

Проблемы энергосбережения в жилищном фонде российских городов

М.А. Гиря¹, С.Г. Шеина²

¹ *ООО Научно-производственное предприятие «Гран-91», Ростов-на-Дону*

² *Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону*

Аннотация: В статье выполнен анализ причин энергоемкости российской экономики, а также существующих проблем в области энергосбережения в жилищном фонде российских городов, как одного из звеньев системы жилищно-коммунального хозяйства. Авторами предложены стратегические направления энергосбережения применительно ко всем участникам сферы ЖКХ. Отмечены перспективные направления решения проблемы энергосбережения в этой области.

Ключевые слова: энергоемкость экономики, энергосбережение, повышение энергетической эффективности, жилищно-коммунальное хозяйство, жилищный фонд, участники сферы ЖКХ.

Взятый нашей страной курс на повышение энергоэффективности экономики страны, обеспечение ее энергетической безопасности требует разработки и реализации планомерных и решительных мер по снижению энергоемкости выпускаемой продукции, оказываемых услуг [1].

Несмотря на наличие ряда нормативно-правовых документов в этой области, разработанных и реализуемых на территории нашей страны в течение длительного времени (ключевым из которых является Федеральный закон № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г.), проблема энергосбережения и повышения энергетической эффективности экономики нашей страны в целом и жилищного строительства, сферы жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), в частности, остается, к сожалению, по-прежнему весьма актуальной.

Высокая энергоемкость российской экономики, которая на 75 % выше средне мирового уровня и на 55 % - уровня стран Ближнего Востока [2, 3], объясняется преобладанием энергоемких отраслей, ее ориентированностью на экспорт сырьевых энергоресурсов и, соответственно, низкими внутренними ценами на них (рис. 1 и 2).

Анализируя данные официальной статистики, можно утверждать, что за период с 2008 по 2014 гг. энергоемкость российской экономики снизилась в среднем на 8 %. Однако с 2014 по 2017 гг. вновь возросла на 2,8 % [4]. Снижение энергоемкости валового внутреннего продукта (ВВП) России в указанный период было достигнуто не за счет качественных сдвигов в производственной сфере и сфере услуг, а, прежде всего, за счет падения объемов производства в этот период и структурных сдвигов в экономике [1]. В настоящее время потенциал структурных сдвигов в части снижения энергоемкости ВВП России исчерпан, а реализация организационных, технологических и поведенческих мероприятий, направленных на энергосбережение в различных сферах хозяйствования, сдерживается, с одной стороны, ограниченностью инвестиций в условиях экономического кризиса и недостаточной эффективностью государственной политики, отсутствием мотивации у конечных потребителей энергии – с другой стороны.

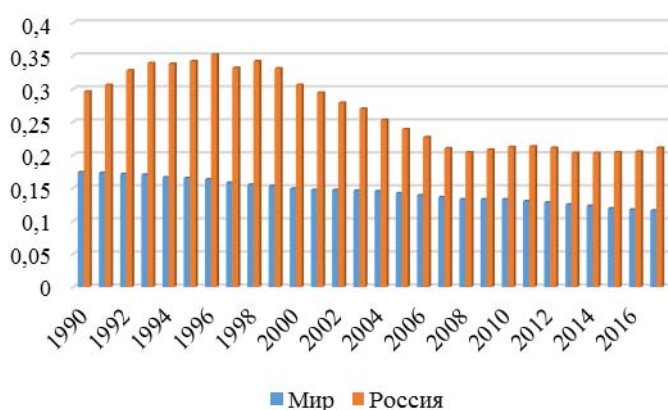


Рис. 1. – Энергоемкость экономики России и мира за период с 1990 по 2017 гг. (в к.у.т. на доллар США по паритету покупательной способности 2015 г.)

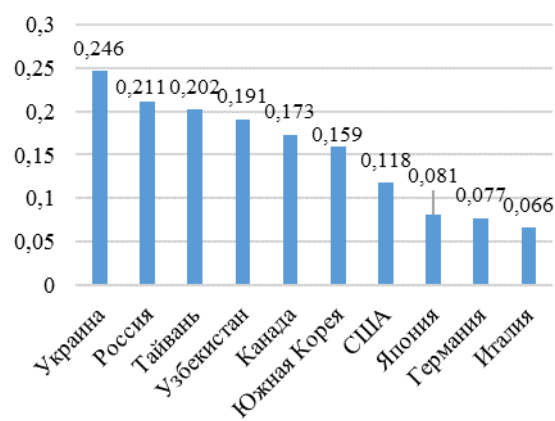


Рис. 2. – Сравнительная энергоемкость экономик стран мира в 2017 г. (в к.у.т. на доллар США по паритету покупательной способности 2015 г.)

Учитывая тот факт, что существенную долю потребляемой нашей страной энергии составляет жилищно-коммунальная сфера (31 %), логично,

что серьезный эффект от проводимой государством политики в сфере энергосбережения и сохранения природных ресурсов может быть достигнут в жилищном секторе [5] (рис. 3).

