

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ «ЗЕЛЕННЫХ» СТАНДАРТОВ В СТРАТЕГИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

КРУГЛОВА Инна Александровна, к.э.н., к.ю.н., доцент ¹,

¹ Кафедра мировой экономики и менеджмента, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт», Санкт-Петербург, Россия

Адрес для корреспонденции:

И.А. Круглова, 191023, Невский пр., 60. Санкт-Петербург, Россия.

Т.: + 7 (812) 494 05 14; e-mail: kruglova@ibispb.ru

Аннотация

Статья посвящена анализу проблем, связанных с обеспечением энергетических аспектов экономической безопасности Российской Федерации. В работе делается вывод о возможности развития альтернативной генерации и питания за счет альтернативных источников энергии сектора жилищного хозяйства. При этом появляется возможность переориентировать освободившиеся мощности в сектор промышленности, что позволит улучшить энергетическое обеспечение реиндустриализации отечественной экономики.

Ключевые слова

Микрогенерация, альтернативная энергетика, энергобезопасность, экономическая безопасность, промышленность, жилищный сектор

INTERNATIONAL PRINCIPLES OF FORMATION OF «GREEN» STANDARDS IN THE STRATEGY OF ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA

KRUGLOVA Inna A., PhD Economic Sciences, PhD Legal Sciences¹,

¹ Department of World Economy and Management, Autonomous non-profit organization of higher education «International banking Institute», St. Petersburg, Russia

Address for correspondence:

Kruglova Inna A., 191023, St. Petersburg, Nevsky pr., 60, St. Petersburg, Russia

Т.: + 7 (812) 494 05 14; e-mail: kruglova@ibispb.ru

Abstract

The article is devoted to the analysis of problems related to ensuring the energy aspects of the economic security of Russian Federation. The paper concludes that development of alternative generation and power is possible at the expense of alternative energy sources in the housing sector. At the same time, it becomes possible to reorient the released capacities to the

industrial sector, which will allow improving the energy supply of the re-industrialization of the domestic economy.

Key words

Microgeneration, alternative energy, energy security, economic security, industry, housing

Введение

Для социально-экономических систем на протяжении большей части времени их функционирования характерна тенденция к усложнению. Это усложнение касается как характера протекания хозяйственных процессов, так и бытовой, повседневной жизни людей, их социального взаимодействия. Данная тенденция определяется проявлением фундаментальных закономерностей целенаправленной деятельности человека, которая (независимо от направленности и содержания конкретных действий) ориентирована на уменьшение энтропии и рост организованности процессов и явлений, с которыми она связана.

Цель исследования. Материалы, методы и объекты исследования

Одним из аспектов подобного усложнения в современных условиях социально-экономического развития является возрастающая зависимость стабильности хозяйствующих субъектов и домохозяйств от электроэнергетического обеспечения. На энергетическое обеспечение завязана бытовая жизнедеятельность домохозяйств, в которых количество электрических бытовых приборов и устройств (гаджетов), делающих повседневную жизнь комфортнее и удобнее, за последние 30 лет возросло в несколько раз. Соответственно, увеличилось и энергопотребление средней семьи. Косвенным подтверждением тому служит увеличение проектируемого количества электрических розеток в жилых и бытовых помещениях – если в квартирах, образца 80-х годов прошлого века, как правило, были одна-две электрических розетки, сейчас их количество достигает 6–10 в зависимости от размера и функционального предназначения помещения.

В еще большей степени данная зависимость характерна для хозяйствующих субъектов практически всех сфер экономики. Реиндустриализация отечественной экономики, о которой многократно заявлялось в программных документах, а также в теоретических исследованиях, потребует значительного роста объема потребляемой энергии [2; 4; 8 и др.]. При этом развитие промышленного производства практически наверняка повлечет за собой рост потребности в услугах железнодорожного транспорта, который является одним из крупней-

ших энергопотребителей нашей страны, а также должно привести к повышению уровня жизни населения – то есть, в данном случае, можно прогнозировать возрастание спроса на приборы и бытовую технику, обеспечивающие комфорт бытовой жизни, что в свою очередь приведет к росту потребления электрической энергии жилищным сектором (домохозяйствами).

Все это, наиболее вероятно, приведет к недостаточности энергетического обеспечения потребностей социально-экономической системы страны – то есть к угрозе экономической безопасности страны [5]. Заметим, что в исследовании энергетических аспектов экономической безопасности России (энергобезопасности), которое проводилось 10 лет назад, были выделены ряд наиболее важных угроз, представленных на рис. 1.

