

УДК 338.4

А.А. Гибадуллин

Республика Беларусь в период формирования общего рынка электрической энергии Евразийского экономического союза

В статье рассмотрены предпосылки зарождения Евразийского экономического союза, в рамках которого были подписаны соглашения о создании общих рынков топливно-энергетических ресурсов. Проанализирована электроэнергетическая отрасль Республики Беларусь, выявлены положительные и отрицательные стороны создания евразийского электроэнергетического рынка.

Ключевые слова: Евразийский экономический союз; электроэнергетическая отрасль; Республика Беларусь; общий рынок электрической энергии.

Становление современной Республики Беларусь началось после окончания Великой Отечественной войны, и в основе было заложено развитие сельского хозяйства и сопутствующих видов деятельности. Во второй половине XX в. республика находилась в составе Советского Союза и развивалась по общим директивным планам. С начала 1990-х гг. Беларусь обрела независимость и уже самостоятельно определяла направления развития и сотрудничества.

На этапе обретения своей независимости Беларусь вступила в Содружество Независимых Государств (СНГ), основной целью которого являлось сотрудничество со странами бывшего Советского Союза для обеспечения экономической и политической стабильности. Однако СНГ не оправдала намеченных целей и на сегодняшний день остается больше статусной организацией, чем площадкой для продуктивного и эффективного сотрудничества [6: с. 24].

В последнее десятилетие Беларусь совместно с Казахстаном и Российской Федерацией предпринимала попытки по созданию общего Таможенного союза. Идея формирования бесполошинного пространства на территории трех государств основывается на положительном примере Европейского союза (ЕС). Так, например, идея создания ЕС зародилась после Второй мировой войны, когда стояла острая потребность в восстановлении разрушенных городов, промышленных предприятий и строительства новой экономики. На первом этапе был создан общий рынок угля, стали и безопасного использования атомной энергии. При этом в данный союз входили всего шесть стран. Следующим этапом интеграции становится создание Таможенного союза, целью которого являлось обеспечение свободного перетока капитала и рабочей силы, перемещение товаров и услуг. Однако реализация идеи

по созданию свободного рынка затянулась на десятилетия, в первую очередь это было связано с тем, что некоторые представители стран ставили национальные интересы выше общих приоритетов. Подобные трудности продолжались порядка 35 лет, и только к 2002 г. был создан Таможенный союз и единый (общий) внутренний рынок Европейского союза. Далее развитие ЕС продолжалось уже более быстрыми темпами, и были созданы экономический, валютный и политический союзы, а на сегодняшний день объединенная Европа планирует сформировать Банковский союз и осуществлять регулирование 3500 банками еврозоны [4: с. 10].

Положительный опыт создания и функционирования Европейского союза повлиял на постсоветские государства, и в 1994 г. президентом Казахстана Нурсултаном Назарбаевым была предложена идея интеграции стран в единый экономический союз. Безусловно, предложенная идея была направлена на более тесное сотрудничество, укрепление и поддержание экономической и политической взаимосвязи в рамках Содружества Независимых Государств [2: с. 124].

Российская Федерация, Казахстан и Беларусь предприняли попытку возродить планы по объединению государств в 2007 г. и подписали соглашение о создании Таможенного союза Беларуси, Казахстана и Российской Федерации, в последующем к этому союзу присоединились Узбекистан и Таджикистан, но, к реализации задуманных планов пока не приступили. Следующим этапом становления интеграционного союза принято считать подписание в 2009 г. Договора о формировании Единого экономического пространства и Договора о создании Евразийского экономического союза (ЕАЭС) подписанного в 2014 г. На сегодняшний день в ЕАЭС представлено пять государств: Армения, Беларусь, Казахстан, Киргизия и Российская Федерация. Некоторые страны, хоть и подписали соглашения о вступлении в ЕАЭС, но на территории своих государств не начали процедуру интеграции, это связано с необходимостью гармонизации национального законодательства и несогласием с общей политикой, проводимой Союзом в настоящее время [3: с. 108].

Предложенная интеграция стран, имеющих общие исторические, климатические, географические, геополитические, транспортные, технологические основы, безусловно, может принести свои выгоды государствам — членам ЕАЭС как в отдельности, так и для Союза в целом. Основной особенностью интеграции считается то, что государства до недавнего времени развивались как единый механизм, дополняя друг друга, реализовывали общие программы и проекты.

