

УДК 33

Социальная составляющая систем энергосбережения

Сернецкая Александра Олеговна

Аспирант,

Костромская государственная сельскохозяйственная академия,
156530, Российская Федерация, Костромская обл., посёлок Караваево, ул. Учебный городок, 34;
e-mail: 34aleksa_2007@inbox.ru

Аннотация

В статье раскрываются основные вопросы энергосбережения и энергетической эффективности и их роль в развитии социальной системы страны. В данном аспекте рассмотрен комплексный подход применения энергосберегающих технологий в области значительного снижения энергоёмкости государства, положительного устойчивого развития российской экономики, а также улучшения уровня и качества жизни населения. Перечислены основные преимущества применения автономных энергоэффективных поселков для развития социально-экономической составляющей регионов. Подведены итоги встречи стран – членов БРИКС по вопросам энергосбережения и энергетической эффективности в мировом масштабе. Назван основной критерий расчета социального эффекта от применения энергоэффективных технологий с точки зрения выгоды применения возобновляемых источников энергии, выраженный в денежном эквиваленте. Рассмотрены перспективы снижения энергоёмкости производимых в стране товаров и услуг.

Для цитирования в научных исследованиях

Сернецкая А.О. Социальная составляющая систем энергосбережения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 5А. С. 33-38.

Ключевые слова

Развитие регионов, государственное планирование, социум, энергоэффективность, энергосбережение.

Введение

Энергосбережение играет немаловажную роль в решении ряда социальных, экономических и экологических проблем современности. Условия жизни общества напрямую влияют на его работоспособность, устой и основные привычки, формирующие отношение к энергии и ее сохранению.

Основная часть

Советская политика потребления энергии была выработана вовремя энергоизбыточности, и вопросам экономии ресурсов уделялось минимальное внимание. Однако сегодня расточительное потребление невозобновляемых источников энергии приводит к обеднению их запасов и ставит под угрозу энергетическую безопасность государства. Вопросы энергосбережения и энергетической эффективности в настоящее время приобретают большую актуальность для развития российской экономики. Без решения проблем в сфере энергосбережения невозможно дальнейшее развитие в сфере топливных и энергетических ресурсов, в иных сферах жизни общества [Официальный сайт Санкт-Петербургского государственного университета..., www]. При отсутствии четко выраженной государственной политики в области энергосбережения через несколько лет темпы снижения энергоемкости существенно сократятся, что приведет к большому спросу на энергоресурсы внутри страны.

По данным Министерства энергетики Российской Федерации, нехватка энергии может стать одним из существенных факторов сдерживания экономического роста страны. Запасов нефти и газа достаточно, однако увеличение объемов добычи углеводородов и развитие транспортной инфраструктуры требуют от государства значительных инвестиций [Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации, www]. Из 71 региона 45 испытывают дефицит собственной электроэнергии и нуждаются в поставке с соседних регионов [Официальный сайт рейтингового агентства РИА, www]. Эти аспекты не могут не отразиться на социуме, а именно на уровне жизни населения, его доходах и расходах.

Кроме выраженного экономического эффекта, энергосбережение имеет и социальные преимущества, по сравнению с традиционными источниками энергии. С его помощью при уменьшении дефицита энергии (топлива) улучшается бюджетный баланс, за счет чего, в свою очередь, стимулируется научно-технический прогресс, открываются новые наукоемкие направления развития экономики, повышается культура производства [Ганжа, 2007]. Если рассмотреть перспективы применения энергосбережения, можно выделить несколько плюсов использования энергоэффективных технологий для населения: снижение зависимости региона от внешних поставщиков энергоресурсов, что обеспечивает энергетическую безопасность региона и стабильную стоимость предоставления коммунальных услуг населению; создание дополнительных рабочих мест, что существенно позволяет сократить безработицу в регионе; повышение уровня жизни населения за счет улучшения экологии региона; сокращение миграции сельского населения и так называемого «умирания» села за счет создания рабочих мест и развития инфраструктуры на сэкономленные от потребления ресурсов денежные средства; непосредственное улучшение экологии региона; сохранение природных ресурсов.

