженные правилами рынка со своими представлениями о «конкуренции за качество обслуживания потребителей». Эти коммерческие структуры, получившие на основании правил ЭЭР особый статус монопольных продавцов на РРЭ, в своих коммерческих интересах блокируют (координируя свои действия с региональными электросетевыми монополиями) возможности конкурентного выбора как потребителей, так и генерирующих компаний (в дополнение к недружественным

к потребителям правилам и процедурам рынка, избыточной системе регулирования, сложной и неудобной системе доступа к услугам инфраструктуры, избыточно администрируемым механизмам ценообразования и инвестирования в отрасль и др.).

Принятие «перепродажной» схемы организации ЭСД необходимо отнести к ряду вынужденных, но ошибочных решений, принятых в процессе подготовки к реформированию отрасли в 2003–2005 гг. Наряду с иными серьезными, не исправленными до сих пор ошибочными решениями (в организации рыночных процессов, в отраслевом управлении и др.) они в конечном итоге привели к недостаточной эффективности российской электроэнергетики.

## **ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ РЫНКЕ**

В процессе разработки и реализации системы мер по совершенствованию условий конкуренции субъектов ЭЭР требуется уделять особое внимание созданию возможностей конкурентного выбора продавцов (поставщиков) и покупателей (потребителей), обеспечению справедливых условий их соревнования за обнаружение и реализацию возможностей получения предпринимательской выгоды. Только в этом случае применение процедур и механизмов рыночной конкуренции будет давать ожидаемые результаты в качестве системного способа повышения эффективности предпринимательства в электроэнергетике.

Следует учитывать, что в результате развития общих системных процессов цифровизации и интеллектуализации в сфере оборота электрической энергии формируются дополнительные мощные стимулы и информационно-технологические возможности для запуска качественно новых процедур и механизмов конкурентного взаимодействия поставщиков и потребителей электроэнергии. На новой информационно-технологической базе возникают условия для реализации свободных сделок поставщиков и покупателей электроэнергии на основании их конкурентного выбора и без избыточного участия различных монополий. По сути, становится неизбежным процесс разработки и внедрения цифровой модели ЭЭР с решением задач создания на указанном рынке приемлемых условий конкуренции на принципиально новой цифровой информационно-технологической платформе.

В перспективной цифровой модели ЭЭР появляется возможность прямого коммерческого взаимодействия по вопросам поставок электроэнергии и мощности различных поставщиков (крупных генерирующих компаний, малой распределенной генерации, включая генерацию на объектах бытовых потребителей) и потребителей электроэнергии, работающих параллельно в ЭЭС. Постепенно станут реальностью прямые двусторонние сделки между производителями (иными поставщиками) и потребителями электроэнергии на поставку электроэнергии и мощности по заданным маршрутам, от точек генерации до точек потребления (с учетом их технологической реализуемости в рамках физической электрической схемы ЭЭС и исходя из их экономической целесообразности для участников сделок). При этом активные потребители, имеющие в составе своего электрооборудования генерирующие источники (включая накопители электроэнергии), получают возможности реализации избытков энергии и мощности через торговую систему ЭЭР.

В цифровой модели ЭЭР по-новому организуются также и иные его элементы, включая следующие:

1) свободное ценообразование в узлах подключения потребителей к сети; транспорт электроэнергии электросетевыми организациями по маршрутам «поставщик–покупатель» на основании коммерческих контрактов с поставщиками (покупателями);

2) надежность энергоснабжения обеспечивается на коммерческих условиях: потребители в целях обеспечения выбранной ими категории надежности покупают и оплачивают электрическую мощность у генерирующих компаний и электросетевых организаций, включая резервную;

3) государственное регулирование направлено на обеспечение приемлемых условий свободной конкуренции, на поддержку функционирования и развития рыночной инфраструктуры;

4) оперативно-диспетчерское регулирование в ЭЭС основывается на решениях субъектов рынка по реализации тех или иных рыночных сделок с использованием механизмов рынка системных услуг, с участием в нем различных субъектов, включая потребителей;

5) правила ЭЭР направлены на создание приемлемых условий конкуренции на ЭЭР, и в сочетании с системой инфраструктурных услуг они формируют базовые условия для свободной торговли на основании двусторонних контрактов поставщиков и потребителей (с участием инфраструктурных организаций) на ЭЭР (характеристика цифровой модели ЭЭР с «агентской» схемой организации ЭСД) [4].

