РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕВОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

УДК 620.9

JEL L94

DOI 10.26425/1816-4277-2019-2-52-58

Афанасьев Валентин Яковлевич

д-р экон. наук, ФГБОУ ВО
«Государственный университет
управления», Москва

e-mail: yngk@mail.ru

Кузьмин Виталий Васильевич

канд. экон. наук, ФГБОУ ВО
«Государственный университет
управления», Москва

e-mail: vvkuzmin@gmail.com

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ ПО РАЗВИТИЮ УСЛОВИЙ КОНКУРЕНЦИИ НА РОССИЙСКОМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ РЫНКЕ

Аннотация. Рассмотрены вопросы организации отношений на современном российском электроэнергетическом рынке. По результатам анализа характеристик и проблем действующей модели российского электроэнергетического рынка сделан вывод о необходимости разработки и реализации дополнительного комплекса мер по развитию указанного рынка в целях обеспечения приемлемых условий конкуренции, позволяющих через использование конкурентных процедур и механизмов обеспечить рост эффективности процесса производства, передачи и потребления электрической энергии. Дана характеристика модели электроэнергетического рынка, обладающая свойствами современных рынков с развитой конкуренцией. Предложены меры по организационному и теоретическому обеспечению процесса дальнейшего развития электроэнергетического рынка.

Ключевые слова: электроэнергетический рынок, конкуренция, государственное регулирование, развитие и реформы электроэнергетики, дерегулирование электроэнергетики.

ADDITIONAL MEASURES ON THE DEVELOPMENT OF THE CONDITIONS OF COMPETITION ON THE RUSSIAN ELECTRICITY MARKET

Abstract. The issues of the organization of relations in the modern Russian electric power market have been considered. Based on the analysis of the characteristics and problems of the current model of the Russian electricity market, the conclusion has been made, that it is necessary to develop and implement an additional set of measures to develop this market in order to ensure acceptable conditions of competition, which allow through application of the competitive procedures and mechanisms to increase the efficiency of the electric power production, transmission and consumption process. The characteristic of the electric power market model, possessing the properties of modern markets with developed competition, has been given. The measures for the organizational and theoretical provision of the process of further development of the electric power market have been offered.

Keywords: electricity market, competition, government regulation, development and reform of electric power industry, deregulation of electric power industry.

В процессе реформ электроэнергетики, начиная с 90-х гг. XX века в России реализован значительный комплекс мер по развитию конкуренции на электроэнергетическом рынке (далее – ЭЭР). Проанализируем, достигнуты ли цели реформирования. Как известно, к указанным целям на всех его этапах относились:

- а) повышение эффективности электроэнергетики на базе развития конкурентных рыночных процедур при снижении уровня государственного участия и регулирования в конкурентных секторах;
- б) обеспечение необходимых (но не избыточных) темпов развития объектов и систем электроэнергетики для надежного и бесперебойного энергоснабжения потребителей;

© Афанасьев В.Я., Кузьмин В.В., 2019. Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The Author(s), 2018. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

в) создание рыночных условий для привлечения необходимых объемов инвестиций в развитие отрасли.

Оценка показателей функционирования электроэнергетики не дает оснований говорить о достижении поставленных целей. Даже по сравнению с дореформенным периодом (1990-1991 гг.) многие важнейшие показатели, характеризующие эффективность отрасли, имеют негативную динамику, в частности, это относится к таким показателям как: эффективность (полнота) использования установленной мощности электростанций, эффективность использования топлива на тепловых электростанциях; потери электроэнергии в сетях; численность персонала и др. [5; 6]. При этом в отсутствие роста потребления, резко выросли электросетевые активы, сетевая доля в структуре цен на электроэнергию в 2 раза выше, чем в экономически развитых странах. Электроэнергетика не стала отраслью, привлекательной для инвестиций, в условиях морального и физического старения оборудования.