Важно понимать, что на сегодняшний день потребление энергии растет и задачи государственной политики по сбережению энергоресурсов состоят не в снижении объемов потребления энергии, а в улучшении качественного потребления ресурсов, сокращении

энергоёмкости товаров и услуг, предоставляемых населению. Существенный вклад в снижение энергоёмкости вносит применение возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Применение иных источников энергии, в отличие от традиционных, позволяет обеспечивать любые регионы необходимыми для жизни ресурсами [Ларин, 2006]. Основная работа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в основных секторах экономики началась после принятия Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Основная цель закона заключается в том, чтобы реализовать ряд мер по рациональному применению энергии с минимальными потерями, что в масштабах России должно привести к получению прибыли от долгосрочных инвестиций в повышение энергоэффективности российской энергетики в размере 300 миллиардов долларов [Официальный сайт Санкт-Петербургского государственного университета..., www]. В связи с этим разработаны государственные программы, позволяющие применять основные положения по энергосбережению в различных регионах страны с различными входными данными по климату, экологии, экономике, демографии и т.д. В целом, реализация данного рода программ направлена на обеспечение устойчивого социально-экономического развития региона [Морозова, Дельман, 2013].

Однако стоит учитывать, что выразить денежную выгоду социальной составляющей применения энергосбережения в регионах достаточно проблематично. Автор Н.Н. Яшалова видит возможность расчета социального эффекта по формуле взаимозависимости социальной выгоды от применения ВИЭ и социальных затрат на применение ВИЭ. Если показатель будет больше нуля, то проект является социально значимым для экономики [Яшалова, 2014]. С точки зрения экономики социальный эффект можно выразить в зависимости затрат на оплату труда при применении ВИЭ и полученной выгоды от применения ВИЭ в целом. Благополучие населения напрямую зависит от развития региона и привлечения в него инвестиций. Для повышения уровня конкурентоспособности региона на макроэкономическом уровне требуется снижение энергоёмкости и бесперебойное энергообеспечение [Там же].

В Российской Федерации размещение объектов возобновляемой энергетики целесообразно вблизи рек, озёр (строительство малых ГЭС) или лесов (для получения древесных отходов). Также целесообразно строительство объектов ВИЭ для сельской местности, не имеющей централизованного обеспечения ресурсами [Там же]. При удалённости поселений от центральных магистралей применение ВИЭ может быть ниже стоимости прокладки многокилометровой сети, что также повышает социальный эффект от применения альтернативной энергии, позволяет обеспечивать население ресурсами без повышения стоимости их получения.

Внедрение автономных поселков при использовании альтернативных источников энергии позволяет существенно улучшить социальную ситуацию в регионе. Создание дополнительных рабочих мест на объектах строительства и дальнейшая эксплуатация установок ВИЭ позволяют снизить уровень безработицы, объём выплат на пособие по безработице, что увеличивает бюджет региона. Также происходит увеличение рабочих мест в смежных областях (строительство, транспорт), приток инвестиций в регион в случае экспорта оборудования для ВИЭ. Инвестиции, вложенные в конкретный проект, способны индуцировать дополнительный прирост инвестиций в различные отрасли отечественной экономики [Там же]. Снижение выплат пособий по безработице позволяет инвестировать их в развитие региона. Также происходит пополнение бюджета за счёт налоговых поступлений (налог на прибыль, налог на имущество).

Развитие кадрового потенциала региона при применении ВИЭ происходит за счет усиления работы с профильными заведениями, создания учебных лабораторий, демонстрационных площадок по ВИЭ, проведения семинаров и конференций. Увеличение квалифицированного персонала повышает рост производительности труда, снижает трудоемкость энергопроизводства и увеличивает рост прибыли хозяйствующих субъектов. Независимость населенных пунктов (автономность) от централизованных ресурсных сетей повышает энергетическую безопасность региона и уровень надежности энергообеспечения. Происходит экономия денежных средств на подключение удаленных сельских поселений к централизованным сетям, также нет простоев в хозяйственной деятельности по вине аварий на линии, а это влияет на привлекательность региона для инвесторов. Нельзя забывать и о материальном благосостоянии населения. Сокращение коммунальных расходов увеличивает рост душевного дохода [Там же]. Руководитель направления «Энергоэффективности зданий» корпорации «ТЕХНОНИКОЛЬ» Станислав Щеглов отмечает: «Сложно представить, что произойдет, когда правительство не сможет поддерживать цены для населения на существующих низких уровнях. Еще не поздно застраховаться от этих рисков, но начинать надо незамедлительно. Затягивая с решением вопроса, мы помимо существующей проблемы из года в год получаем дополнительную долю зданий, с которыми необходимо что-то решать на предмет снижения энергопотребления». Исходя из этих слов, можно сделать вывод о значительной выгоде применения энергосбережения в экономике [Официальный сайт информационного портала «Саморегулирование», www]. Повышение конкурентоспособности различных хозяйств, вовлекающих местные топливно-энергетические ресурсы для производственной деятельности, происходит из-за снижения расходов на транспортировку ресурсов из других регионов, что снижает себестоимость продукции и увеличивает прибыль предприятий. Межгосударственное сотрудничество по вопросам возобновляемой энергетики влияет на инвестиционный климат и имидж страны, что, в свою очередь, способствует притоку иностранных инвестиций в регион [Яшалова, 2014].