Следующим этапом интеграции становится создание общих рынков нефти, газа и электрической энергии. 8 мая 2015 г. Армения, Беларусь, Казахстан и Российская Федерация подписали Концепцию о формировании общего рынка электрической энергии Евразийского экономического союза, в которую заложили программные мероприятия по созданию рынка, а также определили, что к 1 июля 2019 г. должен быть запущен общий рынок электрической энергии ЕАЭС [1: с. 34; 10: с. 46]¹.

¹ Решение № 12 от 8 мая 2015 года Высшего Евразийского экономического союза «О Концепции формирования общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза».

Рассмотрим целесообразность создания общих рынков нефти, газа и электрической энергии для Беларуси (см. рис. 1).



Источник: составлено автором по данным Евразийской экономической комиссии.
URL: <http://www.eurasiancommission.org> (дата обращения: 26.07.2017).

Рис. 1. Добыча и импорт топливно-энергетических ресурсов, тыс. т.у.т.

Из представленного рисунка видно, что в Беларуси показатели по добыче нефти и газа на протяжении длительного времени не изменяются и составляют 2352 и 371 тыс. т.у.т. соответственно, однако потребность в данных ресурсах примерно в десять раз больше. При этом добыча и импорт угля в республике не производятся.

Таким образом, можно сделать вывод, что Беларусь заинтересована в создании общих рынков нефти и газа Евразийского экономического союза, что позволит получать энергетические ресурсы по более выгодным ценам, а также укрепить межгосударственное сотрудничество по переработке и транспортировке нефти и газа, однако создать эти рынки предполагается только к 2025 г. [8: с. 18].

В Концепции о формировании общего рынка электрической энергии Евразийского экономического союза приняты основные положения, которые заключаются во взаимоотношении между субъектами электроэнергетических рынков государств — членов ЕАЭС на основе параллельной работы энергетических систем, нацеленных на куплю-продажу электрической энергии в рамках действующих актов Союза и договоров между субъектами общего электроэнергетического рынка. Его создание преследует следующие цели:

- сохранение устойчивости и безопасности энергетических объектов государств — членов ЕАЭС;
- обеспечение надежного электроснабжения потребителей;
- повышение экономической и энергетической эффективности производственных объектов;

- улучшение конкурентоспособности национальных экономик государств — членов ЕАЭС;
- обеспечение сбалансированности производства и потребления электрической энергии на всей территории Союза;
- сохранение экономических интересов субъектов общего рынка электрической энергии ЕАЭС;
- снижение темпов роста тарифов на электрическую энергию;
- обеспечение беспрепятственной межгосударственной передачи электрической энергии;
- формирование благоприятного инвестиционного климата электроэнергетической отрасли Евразийского экономического союза [9: с. 27].

Программа формирования общего рынка электрической энергии ЕАЭС предусматривает комплекс мер по гармонизации национальных законодательных актов, организационных, технических и иных мероприятий, последовательность операций, сроки их реализации, исполнителей и источников финансирования. Организационные мероприятия заключаются в:

- разработке единых правил доступа к услугам естественных монополий;
- формировании общих правил по взаимной торговле электрической энергией;
- разработке правил по определению пропускной способности линий электропередачи;
- положениях о развитии межгосударственных электрических сетей;
- правилах информационного обмена.

Технологическая составляющая предполагает:

- информационно-техническое обеспечение торговли электрической энергией;
- разработку механизмов по распределению пропускной способности межгосударственных линий электропередачи;
- развитие межгосударственных электрических сетей.

Организация взаимной торговли электрической энергией предусматривает торговлю по срочным контрактам купли-продажи электрической энергии и торговлю электрической энергией на сутки вперед [5: с. 37].

Развитие общего рынка электрической энергии для государств — членов Союза принесет дополнительную выгоду и повысит эффективность функционирования национальной энергетической системы.

Однако Беларусь приложила свое особое мнение к Концепции о формировании общего рынка электрической энергии ЕАЭС, в которой отметила, что полномасштабная работа рынка возможна только после создания общего рынка газа.