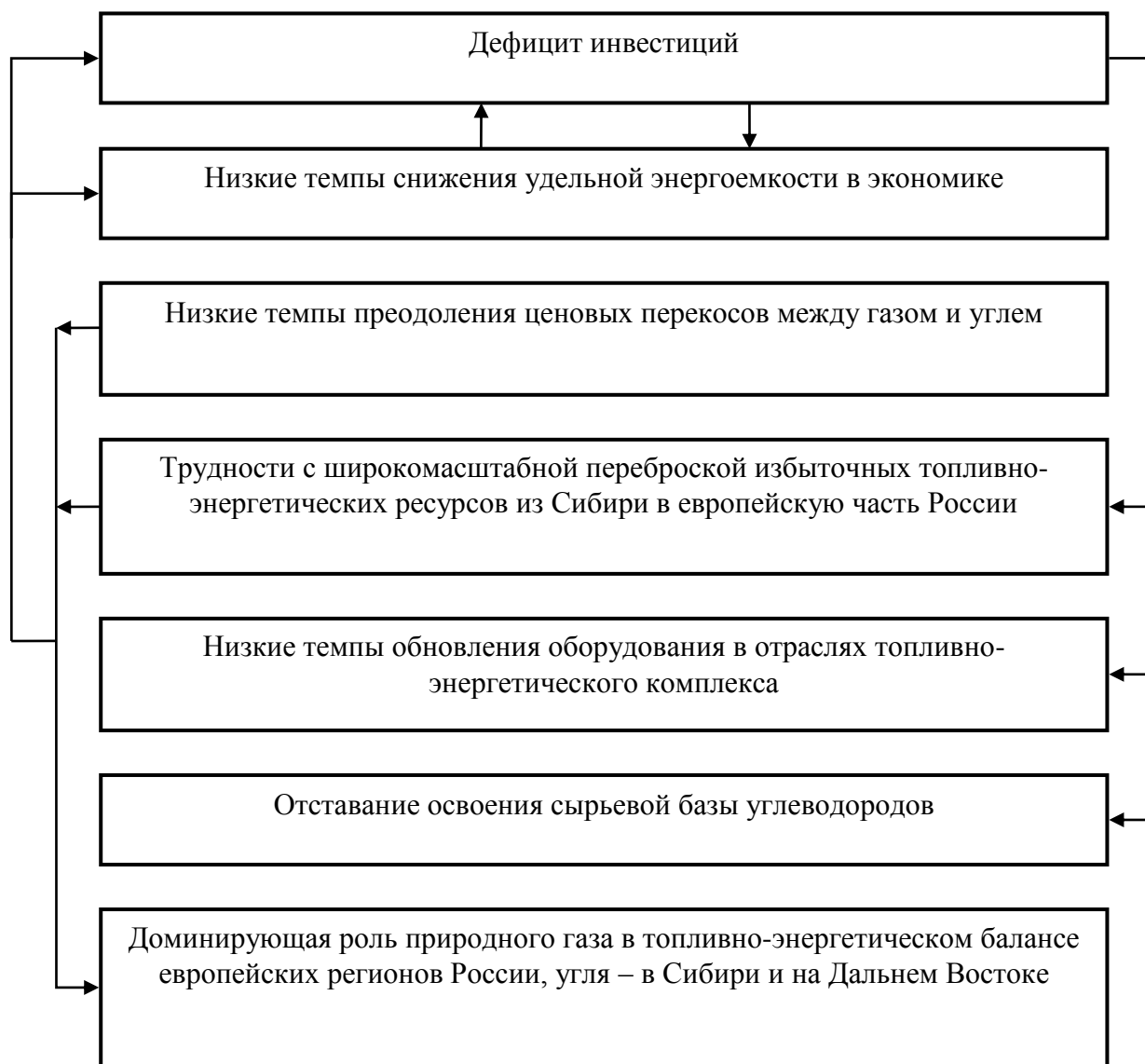


Рис. 1. Стратегические угрозы энергетической безопасности России и их взаимосвязи (трактровка 2008 года) [6, с. 30]

В то время автором в качестве основного источника потенциальной опасности в сфере энергетики была выделена проблема дефицита инвестиционных ресурсов. Именно с этой проблемой – с дефицитом инвестиций – уже в качестве вторичных явлений были связаны:

низкая динамика разведки и разработки новых месторождений углеводородов;

невысокие темпы обновления основных фондов, в первую очередь – генерирующих и передающих мощностей;

использование экологически опасных технологий генерации (угольная генерация на теплофикационных и электрогенерирующих станциях во многих городах страны).