Такая динамика показателей свидетельствует о наличии на современном российском ЭЭР серьезных системных проблем, оказывающих значительное негативное влияние на его эффективность. Наряду с этим, анализ характеристик (свойств) указанного рынка (основанный на оценке их соответствия свойствам современных рынков с развитыми условиями конкуренции) также показывает наличие серьезных проблем в организации рыночного процесса, в конечном итоге оказывающих серьезное негативное влияние на эффективность электроэнергетики. Указанные проблемы базируются, прежде всего, на том, что сложившиеся на ЭЭР рыночные институты во многом препятствуют свободному предпринимательству и справедливой конкуренции. В наибольшей степени это проявляется в характере следующих рыночных институтов.

1. Правила ЭЭР, основанные на нормах действующего законодательства существенно ограничивают свободу предпринимательства [1; 2; 3]. Поставщики и потребители на ЭЭР не имеют возможностей выбора различных вариантов поставок. Не разрешены поставки электроэнергии потребителям напрямую от источников генерации, том числе от расположенных в непосредственной близости от них теплоэлектроцентралей (далее – ТЭЦ), а также независимых распределенных источников генерации. При этом коэффициент загрузки большинства ТЭЦ в Единой энергетической системе (далее – ЕЭС) России имеет диапазон 0,3-0,5. Таким образом, если их искусственно не ограничивать, ТЭЦ могут (и должны) предложить потребителям на рынке дополнительное количество электроэнергии по более низким, чем энергосбытовые компании (далее – ЭСК) ценам (тарифам). Ограничению свободы предпринимательства способствует также и то, что функционирующая на базе правил технологическая, информационная база и инфраструктура не настроены на поддержку процессов формирования и исполнения прямых договоров между участниками рынка, они вынуждены обслуживать сделки только в рамках принятых процедур во многом искусственной модели ЭЭР и не настроены на иные сделки на рынке, – включая выгодные субъектам свободные прямые поставки между источниками генерации и потребителями электроэнергии. При этом правила ЭЭР предусматривают право системного оператора – АО «СО ЕЭС» нерыночными методами управлять технологическим процессом в ЕЭС России, который принимает и реализовывает по сути административные решения (непрозрачные для субъектов рынка, но существенно влияющие на их экономику) по управлению технологическим процессом в электроэнергетической системе (далее – ЭЭС), но адекватной рыночной, экономической ответственности не несет. В результате действующих ограничений значительная часть производственных мощностей генерирующих компаний (далее – ГК) с ТЭЦ и иных ГК не используется, с рынка искусственно изымаются значительные объемы электроэнергии, которые были бы более выгодны конкретным покупателям (и продавцам).

2. На ЭЭР не сформированы условия для свободного ценообразования, основанного на взаимодействии поставщиков и покупателей. На оптовом рынке электрической энергии и мощности (далее – ОРЭМ), называемом часто «конкурентный» (на самом деле на указанном рынке условия конкуренции серьезно деформированы в результате действий монополий и государственного регулирования), отношения субъектов ориентированы преимущественно на интересы поставщиков и условия их «конкуренции». Большинству поставщиков ГК не предоставлены возможности выставления к продаже всего имеющегося запаса электроэнергии и мощности, они сталкиваются с единственным вариантом торговли через ОРЭМ (в секторах конкурентного отбора мощности (КОМ), рынка на сутки вперед (РСВ), балансирующего рынка (БР)). Иные возможности поставок (вне ОРЭМ) правилами и процедурами рынка, по сути, запрещаются. Покупатели на ОРЭМ (как и на розничном рынке электрической энергии (далее – РРЭ)) фактически исключены из конкурентных процедур, они не могут торговаться с разными поставщиками; отказаться от дорогой