Далее представляется интересным проанализировать электроэнергетику Беларуси по различным показателям и определить ее роль в Евразийском экономическом союзе [7].

Рассмотрим показатели производства электрической энергии различными станциями республики (см. рис. 2).



Источник: составлено автором по данным Государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго». URL: <http://www.energo.by> (дата обращения: 26.07.2017).

Рис. 2. Производство электрической энергии в Республике Беларусь

Из представленного рисунка видно, что производство электрической энергии происходит в основном на тепловых электростанциях, при этом атомная энергетика в Беларуси отсутствует, а солнечные и ветровые установки вырабатывают доли единиц электроэнергии. Мощность всех электростанций Беларуси не превышает 10 ГВт, примерно 70 % электрической энергии вырабатывается на паротурбинных установках, а среди крупных электростанций выделяют Лукомльскую ГРЭС (2889,5 МВт), Березовскую ГРЭС (1255,12 МВт), Минскую ТЭЦ-4 (1035 МВт), Минскую ТЭЦ-5 (719,6 МВт), Гомельскую ТЭЦ-2 (544 МВт).

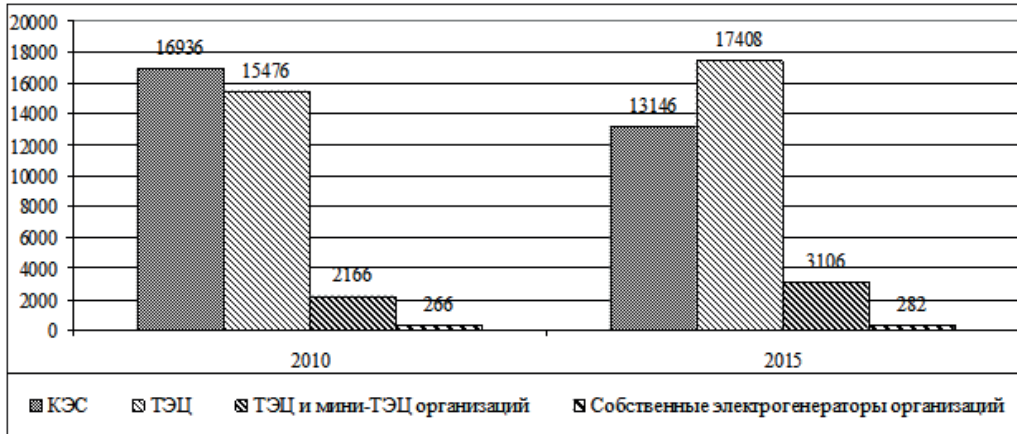
Производство электрической энергии происходит различными способами и организациями (см. рис. 3).

Рисунок 3 показывает, что наблюдается тенденция по сокращению производства электрической энергии на КЭС, производство на других электростанциях возрастает, более того, за последние пять лет выработка электроэнергии на частных электростанциях возросла в полтора раза.

Далее рассмотрим показатели производства и потребления, импорта и экспорта электрической энергии (см. рис. 4).

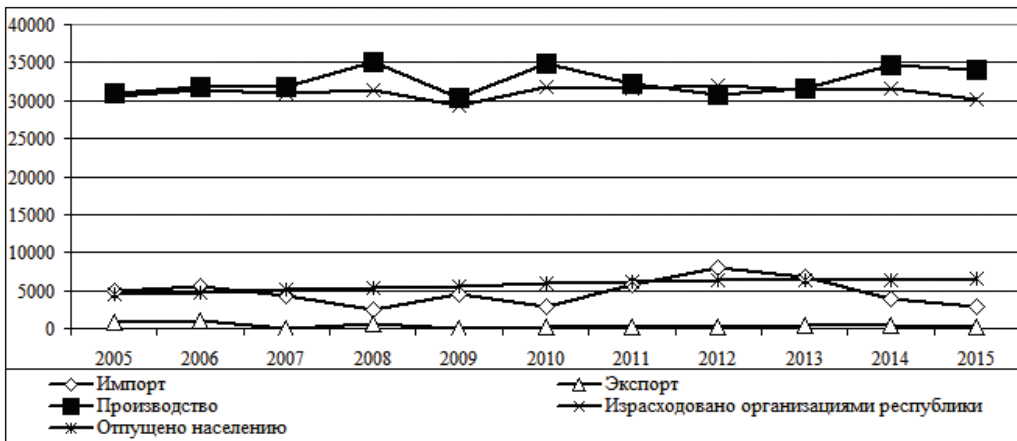
При рассмотрении рисунка в общем виде можно сделать вывод, что произведенная электрическая энергия потребляется организациями республики, а импортируемая в основном отпускается населению. Далее рассмотрим отпуск электрической энергии по группам потребителей (см. табл. 1).