В настоящее время акценты энергетической составляющей экономической безопасности в нашей стране вследствие структурных трансформаций экономики, развития новых технологий, изменения экологической обстановки и влияния международных санкций, безусловно, изменились. На рис. 2 представлены стратегические угрозы энергетической безопасности России в новой трактовке.

В частности, в настоящее время на первое место в качестве базовой проблемы энергобезопасности выступает проблема технологического отставания отрасли. Данное отставание проявляется в сфере генерации, передачи, диспетчеризации и трансформации электрической – то есть фактически во всех секторах внутриотраслевого энергетического рынка. При этом, в отличие от ситуации, существовавшей 10 лет назад, источником данной ситуации выступает не только низкий уровень инвестиций и неоптимальная структура отраслевого рынка, но и ряд неэкономических факторов, из которых наиболее значимым является фактор экономических санкций, существенно препятствующий трансферу технологий в данной сфере и ряде иных сфер прежде всего промышленного производства.

В частности, в сфере промышленности, начиная с 2010 года, наблюдаются две тенденции [1]: тенденция уменьшения энергоемкости конечной продукции, совпадающая с мировым трендом снижения энергоемкости ВВП, и тенденция создания новых производств, которая выражается в повышении потребности энергообеспеченности территории и необходимости роста запаса генерирующих и передающих мощностей. При этом, в случае интенсивной реиндустриализации экономики страны, вторая тенденция вследствие создания новых и развития старых производств должна доминировать над первой.