электроэнергии, заменить ее на более дешевый в спот-режиме. Покупатели вынуждены оплачивать электроэнергию по единым (сформированным на ОРЭМ) монопольно завышенным ценам, в то время как на рынке для них существуют потенциально более выгодные варианты. Формирование объемов поставок и цен на КОМ, РСВ (со стремящейся к нулю эластичностью спроса на электрическую энергию) с последующим дополнительным расчетом на БР стоимости электроэнергии на практике приводит к реализации завышенных ценовых заявок поставщиков (по оценкам – более чем на 20 %). На розничном рынке – РРЭ подавляющая часть потребителей вынуждена покупать электроэнергию у местных монополистов – энергосбытовых компаний, имеющих статус гарантирующего поставщика (далее – ЭСК ГП), иных ЭСК. При этом ЭСК ГП и иные ЭСК навязывают потребителям монопольно завышенные цены (тарифы) на электроэнергию и иные сопряженные услуги, препятствуя возможностям конкурентного поведения потребителей, опираясь на правила ЭЭР и координируя свои действия с иными монополиями (сетями). Правила рынка практически закрывают возможности сделок потребителей по покупке электроэнергии, минуя ЭСК, запрещена покупка от ближайших источников генерации с учетом стоимости транспорта от точек генерации. В конечном итоге на РРЭ (также, как и на ОРЭМ) искусственно ограничиваются поставки значительных объемов генерации, которые были бы выгодны для конкретных покупателей, и электроэнергия поставляется по завышенным (относительно конкурентных) тарифам.

3. Действующая система государственного регулирования тарифов на электроэнергию и услуги по ее передаче приводит к серьезным искажениям ценовых сигналов и перекрестному субсидированию. Прежде всего, «транслирование» на потребителей РРЭ тарифов, сформированных на ОРЭМ, приводит к серьезному искажению ценовых сигналов в точках подключения потребителей к электрической сети. Кроме этого, в рамках действующей системы государственного регулирования тарифы на электроэнергию и мощность, а также тарифы на ее передачу не дифференцируются в зависимости от категорий надежности, несмотря на принципиальные различия по уровням издержек на электроснабжение различных категорий и по генерации, и по сетям. Далее, используемые в процессе государственного регулирования тарифов упрощенные методики определения тарифов на услуги электросетевых организаций приводят к тому, что тарифы и стоимость услуг по передаче электроэнергии не зависят от расстояния передачи (корме того, что они не зависят от уровня надежности). Также система государственного регулирования предусматривает экономически необоснованные, заниженные тарифы на электроэнергию, поставляемую населению (так называемое «перекрестное субсидирование»). В целом серьезное искажение ценовых сигналов на ЭЭР (в значительной мере основанное на действующей системе государственного регулирования) исключает ключевые условия справедливой конкуренции: корректную, достоверную информацию о предложениях по объемам поставок и ценам поставщиков (или покупателей) в точках их подключения к сети; корректную, адекватную оценку издержек на покупку и транспорт (передачу) электроэнергии, в том числе при проектировании и строительстве как объектов генерации, так и объектов потребителей, в том числе и энергоемких; интерес сторон в минимизации издержек на покупку электроэнергии и на ее транспорт и др. [4; 6].

4. Инфраструктура ЭЭР не обеспечивает приемлемых условий конкурентного взаимодействия поставщиков и потребителей электроэнергии и услуг. Определенный комплекс специальных инфраструктурных услуг на современном ЭЭР обеспечивается подразделениями Ассоциации «НП Совет рынка», АО «АТС», АО «ЦФР». В частности, ими поддерживаются и развиваются организационные и правовые условия конкурентного предпринимательства на ОРЭМ, обеспечиваются торговые процессы на ОРЭМ (заключение и исполнение сделок на ОРЭМ) и др. Но деятельность «НП Совет рынка» в текущих условиях в большинстве своем ограничивается оптовым рынком, а на РРЭ, где и осуществляются основные поставки электроэнергии потребителям, «НП Совет рынка» ограничивается разработкой и распространением некоторых аналитических материалов. В результате этого, большинству потребителей недоступен инфраструктурный сервис торговой системы ЭЭР. Из (примерно) 3,4 млн организаций – потребителей электроэнергии, функционирующих на российской территории, только 70-80 являются субъектами ОРЭМ, и только эта часть «избранных» потребителей, имеет возможность получения инфраструктурного сервиса торговой системы ОРЭМ. Все остальные потребители – юридические лица, (те же 3,4 млн, за исключением 70-80 субъектов ОРЭМ) и все потребители – физические лица (бытовые потребители) покупают электроэнергию на РРЭ через местные монополии и не охвачены инфраструктурным сервисом, позволяющим использовать конкурентные процедуры ЭЭР.