Электроэнергетическая система Беларуси образовалась в результате деления ЕЭС Советского Союза и осталась под государственным управлением.



Источник: составлено автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь. URL: <http://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 26.07.2017).

Рис. 3. Производство электрической энергии по категориям энергопроизводителей, млн кВт·ч



Источник: составлено автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь. URL: <http://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 26.07.2017).

Рис. 4. Производство и потребление электрической энергии, млн кВт·ч

В настоящее время практически во всех постсоветских странах энергетическая система подверглась реформированию, в результате чего конкурентные виды деятельности перешли в частное управление, а монополия осталась под государственным контролем. Электроэнергетическая отрасль Беларуси остается в государственной собственности, развитием которой занимается Министерство энергетики Республики Беларусь, а управление осуществляет Государственное производственное объединение электроэнергетики «Белэнерго».

Таблица 1

Отпуск электрической энергии по группам потребителей, млн кВт·ч

Наименование группы потребителей	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Промышленные потребители с присоединенной мощностью 750 кВ·А и выше	13 818,52	13 929,40	12 910,91
Промышленные потребители с присоединенной мощностью до 750 кВ·А	2508,10	2397,76	2256,63
Железнодорожный транспорт	450,03	479,62	434,37
Городской транспорт	290,66	297,97	289,79
Непромышленные потребители	4009,88	4161,09	4214,93
Сельское хозяйство	1566,32	1519,71	1448,00
Население	6911,26	6969,13	6949,44
Полезный отпуск всего	29 554,77	29 754,68	28 504,07

Источник: составлено автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь. URL: <http://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 26.07.2017).

В состав ГПО «Белэнерго» входят:

- 6 республиканских унитарных предприятий (РУП «Брестэнерго», РУП «Витебскэнерго», РУП «Гомельэнерго», РУП «Гродноэнерго», РУП «Минскэнерго», РУП «Могилевэнерго»), которые разделены по областному признаку и отвечают за производство, распределение и сбыт электрической энергии;
- оперативно-диспетчерское управление (РУП «ОДУ»);
- ремонтные и строительные организации;
- учебные организации;
- вспомогательные и обеспечивающие организации.

Структура электроэнергетики Беларуси представлена на рисунке 5.

В электроэнергетике Республики Беларусь Совет Министров выполняет функции по установлению тарифов на электрическую энергию для населения, а Министерство экономики — для остальных потребителей, при этом оно занимается общим развитием электроэнергетики республики. На территории каждой области функционируют собственные республиканские унитарные предприятия энергетики, РУП «ОДУ» осуществляет функции по управлению энергетической системы Беларуси, РУП «БЕЛТЭИ» осуществляет научно-исследовательские и проектные работы, кроме этого, в состав ГПО «Белэнерго» входят образовательные учреждения, а также вспомогательные и обеспечивающие электроэнергетическую отрасль предприятия.

Межгосударственные линии электропередачи Беларуси соединены с четырьмя государствами — это Россия, Украина, Польша и Литва (см. табл. 2).

Импортные поставки электрической энергии республика получает от Смоленской АЭС, которая соединена с «подстанцией Беларусь» линией электропередачи напряжением 750 кВ.



Источник: Государственное производственное объединение электроэнергетики «Белэнерго». URL: <http://www.energo.by> (дата обращения: 26.07.2017).