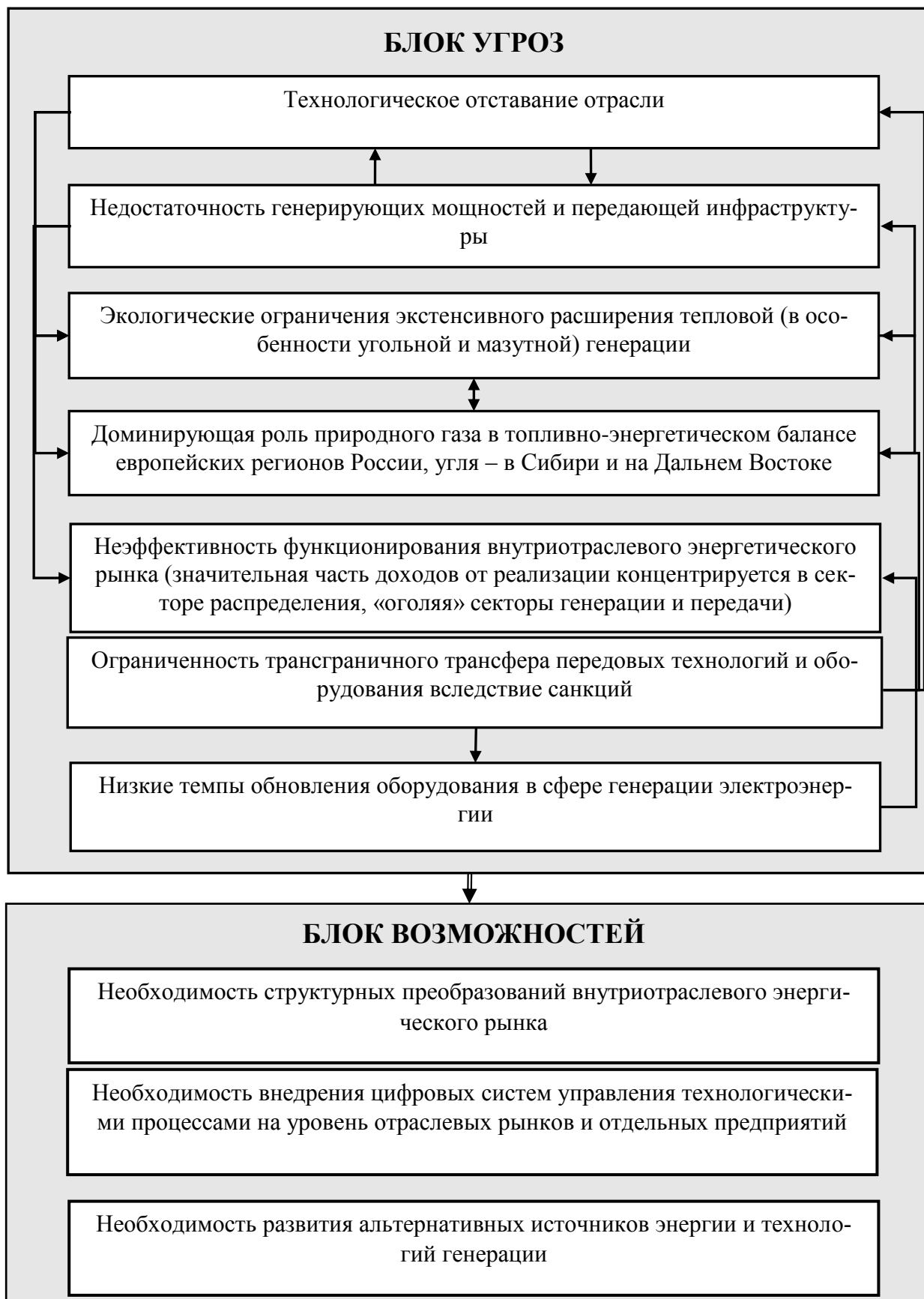


Рис. 2. Стратегические угрозы энергетической безопасности России и их взаимосвязи (трактовка 2018 года) (составлено автором)

Соответственно, актуальность решения задачи формирования дополнительного потенциала генерации и передачи энергии должна возрасти. Другой проблемой выступает недостаточность существующих генерирующих мощностей и сложность их наращивания в рамках существующих технологий, ограниченности и дороговизны углеводородной энергетики и экологических ограничений.

Однако проблематика энергобезопасности в разных сферах хозяйственной жизни проявляется неодинаково. И здесь необходимо выделить два аспекта:

1) аспект бесперебойности (стабильности) энергообеспечения потребителей;

2) аспект достаточности объемов поставки энергии потребителям.

В настоящее время наибольшую зависимость от стабильности энергообеспечения демонстрируют:

Потребители сектора инфраструктуры:

объекты медицины – от стабильности энергообеспечения зависит функционирование операционных систем, а также систем и приборов, обеспечивающих поддержание жизни и здоровья пациентов;

объекты инфраструктуры крупных городов и агломераций – системы городского электрического транспорта, системы управления движением, лифтовые системы и энергообеспечение (в том числе, пожарной безопасности) высотных зданий.

Потребители сферы производства и услуг. В данном случае, помимо производств непрерывного типа, необходимо выделить новые категории потребителей, получающих наибольшее распространение с развитием цифровой экономики [7], для которых обеспечение стабильности энергообеспечения может иметь критически важное значение:

управляющие системы производств, предприятий и промышленных комплексов, а также компаний сферы услуг;

системы передачи и обработки данных, включая системы связи и системы, обеспечивающие функционирование управляющих систем;

системы финансовой информации, контроля и обеспечения расчетов.

Потребители сектора домохозяйств.

Перейдем теперь к аспекту обеспечения достаточности объемов поставки электрической энергии. На рис. 3 представлена динамика потребления энергии в России по основным секторам экономики. Как мы видим по данным, представленным на рис. 3, в структуре потребления энергии в основных

секторах экономики наиболее значимыми являются три сектора: сектор промышленности; сектор транспорта; жилищный сектор.