К ключевым проблемам современного российского ЭЭР относятся также избыточное вмешательство государственных структур, несоблюдение (серьезное ограничение) суверенитета потребителей электроэнергии.

Вследствие все возрастающего (особенно в текущем десятилетии) избыточного вмешательства государственных структур (при непосредственном участии монополий) в работу ЭЭР, процесс конкурентного взаимодействия поставщиков и покупателей на указанном рынке серьезно искажается и деформируется. В таких условиях у большинства потребителей и иных субъектов ЭЭР серьезно ограничены возможности извлечения преимуществ (выгоды, прибыли) исходя из эксклюзивной информации, которая существует на рынке. В условиях избыточного государственного вмешательства, а также в силу иных институциональных (правовых, инфраструктурных и пр.) ограничений, у них не возникает предпринимательского интереса даже в случаях потенциальных возможностей получения выгоды (прибыли), не запускаются процессы создания и передачи информации, приводящие к устранению множества накапливающихся проблем в этой важнейшей сфере экономики (определяющих низкую ее эффективность) [4; 6].

Несоблюдение суверенитета потребителей на современном российском ЭЭР определяется тем, что их роль на этом рынке искусственно занижена, нарушается один из главных принципов свободных рыночных отношений, когда потребитель может выбирать тот вариант предпринимательских действий, который он воспринимает для себя как наиболее приемлемый и целесообразный. На ЭЭР в точках подключения потребителей к электрической сети, им не предоставляется к выбору весь имеющийся ресурс производителей электроэнергии (как по правовым основаниям, так и по техническим возможностям). В точках подключения потребителей к сети им навязывается «оптимальное» решение, которое принимается на уровне процедур ОРЭМ, РРЭ и диспетчеризации в ЕЭС России. В силу этого, у потребителей отсутствуют возможности активного конкурентного поведения на указанном рынке, они исключены из процесса ценообразования, не могут заменить «неудобных, дорогих» поставщиков, не могут купить электроэнергию и услуги на открытых торговых площадках и др. В результате они не оказывают значимого конкурентного влияния на поставщиков электроэнергии и услуг.

В целом результаты анализа характеристик и проблем современного российского ЭЭР показывают, что его свойства во многом не соответствуют характеристикам развитых конкурентных рынков. Это означает, что в текущей версии двухуровневой модели указанного рынка задачи по внедрению приемлемых условий конкуренции решить не удалось, на этом рынке не сформированы базовые условия для повышения эффективности электроэнергетики через использование конкурентных рыночных процедур и стимулов.

Указанная логическая незавершенность реформ российского ЭЭР является системной причиной низкой его эффективности, настолько низкой, что большинство показателей, характеризующих эффективность данной отрасли в текущий момент оказываются хуже тех же показателей, достигнутых в советский период. Помимо прочего, такая динамика показателей свидетельствует также о необоснованном завышении тарифов на электроэнергию и необоснованно завышенными издержками потребителей на их энергоснабжение. Необоснованный рост тарифов на электроэнергию в рамках текущей модели ЭЭР эксперты оценивают на уровне не менее 25 %-30 % от их экономически обоснованного уровня в условиях недеформированной конкуренции. Важно также учитывать систематический перерасход топлива (газа, угля, мазута) и иных ресурсов (избыточные потери электроэнергии в сетях, избыточные инвестиционные средства и др.), которые можно было бы с выгодой использовать, в том числе продавая на мировом рынке.

В целях устранения отклонений и недостатков современного ЭЭР необходимо реализовать дополнительный комплекс мер по его развитию. На новом этапе необходимо решить задачу обеспечения на нем приемлемых условий конкуренции, в максимально возможной степени привести характеристики указанного рынка в соответствие характеристиками современных конкурентных рынков. При этом важно учитывать, что создание приемлемых условий конкуренции в сфере производства, передачи и потребления электроэнергии является сложной стратегической государственной задачей, ее решение требует глубокого научного анализа, технико-экономического обоснования, проектирования и запуска в работу важнейших элементов рынка (информационно-технологической платформы, системы инфраструктурного сервиса и др.), позволяющих сформировать новые процедуры и механизмы работы указанного рынка, основанные на правилах справедливого поведения.