Рис. 5. Структура электроэнергетики Республики Беларусь

Таблица 2

Межгосударственные линии электропередачи

Страна	Наименование воздушной линии	Напряжение, кВ
Россия	Белорусская – Смоленская АЭС	750
	Витебск – Талашкино	330
	Кричев – Рославль	330
	Полоцк – Новосokolьники	330
Украина	Гомель – Чернигов	330
	Мозырь – Чернобыльская АЭС	330
Литва	Игналинская АЭС – Минская ТЭЦ-5	330
	Молодечно – Вильнюс	330
	Гродно – Алитус	330
	Полоцк – Игналинская АЭС	330
	Сморгонь – Игналинская АЭС	330
Польша	Рось – Белосток	220
	ПС Брест-2 – ПС Вулька-Добриньска	110

Источник: Энергоэнергетический Совет Содружества Независимых Государств. URL: <http://energo-cis.ru> (дата обращения: 26.07.2017).

Следующая группа показателей характеризует экономическую составляющую электроэнергетической отрасли Беларуси. Рассмотрим энергоёмкость валового внутреннего продукта (см. рис. 6).



Источник: составлено автором по данным Государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго». URL: <http://www.energo.by> (дата обращения: 26.07.2017).

Рис. 6. Энергоёмкость валового внутреннего продукта, в процентах к 2005 г.

Энергоёмкость ВВП отражает затраты энергоресурсов по отношению к валовому внутреннему продукту. Из представленного рисунка видно, что ВВП Беларуси повышается, потребление топливно-энергетических ресурсов практически не изменяется, а энергоёмкость падает, это свидетельствует о применении технологий по энергосбережению и энергопотреблению, а также переходе на эффективные производственные мощности.

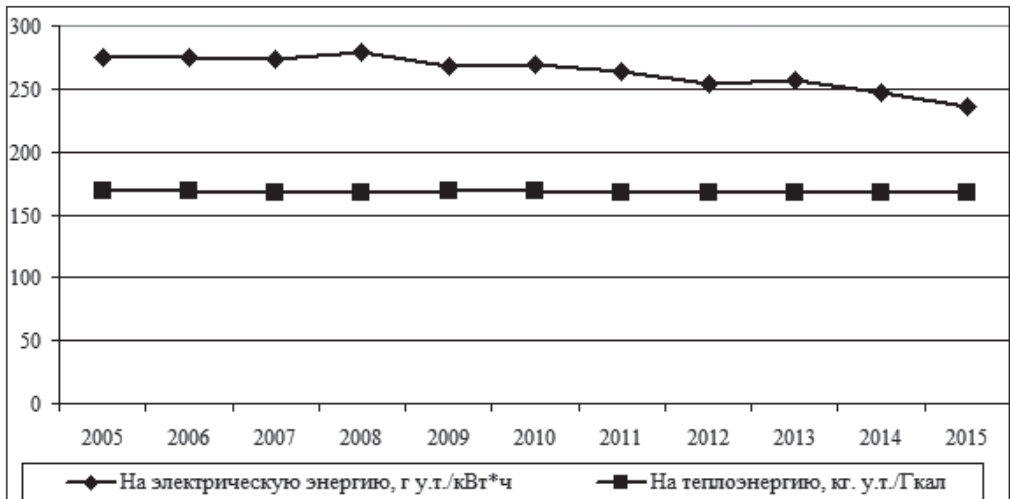
Следующим показателем, наиболее полно отражающим эффективность использования топлива при производстве электрической энергии, является удельный расход условного топлива (УРУТ). Условное топливо представляет собой единицу учета органического топлива, применяемую для сопоставления эффективности различных видов топлива и их суммарного учета:

$$B_y = \frac{Q_H^p}{7000} \cdot B_H,$$

где B_y — количество условного топлива, г. у.т./кВт · ч; B_H — количество натурального топлива, кг; Q_H^p — теплота сгорания, по данным химической лаборатории, твердого и жидкого или газообразного топлива, ккал/кг (МДж/кг) и ккал/м³ соответственно.

Нормативное значение данного показателя для электрической энергии не должно превышать 250 г у.т./кВт · ч. [5: с. 51]

Рассмотрим расход условного топлива при производстве электрической и тепловой энергии на электростанциях Беларуси (см. рис. 7).