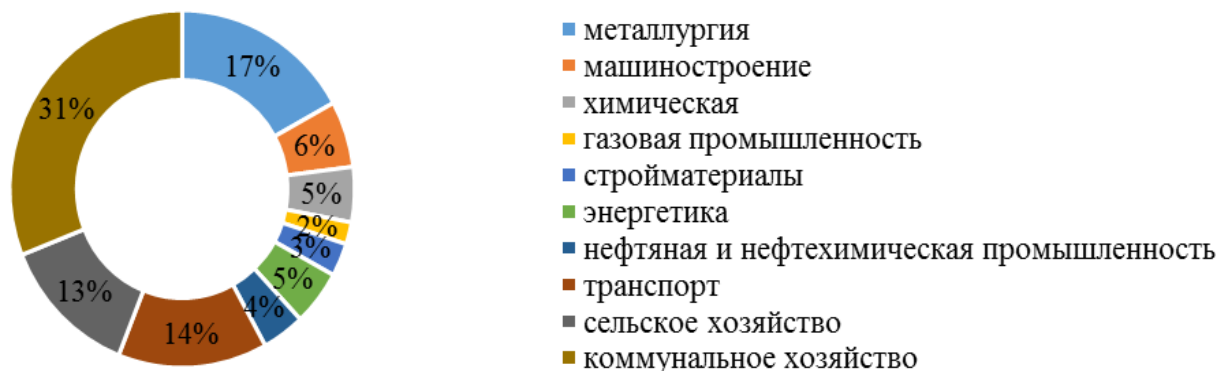


Рис. 3. – Структура энергопотребления отраслями российской экономики

Повышение эффективности потребления ресурсов в ЖКХ возможно за счет снижения энергоемкости жилищного фонда посредством строительства новых зданий с учетом современных требований в части ресурсосбережения и проведения модернизации (энергоэффективной реконструкции) существующих объектов, возведенных без учета требований энергосбережения и имеющих существенный физический и моральный износ [6, 7, 8].

Энергоресурсосбережение в ЖКХ может осуществляться тремя способами: экономическим и административным стимулированием рационального потребления ресурсов, а также формированием эффективного потребителя услуг ЖКХ. Первый способ стимулирования энергосбережения в рыночных условиях хозяйствования является ключевым. Его дополняет, поддерживает соответствующих административный, нормативно-правовой ресурс.

В соответствии с ФЗ № 261, основным инструментом повышения энергетической эффективности экономики отдельных субъектов и муниципальных образований нашей страны должны стать долгосрочные целевые программы по энергосбережению, обеспеченные соответствующими

механизмами их реализации (организационными, финансовыми и техническими). Примером может служить государственная программа Ростовской области «Энергоэффективность и развитие энергетики», целью которой является повышение энергоэффективности жилищно-коммунального хозяйства, улучшение качества жизни населения области за счет перехода экономики на энергосберегающий путь развития, снижение энергоемкости валового регионального продукта и повышение энергоэффективности на территории области за счет организации процесса комплексного энергосбережения.

Огромный потенциал в части энергосбережения в муниципальных образованиях нашей страны заключен на поведенческом уровне. Реализация стратегии энергосбережения на поведенческом уровне предусматривает формирование культуры рационального потребления ресурсов в повседневной жизни, бережного отношения к ним посредством проведения разъяснительной работы, распространения специальных информационных материалов в этой области. К сожалению, на сегодняшний день далеко не все жители нашей страны осознают необходимость энергосбережения и еще меньшее количество жителей следует ей в повседневной жизни.

Потенциал экономии энергии в сфере ЖКХ сосредоточен не только в части ее потребления (в жилых зданиях), но и при производстве и распределении (рис. 4) [9, 10]. Следовательно, все участники сферы ЖКХ, отвечающие за тот или иной этап преобразования и использования ресурсов в хозяйственной цепочке должны быть заинтересованы в рациональном их использовании, внедрении современных ресурсосберегающих технологий и оборудования, распространении энергосберегающего образа жизни.

К сожалению, российская реальность такова, что по факту в экономии энергии, сокращении объемов потребления ресурсов, прежде всего, заинтересованы конечные потребители. Энергоснабжающие организации, в

отличие от собственников многоквартирных домов, заинтересованы, главным образом, в сокращении своих издержек (в т.ч. сокращении собственных объемов потребляемых первичных ресурсов).