В качестве концептуальных подходов при разработке модели ЭЭР, обладающей свойствами современных рынков с развитой конкуренцией, можно рассматривать (тезисно) следующие:

- сферы производства, поставок, сбыта и передачи ЭЭ рассматриваются как открытые для конкуренции;

- система государственного регулирования на ЭЭР трансформируется и заменяется качественно иной системой, основанной на принципах свободной конкуренции и саморегулировании субъектов указанного рынка;
- потребители меняют статус статичных участников ЭЭР на стандартную роль главных действующих лиц рынка, активно участвующих в конкурентных процедурах;
- на всем пространстве ЭЭР (включая ОРЭМ и РРЭ) организуется инфраструктурный сервис, обеспечивающий качественно новые возможности для обмена рыночной информацией, заключения и исполнения свободных сделок на ЭЭР, в том числе сделок о прямых поставках между потребителями и производителями электрической энергии (услуг);
- новая система оперативно-диспетчерского регулирования в ЭЭС базируется на решениях, реализуемых субъектами, исходя из понимаемой ими выгоды в условиях их саморегулирования и новых децентрализованных режимов ценообразования и прав собственности;
- уровень надежности энергоснабжения потребителей базируется на их платежеспособном спросе на электрогенерирующие и электропередающие мощности; потребители, исходя из ценовых предложений различных поставщиков генерирующих и электропередающих мощностей (в т. ч. – резервных) сами выбирают нужные им уровни надежности и качества энергоснабжения, покупая для этого резервы по генерации и по передаче электроэнергии;
- правила ЭЭР, а также система услуг инфраструктурных организаций трансформируются для обеспечения недискриминационного функционирования всех субъектов рынка, включая потребителей, а также субъектов рынка, использующих технологии малой (распределенной) генерации [6].

К характеристикам модели ЭЭР, обладающей свойствами современных рынков с развитой конкуренцией можно отнести следующие:

- запуск и расширение новой модели ЭЭР осуществляется через вновь создаваемый специальный сектор рынка – (как вариант) сектор свободной торговли электрической энергией (далее – ССТ ЭЭ);
- ССТ ЭЭ рассматривается как единая система, без деления на ОРЭМ и РРЭ с едиными рыночными правилами, процедурами и механизмами на базе физической электрической схемы энергосистемы; механизмы ЭЭР в ССТ ЭЭ едины для всех его субъектов, вне зависимости от того, относятся ли они к субъектам ОРЭМ или РРЭ;
- в указанном секторе в конкурентные процедуры активно включаются, кроме поставщиков электроэнергии и услуг, также и потребители, и субъекты малой (распределенной) генерации;
- на первых этапах ССТ ЭЭ функционирует параллельно с ОРЭМ и РРЭ, торговля в секторе начинается с единичных прямых договоров в пилотных зонах (при этом объемы сделок по электроэнергии и услугам, совершенные и исполненные в ССТ ЭЭ, учитываются при составлении балансов электроэнергии и мощности на действующем рынке); в дальнейшем предусматривается наращивание количества договоров и объемов поставок, с постепенным их распространением на весь объем поставок на рынке;
- в основе взаимодействия субъектов в ССТ ЭЭ лежат прямые двухсторонние договоры (с участием электросетевых организаций) между производителями (ГК, местной генерацией, иными поставщиками) и потребителями: любая ОГК, ТГК, иной субъект генерации может заключить с любым потребителем (и наоборот) договор на поставку электроэнергии при условии технологической возможности и экономической целесообразности (на базе физической электрической схемы энергосистемы);
- электросетевые организации в ССТ ЭЭ на договорной основе обеспечивают транспорт электроэнергии по маршрутам «поставщик – покупатель»; помимо этого, (доступа к сетям, передачи, транспорта электроэнергии) они, совместно и во взаимодействии с другими инфраструктурными организациями осуществляют предоставление услуг по доступу к обслуживаемым ими технологическим, информационным и коммуникационным системам;
- реализуются механизмы конкурентного ценообразования в узлах подключения потребителей к электрической сети с равноправным участием поставщиков и покупателей (в том числе и на принципах двойного аукциона);
- для организационной, информационной поддержки прямых двухсторонних сделок между потребителями и поставщиками электроэнергии, услуг, (в том числе на электронных торговых площадках – ЭТП) а также обеспечения эффективного их взаимодействия формируются (на принципах саморегулирования с участием государственных органов), кроме федеральной, также региональные инфраструктурные организации ЭЭР (с формированием соответствующей информационно-технологической базы), которые