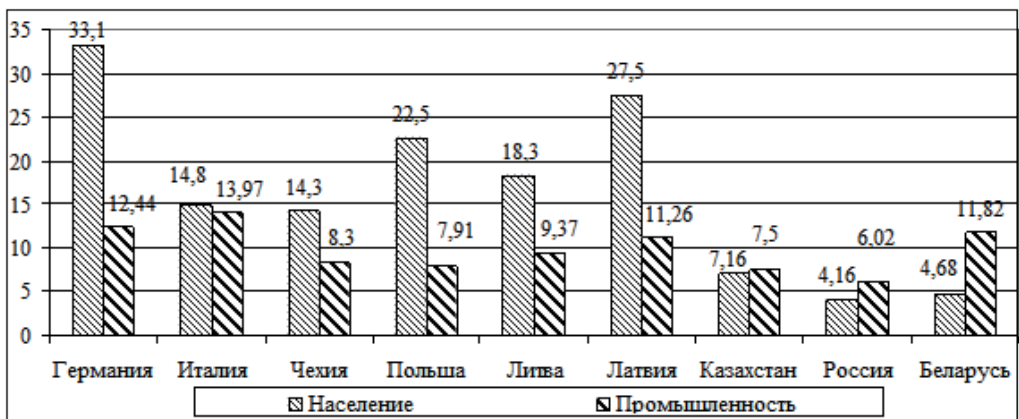


Источник: составлено автором по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь. URL: <http://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 26.07.2017).

Рис. 7. Удельный расход условного топлива

Удельный расход условного топлива при производстве электрической энергии на электростанциях Беларуси снижается, что свидетельствует о проведении политики по модернизации и более эффективной загрузке производственных мощностей. Сохранение нормативных значений УРУТ связано с тем, что более 99 % электростанций используют в качестве основного топлива газ.

Далее представим тарифы на электрическую энергию в странах евразийского континента (см. рис. 8).



Источник: составлено автором по данным Государственного производственного объединения электроэнергетики «Белэнерго». URL: <http://www.energo.by> (дата обращения: 26.07.2017).

Рис. 8. Тариф на электрическую энергию за 2016 г., цент долл. США/кВт · ч

Из рисунка 8 видно, что тарифы на электрическую энергию для населения в Беларуси самые низкие, а для промышленных потребителей выше, чем в других странах.

Таким образом, анализ электроэнергетической отрасли позволил сделать следующие выводы:

1. Добыча природных ресурсов в Беларуси практически не производится. В этой связи страна вынуждена их импортировать, основным поставщиком является Российская Федерация. Приложенное особое мнение Беларуси к Концепции о формировании общего рынка электрической энергии Евразийского экономического союза связано с тем, что в республике более 99 % всей электрической энергии производится из российского газа, а создание единого рынка позволит промышленным предприятиям беспрепятственно покупать более дешевую электрическую энергию у российских производителей. В конечном итоге это может привести к остановке ряда электростанций Беларуси.

2. Общий рынок электрической энергии Евразийского экономического союза позволит Беларуси приобретать недостающую электрическую энергию по более дешевым тарифам.

3. Участие республики в общем рынке электрической энергии Евразийского экономического союза предоставит возможность национальным государствам передавать электрическую энергию странам Европейского союза, используя межгосударственные линии электропередачи Беларуси.

Таким образом, проведенный анализ электроэнергетической отрасли Беларуси показал, что в целом участие страны в едином рынке электрической энергии Евразийского экономического союза позволит республике получить выгоды и использовать собственный незадействованный потенциал.

Литература

1. *Борталевич С.И., Логинов Е.Л., Омарова З.К.* Мультиресурсное управление оборотом топливно-энергетических ресурсов в агрегированных энергообъединениях. М.: ИПР РАН, 2015. 212 с.

2. *Гибадуллин А.А.* Формирование механизмов развития электроэнергетической отрасли Республики Казахстан в период формирования общего рынка электрической энергии Евразийского Экономического Союза // Вестник НГИЭИ. 2017. № 6 (73). С. 123–133.

3. *Гибадуллин А.А.* Анализ технико-технологической устойчивости электроэнергетической отрасли Республики Беларусь в период формирования Общего рынка электрической энергии Евразийского экономического союза // Надежность и безопасность энергетики. 2017. Т. 10. № 2. С. 106–112.

4. *Гибадуллин А.А., Борталевич С.И.* Формирование общего рынка электрической энергии Евразийского экономического союза: перспективы и проблемы // Энергетика Татарстана. 2016. № 2 (42). С. 9–13.