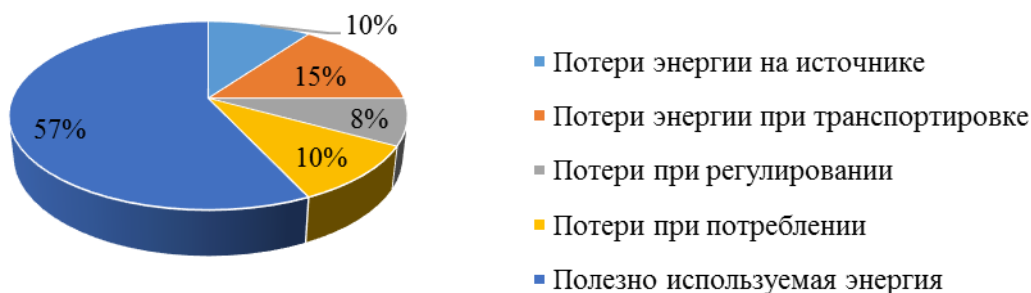


Рис. 4. – Структура энергетических потерь в системе ЖКХ

На сегодняшний день сфере ЖКХ не удается уйти от затратного механизма финансирования жилищно-эксплуатационных организаций и разработать мотивацию к энергосбережению применительно ко всем участникам сферы. Из-за этого эффективность разрабатываемых программ по энергосбережению остается достаточно низкой. Разрабатываемые программы и стратегии будут реально работать и приносить пользу, только если они будут учитывать интересы, содержать мотивационные установки для всех участников сферы ЖКХ (государства, ресурсоснабжающих и управляющих организаций, собственников помещений в многоквартирных жилых домах и др.).

Литература

1. Проект энергостратегии Российской Федерации на период до 2035 года (редакция от 01.02.2017) // Министерство энергетики РФ URL: minenergo.gov.ru/node/1920 (дата обращения: 10.07.2018).

2. Stromberg, J., 2013. Five Innovative Technologies that Bring Energy to the Developing World. SMITHSONIAN.COM, 2. Date Views 10-07-2018 URL: smithsonianmag.com/science-nature/five-innovative-technologies-that-bring-energy-to-the-developing-world-49271677/#LdBFwSjrH7wHcp6t.99.

3. Suehiro, S., 2007. Energy intensity of gross domestic product. The Journal of the Institute of Electrical Engineers of Japan, 1. Date Views 18-07-2018 URL: eneken.ieej.or.jp/data/en/data/pdf/400.pdf.

4. Energy intensity // Global Energy Statistical Yearbook 2018 URL: yearbook.enerdata.net/total-energy/world-energy-intensity-gdp-data.html (date of access: 10.07.2018).

5. Крыгина А.М. Ресурсо-, энергосбережение и экологичность строительства как основа инновационного устойчивого развития жилищной недвижимости // Жилищное строительство. 2015. № 6. С. 57-59.

6. Шеина С.Г., Федяева П.В. Оценка методов повышения энергоэффективности в жилых зданиях повышенной этажности для г. Ростова-на-Дону // Инженерный вестник Дона, 2013, № 2 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2013/1713/.

7. Зильберова И.Ю., Петрова Н.Н., Петров К.С. Энергоэффективная реконструкция вторичной застройки жилых кварталов и микрорайонов // Инженерный вестник Дона, 2012, №4 (часть 2) URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1295/.

8. Зильберова И.Ю., Петров К.С., Зильберов Р.Д. Разработка предложений по повышению энергоэффективности многоквартирных жилых домов массовой застройки // Инженерный вестник Дона, 2012, №4 (часть 1) URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p1y2012/1080/.

9. Макареня Т.А., Сташ С.В. Система тарифообразования на услуги жилищно-коммунального хозяйства // Инженерный вестник Дона, 2013, № 3 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2013/1839/.

10. Найман С.М. Проблемы управления энергосбережением в жилищном фонде // Энергобезопасность и энергосбережение. 2011. № 1(37). С. 28-31.



References

1. Proekt ehnergostrategii Rossijskoj Federacii na period do 2035 goda (redakciya ot 01.02.2017). Ministerstvo ehnergetiki RF URL: minenergo.gov.ru/node/1920 (data obrashcheniya: 10.07.2018).
2. Stromberg, J., 2013. Five Innovative Technologies that Bring Energy to the Developing World. SMITHSONIAN.COM, 2. Date Views 10-07-2018 URL: smithsonianmag.com/science-nature/five-innovative-technologies-that-bring-energy-to-the-developing-world-49271677/#LdBFwSjrH7wHcp6t.99.
3. Suehiro, S., 2007. The Journal of the Institute of Electrical Engineers of Japan, 1. Date Views 18-07-2018 URL: eneken.ieej.or.jp/data/en/data/pdf/400.pdf.
4. Energy intensity. Global Energy Statistical Yearbook 2018 URL: yearbook.enerdata.net/total-energy/world-energy-intensity-gdp-data.html (data obrashcheniya: 10.07.2018).
5. Krygina A.M. ZHilishchnoe stroitel'stvo. 2015. № 6. pp. 57-59.
6. Sheina S.G., Fedyaeva P.V. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2013, № 2 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2013/1713/.
7. Zil'berova I.YU., Petrova N.N., Petrov K.S. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2012, №4 (part 2). URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1295/.
8. Zil'berova I.YU., Petrov K.S., Zil'berov R.D. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2012, №4 (part 1). URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p1y2012/1080
9. Makarenya T.A., Stash S.V. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2013, №3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2013/1839/.
10. Najman S.M. Energobezопасnost' i ehnergosberezhenie. 2011. № 1(37). pp. 28-31.