Поставщики и покупатели электроэнергии и иных товаров (на ЭЭР осуществляется оборот электроэнергии, электрической мощности, услуг по технологическому присоединению к электрическим сетям, по передаче электроэнергии, по оперативно-диспетчерскому и технологическому управлению, инфраструктурных услуг по поддержке рыночных процедур и механизмов и др.) в цифровой модели ЭЭР взаимодействуют при непосредственном участии инфраструктурных организаций рынка: электросетевых организаций (параллельно с каждым договором поставки электроэнергии и мощности формируются договор на ее передачу), системного оператора ЕЭС (обеспечивает оперативно-диспетчерское управление в ЕЭС), а также региональных (далее – РОЭР) и федерального (далее – ФОЭР) операторов ЭЭР.

ФОЭР (его логично сформировать на базе существующих структур Ассоциации «НП Совет рынка» с некоторой доработкой их функционала) и РОЭР (обеспечивают условия рыночного взаимодействия субъектов на различных территориях обслуживания ЕЭС России, их необходимо создавать, используя опыт создания структур ОРЭМ) в цифровой модели ЭЭР обеспечивают функционирование его торговой системы в интересах всех субъектов рынка. На эти специальные инфраструктурные организации переносится основной комплекс бизнес-процессов ЭСД, ранее избыточно входивших в состав функций ЭСК-«перепродавцов». Операторы ЭЭР на базе «агентской» схемы организации ЭСД предоставляют его субъектам востребованные на рынке сервисы по информационной и операционной поддержке сделок с товарами, обращающимися на ЭЭР.

При этом указанные инфраструктурные организации не аффилированы с теми или иными конкретными поставщиками и потребителями электроэнергии, не осуществляют сделок по ее купле-продаже. В силу этого они не имеют коммерческих интересов в усилении и расширении своей монополии в сфере купли-продажи электроэнергии и не стремятся к ограничению предпринимательства, продавцов и покупателей, а, наоборот, заинтересованы (в том числе коммерчески) в расширении возможностей реализации сделок по результатам конкурентного выбора.

Комплекс специальных инфраструктурных услуг ФОЭР и РОЭР включает следующие важные направления:

- 1) сервис ЭТП предоставляет субъектам рынка возможности участия в различных рыночных процедурах (подключение к электрической сети; доступ к торговой системе; доступ к актуальной рыночной информации; регистрация и обеспечение исполнения сделок; организация расчетов, ведение лицевых счетов; доступ к аналитическим материалам и др.), а потребителям – возможности выбора требуемого им уровня (категории) надежности энергоснабжения для тех или иных используемых ими электропотребляющих устройств через покупку резервных мощностей как по генерации, так и по электрическим сетям – на рынке системных услуг потребители и иные субъекты рынка имеют возможности продаж соответствующих услуг с получением выручки за них по ценам, складывающимся на указанном рынке;
- 2) сервис систем управления энергоданными предоставляет субъектам рынка достоверные данные для взаиморасчетов, коммерческой деятельности и управления технологическими процессами на ЭЭР;
- 3) сервис по биллингу и организации взаиморасчетов обеспечивает своевременные расчеты субъектов рынка за поставляемые на рынке товары, гарантируя полную и своевременную их оплату;
- 4) сервис по прогнозированию и развитию ЕЭС обеспечивает координацию действий субъектов ЭЭР по вопросам обеспечения эффективности и надежности электроснабжения, оптимизации развития региональных ЕЭС и ЕЭС России.

Торговые операции в цифровой модели ЭЭР осуществляются с использованием возможностей специальной информационно-технологической платформы, включающей математическую модель электроэнергетической системы в качестве информационной базы при организации рыночного взаимодействия субъектов рынка (которая наряду с решением технологических задач обеспечивает процесс определения различных необходимых параметров сделок между поставщиками и покупателями)<sup>5</sup>. Формирование и поддержка информационно-технической платформы обеспечивается инфраструктурными организациями ЭЭР с участием субъектов рынка.