5. *Гибадуллин А.А.* Формирование системы повышения устойчивости предприятий электроэнергетики: монография. М.: ИД ГУУ, 2016. 156 с.

6. *Глазьев С.Ю., Чушкин В.И., Ткачук С.П.* Европейский союз и Евразийское экономическое сообщество: сходство и различие процессов интеграционного строительства. М.: ВИКОР МЕДИА, 2013. 240 с.

7. Евразийский экономический союз в цифрах: краткий стат. сб. М.: Евразийская экономическая комиссия, 2016. 190 с.
8. *Логинов Е.Л., Борталевич С.И.* Нефтяные и газовые рынки России и ЕАЭС: пути развития в условиях макроэкономической нестабильности. М.: ИПР РАН, 2016. 158 с.
9. *Мансуров Т.А.* Создание общих рынков энергоресурсов Евразийского экономического союза. Общий электроэнергетический рынок // Энергорынок. 2015. № 5. С. 26–33.
10. *Савчина О.В., Асинович А.В.* О состоянии энергетической отрасли Российской Федерации в кризисных условиях // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2017. № 1. С. 46–52.

Literatura

1. *Bortalevich S.I., Loginov E.L., Omarova Z.K.* Mul'tiresursnoe upravlenie oborotom toplivno-e'nergeticheskix resursov v agregirovanny'x e'nergoob'edineniyax. М.: IPR РАН, 2015. 212 с.
2. *Gibadullin A.A.* Formirovanie mexanizmov razvitiya e'lektroe'nergeticheskoy otrasli Respubliki Kazaxstan v period formirovaniya obshhego ry'nka e'lektricheskoy e'nergii Evrazijskogo E'konomicheskogo Soyuzа // Vestnik NGIE'I. 2017. № 6 (73). S. 123–133.
3. *Gibadullin A.A.* Analiz tekhniko-tekhnologicheskoy ustojchivosti e'lektroe'nergeticheskoy otrasli Respubliki Belarus' v period formirovaniya Obshhego ry'nka e'lektricheskoy e'nergii Evrazijskogo e'konomicheskogo soyuzа // Nadezhnost' i bezopasnost' e'nergetiki. 2017. T. 10. № 2. S. 106–112.
4. *Gibadullin A.A., Bortalevich S.I.* Formirovanie obshhego ry'nka e'lektricheskoy e'nergii Evrazijskogo e'konomicheskogo soyuzа: perspektivy' i problemy' // E'nergetika Tatarstana. 2016. № 2 (42). S. 9–13.
5. *Gibadullin A.A.* Formirovanie sistemy' povy'sheniya ustojchivosti predpriyatij e'lektroe'nergetiki: monografiya. М.: ID GUU, 2016. 156 с.
6. *Glaz'ev S.Yu., Chushkin V.I., Tkachuk S.P.* Evropejskij soyuz i Evrazijskoe e'konomicheskoe soobshhestvo: sxodstvo i razlichie processov integracionnogo stroitel'stva. М.: VIKOR MEDIA, 2013. 240 с.
7. Евразийский экономический союз в цифрах: краткий стат. сб. М.: Евразийская экономическая комиссия, 2016. 190 с.
8. *Логинов Е.Л., Борталевич С.И.* Нефтяные и газовые рынки России и ЕАЭС: пути развития в условиях макроэкономической нестабильности. М.: ИПР РАН, 2016. 158 с.
9. *Мансуров Т.А.* Создание общих рынков энергоресурсов Евразийского экономического союза. Общий электроэнергетический рынок // Энергорынок. 2015. № 5. С. 26–33.
10. *Савчина О.В., Асинович А.В.* О состоянии энергетической отрасли Российской Федерации в кризисных условиях // Вестник МГПУ. Серия «Экономика». 2017. № 1. С. 46–52.

A.A. Gibadullin

Republic of Belarus in the Period of Formation of the Common Electricity Market of the Eurasian Economic Union

The article considers the prerequisites for the emergence of the Eurasian Economic Union, within which agreements were signed on the creation of common markets for fuel and energy resources. In the article analyzed the electric power industry of the Republic of Belarus, revealed the positive and negative sides from the establishment of the Eurasian electricity market.

Keywords: Eurasian Economic Union; Electric power industry; Republic of Belarus; the general market of electric energy.