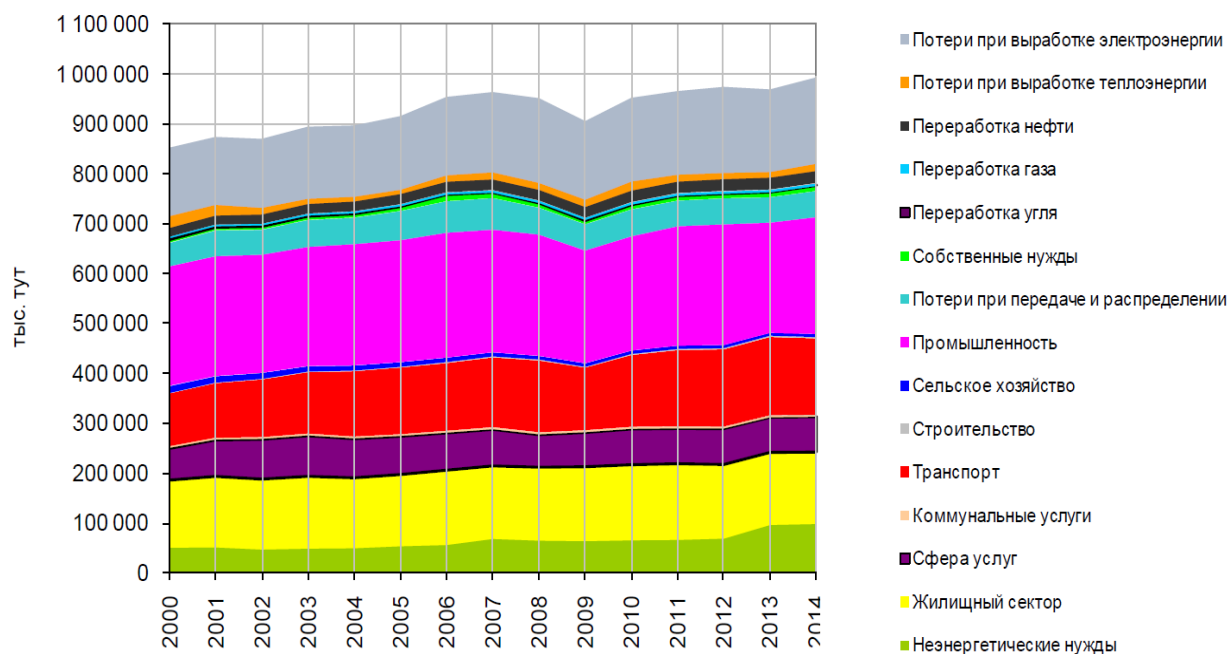


Рис. 3. Динамика потребления энергии в России по основным секторам экономики [3, с. 14]

Со спецификой, обусловленной особенностями соответствующего сектора экономики и характерными параметрами его энергопотребления, непосредственно связаны возможности и потенциальные направления развития систем генерации, трансформации и передачи, обеспечивающих данное потребление, и развитие системы повышения энергоэффективности. В свою очередь от этого зависят потребности в развитии и, как следствие, потенциал развития как традиционной, так и альтернативной энергетики.

Результаты исследования

В промышленности развитие электронных систем уже в настоящее время позволяет обеспечить эффективное управление процессами генерации (в случае внутренней генерации – при наличии своих генерирующих мощностей, что характерно для ряда высокоэнергетических производств, например, черной и цветной металлургии) и, что гораздо более важно, потребления электроэнергии. В промышленно-производственной сфере основной потенциал энергоэффективности может быть сформирован вследствие двух возможностей:

замена оборудования и/или технологии производства на более энергоэффективные;

снижение энергозатрат в результате замены управляющих систем, работающих на принципах автоматического управления, на системы, функционирующие на принципах цифрового управления, что позволит более точно (дозированно) использовать все производственные ресурсы, включая энергию.

В жилищном секторе (или в так называемой бытовой сфере) основа формирования потенциала энергоэффективности – это активное внедрение систем «умный дом» (в случаях электрообогрева жилища – наряду с применением различных способов предотвращения утечек тепла).

Однако при оценке возможностей развития альтернативной энергетики в том или ином секторе хозяйственной жизни необходимо учитывать, что с учетом специфики данного сектора и преобладающего характера обслуживаемых их генерирующих мощностей следует выделить:

- системы централизованной генерации. Они характеризуются высокими мощностями генерации, как правило, это объекты атомной генерации или гидрогенерации. Они чаще всего связаны с крупными перерабатывающими производствами, прежде всего металлургического комплекса, крупными машиностроительными комплексами и предприятиями железнодорожного транспорта (который выступает основным потребителем в сфере транспорта – в первую очередь за счет необходимости обеспечения электрической тяги поездов);

- системы распределенной генерации. Как правило, характеризуются сравнительно невысокими мощностями генерации (по сравнению с атомной или гидрогенерацией), однако, как правило, расположены значительно ближе к непосредственным потребителям, в качестве которых в основном выступает сектор малых и средних предприятий, а также жилищный и коммунальный сектор средних и малых городов.

Поскольку альтернативная энергетика не может пока обеспечить высокий уровень мощности, ее применение может быть оправдано в системах распределенной генерации – в сфере микрогенерации. Для развития данной сферы в нашей стране и ее поддержки, в соответствии с мировым опытом, Минэнерго России был разработан законопроект частной «зеленой» микрогенерации. В соответствии с положениями данного законопроекта, энергетические компании будут обязаны выкупать у населения излишки произведенной на базе альтернативных технологий генерации энергии с целью замещения потерь при передаче или нехватки в сетях.

При этом предполагалась льгота по НДФЛ доходов от микрогенерации в сумме до 150 тысяч рублей. Данная мера, несомненно, способствовала бы

развитию частной «зеленой» микрогенерации, и при этом появляется возможность переориентировать освободившиеся мощности в сектор промышленности, что позволит осуществить энергетическое обеспечение реиндустриализации отечественной экономики.