В операционном плане цифровой модели ЭЭР его субъекты (поставщики и потребители) в процессе оформления и реализации сделок могут действовать через свои подразделения (хозяйственный способ)

<sup>5</sup> ММЭ – упорядоченный набор данных об оборудовании ГК, электрических сетях и потребителях, функционирующих в рамках ЕЭС (технические характеристики, параметры оборудования, точки, схемы присоединений и пр.), а также методов, алгоритмов, программно-аппаратных средств для их сбора, хранения, обработки, что применяется при планировании и фактической реализации сделок на ЭЭР (оценки, прогнозы, организация сделок, взаиморасчеты, аналитика и пр.).

или привлекать для этого специализированные организации, оказывающие агентские услуги (подрядный способ). При этом действующие в такой модели ЭСК могут оказывать услуги по поиску и оформлению выгодных для потребителей и для поставщиков электроэнергии сделок на ЭЭР. В таком случае они превращаются в инициаторов и организаторов поиска наиболее выгодных вариантов сделок на рынке как для потребителей, так и для поставщиков (выступая от их имени и за их счет в процессе продажи своих агентских услуг) в противовес своей прежней роли монополиста, экономически заинтересованного в ограничении их конкурентного выбора в целях реализации «единственного варианта купли-продажи через ЭСК».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для формирования приемлемых условий конкуренции сфере оборота электрической энергии целесообразно введение схемы организации ЭСД, направленной на стимулирование конкурентного выбора поставщиков и потребителей электроэнергии.

Результаты настоящего исследования могут рассматриваться в качестве аналитических и методических материалов в процессе подготовки и реализации мер по внедрению цифровой модели ЭЭР с «агентской» схемой организации ЭСД, в рамках которой поставщикам и потребителям электроэнергии предоставляются возможности реализации сделок в условиях конкурентного выбора, что создаст необходимые условия для повышения эффективности предпринимательства в рассматриваемой сфере.

## Список литературы

1. *Уэрта де Сото Х.* Социализм, экономический расчет и предпринимательская функция. Пер. с англ. В. Кошкина. Челябинск: Социум; 2008. 638 с.
2. *Волкова И.О., Бурда Е.Д., Гаврикова Е.В., Суслов К.В., Косыгина А.В., Горгишели М.В.* Трансформация электроэнергетики: тренды, модели, механизмы и практики управления: монография. Иркутск: Изд-во ИРНИТУ; 2020. 354 с.
3. *Rotaru D.* The UK Electricity Market Evolution During the Liberalization Process. Centre for European Studies, Alexandru Ioan Cuza University. 2013;2(5):267–278.
4. *Кузьмин В.В.* Энергосбытовая деятельность в сфере оборота электрической энергии: монография. М.: Русайнс; 2023. 486 с.
5. *Кузьмин В.В., Кузьмин Д.В., Кузьмина О.В.* Развитие рынка электрической энергии в России. Энергосбытовые аспекты: опыт и перспективы. М.: ИПК Госслужбы; 2008. 272 с.
6. *Мизес Л.* Человеческая деятельность: трактат по экономической теории. Пер. с англ. А.В. Кураева. Челябинск: Социум; 2005. 1026 с.

## References

1. *Huerta de Soto H.* Socialism, Economic Calculation, and Entrepreneurship. Trans. from English V. Koshkin. Chelyabinsk: Sotsium; 2008. 638 p. (In Russian).
2. *Volkova I.O., Burda E.D., Gavrikova E.V., Suslov K.V., Kosygina A.V., Gorgisheli M.V.* Electric power industry transformation: Trends, models, mechanisms and management practices. Irkutsk: INRTU Publ. House; 2020. 354 p. (In Russian).
3. *Rotaru D.* The UK Electricity Market Evolution During the Liberalization Process. Centre for European Studies, Alexandru Ioan Cuza University. 2013;2(5):267–278.
4. *Kuzmin V.V.* Energy sales activities in electrical energy turnover sphere. Moscow: Rusains; 2023. 486 p. (In Russian).
5. *Kuzmin V.V., Kuzmin D.V., Kuzmina O.V.* Electrical energy market development in Russia. Energy sales aspects: Experience and prospects. Moscow: Institute for Advanced Training of Civil Servants; 2008. 272 p. (In Russian).
6. *Mises L.* Human activity: a treatise on economics. Trans. from English A.V. Kuraev. Chelyabinsk: Sotsium; 2005. 1026 p. (In Russian).