обеспечивают обслуживание (сервис) по поддержке торговых сделок на ССТ ЭЭ, в том числе по вопросам: функционирования ЭТП; учета сделок и их результатов; прозрачной и контролируемой субъектами рынка системы расчетов и платежей потребителей; оптимизации развития ЭЭС;

- на формируемой в рамках инфраструктурных организаций ЭЭР системе ЭТП осуществляется торговля как текущими, так и краткосрочными и далее, долгосрочными, объемами электроэнергии и услуг;
- вводятся новые механизмы обеспечения надежности энергоснабжения по точкам поставок потребителей и резервирования электрической мощности: под коммерчески востребованные уровни надежности энергоснабжения, формируются резервы мощностей генерирующих и электросетевых объектов; расходы потребителей на покупку электроэнергии зависят от уровня надежности (в части покупки дополнительной резервной мощности генерации и электрических сетей);
- развивается рынок системных услуг на основе конкуренции, в т. ч. для резервирования мощности в точках поставок электроэнергии потребителям (надежность), к участию в нем активно привлекаются потребители;
- для запуска торговли в ССТ ЭЭ параллельно с действующими ОРЭМ и РРЭ, потребуется разработка согласованной программы мер и плана переходного периода, предусматривающей, в том числе внесение изменений в действующие нормативные правовые документы (правила ОРЭМ и РРЭ) и принятие дополнительных правил для ССТ ЭЭ;
- реализуется специальная программа мер, обеспечивающих полноценное включение в конкурентные процедуры всех субъектов рынка, включая потребителей (в том числе бытовых) и источников малой (распределенной) генерации [6].

В качестве важной меры по организационному обеспечению процесса развития ЭЭР необходимо рассматривать создание надведомственной рабочей группы федерального государственного органа (на начальных этапах работы 7-10 профессиональных экспертов, имеющих опыт разработки и реализации мер по развитию ЭЭР), возложив на нее (как вариант) функции по подготовке, обеспечению утверждения и реализации плана развития условий конкуренции на ЭЭР, в том числе: оценку и анализ характеристик ОРЭМ и РРЭ; подготовку научно обоснованной концепции («Белой книги») дальнейшего развития ЭЭР; выработку и согласование позиций Ассоциации «НП Совет рынка», ОАО «СО ЕЭС», ПАО «Россети», иных субъектов рынка по концепции развития ЭЭР; утверждение Правительством Российской Федерации концепции и плана развития условий конкуренции на ЭЭР; организацию реализации утвержденной концепции и исполнения плана развития условий конкуренции на указанном рынке; мониторинг состояния, развития и эффективности ЭЭР.

Составной частью теоретического обеспечения деятельности указанной группы (на начальных этапах ее деятельности) можно рассматривать: разработанные концептуальные и методологические подходы к развитию условий конкуренции на ЭЭР; характеристику новой модели ЭЭР, обладающей свойствами современных рынков с развитой конкуренцией; алгоритм перехода к развитым конкурентным отношениям на ЭЭР с полноправным, активным участием в рыночных процедурах не только крупной генерации, но и потребителей, а также распределенной генерации [4; 5].

Формулируемые руководством страны задачи по обеспечению высоких темпов роста российской экономики определяют необходимость принятия системных мер по повышению ее эффективности, в том числе в такой инфраструктурной отрасли как электроэнергетика. Использование имеющихся резервов повышения эффективности электроэнергетической отрасли (через использование конкурентных механизмов) создает базовые условия для достижения необходимых темпов роста экономики страны, позволит существенно снизить тарифы на электроэнергию (против уровней, формируемых в условиях действующей модели указанного рынка), а также высвободит значительные объемы органического топлива и иных ресурсов для использования на иные цели (экспорт, переработка и др.).