Выводы

Таким образом, в соответствии с мировым опытом, развитие «зеленой» генерации может оказать существенное влияние на решение проблем энергобезопасности и энергообеспеченности экономического развития России [9; 10] за счет экономии (при максимальном уровне развития) до половины потребления жилищного сектора, которое по своей совокупной величине сопоставимо (примерно вдвое меньше) с сектором промышленности в общей структуре энергопотребления отечественной экономики.

Список источников

1. База данных по энергетике Всемирного Банка. URL: http://ppi.worldbank.org/explore/ppi_exploreSector.aspx?sectorID=2.
2. **Башмаков, И.** Энергетика России: стратегия инерции или стратегия эффективности / И. Башмаков // Вопросы экономики. – 2007. – № 8. – С. 104–122.
3. **Башмаков И.А., Мышак А.Д.** Динамика потребления энергии и энергоемкости ВРП в регионах России. Езда с поднятым капотом // Энергосовет. – 2016. – № 2 (44) – С. 12–20.
4. **Беспалов, М.В.** Энергетическая промышленность и перспективы ее развития на основе государственно-частного партнерства и иных форм проектного финансирования / М.В. Беспалов, В.В. Колесников, И.Н. Макаров, Е.Д. Корякина // Научные труды Вольного экономического общества России. – 016. – Т. 202. – № 5. – С. 232–256.
5. **Делягин, М.Г.** В реформу электроэнергетики не верят даже сами реформаторы / М.Г. Делягин // Российский экономический журнал. – 2003. – № 11–12. – С. 26–37.
6. **Иванов, С.Н.** Проблемы развития энергетического сектора экономики России / С.Н. Иванов // Экономические науки. – 2008. – № 2 (39). – С. 29–33.
7. **Плотников, В.А.** Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике / В.А. Плотников // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – № 4 (112). – С. 16–24.
8. **Плотников, В.А.** Российская промышленность: текущее состояние и перспективы развития / В.А. Плотников, Ю.В. Вертакова // Экономика и управление. – 2014. – № 5 (103). – С. 3–44.

9. **Сигова, М.В.** «Зеленая» экономика как фактор экономической безопасности / М.В. Сигова, И.А. Круглова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2016. – № 3 (99). – С. 47–53.
10. Competition in Electricity Markets. Paris: International Energy Agency, 2001. – 160 p.

References

1. World Bank Energy Database. URL: http://ppi.worldbank.org/explore/ppi_exploreSector.aspx?sectorID=2.
2. **Bashmakov, I.** Energy of Russia: strategy of inertia or strategy of efficiency / I. Bashmakov // Questions of economy. – 2007. – № 8. – P. 104–122.
3. **Bashmakov I.A., Myshak A.D.** Dynamics of energy consumption and energy intensity of GRP in the regions of Russia. Riding with a raised hood // Energy Council. – 2016. – № 2 (44) – p. 12–20.
4. **Bespalov, M.V.** Energy industry and its development prospects based on public-private partnerships and other forms of project financing / M.V. Bespalov, V.V. Kolesnikov, I.N. Makarov, E.D. Koryakin // Scientific works of the Free Economic Society of Russia. – 2016. – V. 202. – № 5. – P. 232–256.
5. **Delyagin, M.G.** Even the reformers themselves do not believe in the reform of the electric power industry / MG. Delyagin // Russian Economic Journal. – 2003. – № 11–12. – P. 26–37.
6. **Ivanov, S.N.** Problems of development of the energy sector of the Russian economy / S.N. Ivanov // Economic Sciences. – 2008. – № 2 (39). – Pp. 29–33.
7. **Plotnikov, V.A.** Digitalization of production: theoretical nature and development prospects in the Russian economy / V.A. Plotnikov // News of St. Petersburg State University of Economics. – 2018. – № 4 (112). – P. 16–24.
8. **Plotnikov, V.A.** Russian industry: current state and development prospects / V.A. Plotnikov, Yu.V. Vertakova // Economics and Management. – 2014. – № 5 (103). – P. 39–44.
9. **Sigova, M.V.** «Green» economy as a factor of economic security / M.V. Sigova, I.A. Kruglova // News of St. Petersburg State University of Economics. – 2016. – № 3 (99). – Pp. 47–53.
10. Competition in Electricity Markets. Paris: International Energy Agency, 2001. – 160 p.