С учетом этих обстоятельств, реализация дополнительных мер по развитию условий конкуренции на российском электроэнергетическом рынке становится задачей очевидной и неотложной.

Библиографический список

1. Федеральный закон РФ от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (ред. от 29.07.2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/document/cons> (дата обращения: 12.01.2019).

2. Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 г. № 1 172 «Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности» (ред. от 08.12.2018), [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112537/ (дата обращения: 12.01.2019).
3. Постановление Правительства РФ от 04.05.2012 г. № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» (ред. от 08.12.2018), [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_130498/ (дата обращения: 12.01.2019).
4. Афанасьев, В. Я. О ключевых проблемах современного российского электроэнергетического рынка / В. Я. Афанасьев, В. В. Кузьмин // Экономическая наука современной России. – 2018. – № 3. – С. 62-80.
5. Баркин, О. Г. «Электроэнергетика России: проблемы выбора модели развития», Аналитический доклад к XV Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. Москва, 1-4 апреля 2014 г. / О. Г. Баркин, И. О. Волкова, И. С. Кожуховский и др. – Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом НИУ – ВШЭ, 2014. – 45 с.
6. Кузьмин, В. В. Развитие конкуренции на электроэнергетическом рынке, монография. – М.: Изд. дом ГУУ, 2016. – 609 с.

References

1. Federal'nyi zakon RF ot 26.03.2003 g. № 35-FZ «Ob elektroenergetike» (red. ot 29.07.2018) [*Federal law of the Russian Federation of March 26, 2003 (Ed. of 29.07.2018) No. 35-FZ «On electric power industry»*]. Available at: <http://www.consultant.ru/document/cons> (accessed 12.01.2019).
2. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 27.12.2010 g. № 1 172 «Ob utverzhenii Pravil optovogo rynka elektricheskoi energii i moshchnosti i o vnesenii izmenenii v nekotorye akty Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii po voprosam organizatsii funktsionirovaniya optovogo rynka elektricheskoi energii i moshchnosti» (red. ot 08.12.2018) [*Decree of the government of the Russian Federation of December 27, 2010 № 1 172 «On approval of the rules for the wholesale electricity and capacity market and on amending certain acts of the government of the Russian Federation on the functioning of the wholesale electricity and capacity market» (Ed. of 08.12.2018)*]. Available at: <http://www.consultant.ru/document/cons> (accessed 12.01.2019).
3. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 04 maya 2012 g. № 442 «O funktsionirovanii roznichnykh rynkov elektricheskoi energii, polnom i (ili) chastichnom ogranichenii rezhima potrebleniya elektricheskoi energii» (red. ot 08.12.2018) [*Decree of the government of the Russian Federation dated 04 May 2012 № 442 «On the operation of retail electricity markets, full and (or) partial restriction of the regime of electricity consumption» (Ed. of 08.12.2018)*]. Available at: <http://www.consultant.ru/document/cons> (accessed 12.01.2019).
4. Afanas'ev V. Ya., Kuz'min V. V. O klyuchevykh problemakh sovremennogo rossiiskogo elektroenergeticheskogo rynka [*On the key issues of the contemporary Russian electric power market*]. Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii [*Economics of Contemporary Russia*], 2018, I. 3, pp. 62-80.
5. Barkin O. G., Volkova I. O., Kozhukhovskii I. S. et al. «Elektroenergetika Rossii: problemy vybora modeli razvitiya», Analiticheskii doklad k XV Aprel'skoi mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva [*Power Utilities in Russia: Problems of Choosing a Development Model: Analytical report to the XV April International Scientific Conference on the problems of development of the economy and society*], Moscow, April 1-4, 2014, Moscow, Publishing House NRU–HSE, 2014. 45 с.
6. Kuz'min V. V. Razvitie konkurentsii na elektroenergeticheskom rynke, monografiya. [*Development of competition in the electricity market, monograph*]. Moscow, Publishing House SMU, 2016. 609 с.