Основываясь на вышесказанном, можно отметить преимущества строительства станций по производству возобновляемых источников энергии в регионе с экономической, экологической и социальной стороны. Однако представляется, что лучшим симбиозом этих составляющих будет строительство автономных энергоэффективных поселков с применением возобновляемых источников энергии. Такие поселки позволяют активно развивать и использовать новые достижения науки и техники. В различных климатических условиях, условиях ограниченности ресурсов и площадей возможно применение различных видов энергосберегающих технологий и материалов. К примеру, эковата в утеплении стен позволяет сэкономить на системе отопления и подведения газа за счет каркаса, технология рекуперации тепла дает возможность отказаться от постоянного отопления в помещениях, сокращает расходы во время отопительного периода, солнечные колодцы в частных жилых домах позволяют экономить на электричестве за счет доставки естественного света в различные затемненные участки дома, применение кедропласта и умного стекла в помещениях позволяет значительно улучшить микроклимат и психологическую обстановку, а озеленение кровли несет экономию не только на тепле, но и на эксплуатации кровли, собирая до 90% влаги из атмосферы, зеленая кровля предотвращает протекание и разрушение материалов, применяемых при ее строительстве [Дувинг, www]. Использование подобных технологий будет способствовать улучшению экономической, политической, экологической и социальной ситуации в регионе. Собранность всех объектов, влияющих на экономический климат региона в одном месте, позволит разумно использовать

природные, денежные и социальные ресурсы, а также контролировать органами власти саму систему развития региона в целом.

Заключение

В заключение стоит отметить, что экономия природных ресурсов – это не очередная задача отдельного государства, а одно из направлений мировой политики в целом. На прошедшей встрече рабочей группы БРИКС по вопросам энергосбережения и энергоэффективности участниками была подтверждена важность и необходимость расширения сотрудничества в этой сфере. По итогам встречи в совместном заявлении было подтверждено обязательство стран – членов БРИКС по развитию сотрудничества в сфере энергосбережения и энергоэффективности путем проведения совместных исследований и технологических проектов, трансфера технологий, конференций, лекций и семинаров, а также обмена опытом и наилучшими практиками. Проведение встречи стало одной из мер по реализации положений Меморандума о взаимопонимании в области энергосбережения и повышения энергоэффективности между министерствами и ведомствами БРИКС, отвечающими за энергетику и энергоэффективность [Официальный сайт национального комитета по исследованию БРИКС, Россия, www]. Данный Меморандум доказывает общемировой формат экономии энергии и природных ресурсов.

Библиография

1. Ганжа В.Л. Основы эффективного использования энергоресурсов. Теория и практика энергосбережения. Минск: Белорусская наука, 2007. 451 с.
2. Дувинг С.В. «Зеленые» технологии – новые возможности // Вестник «ЮНИДО в России». № 10. URL: http://www.unido-russia.ru/archive/num10/art10_16/
3. Ларин В.И. Состояние и перспективы применения возобновляемых источников энергии в России. М.: Scientific Press Ltd, 2006. 94 с.
4. Морозова Н.В., Дельман О.А. Социально-экономическое значение программы энергосбережения Чувашской Республики // Вестник ЧГУ. 2013. № 4. С. 383-386.
5. Официальный сайт информационного портала «Саморегулирование». URL: <http://sroportal.ru/>
6. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. URL: <https://minenergo.gov.ru/>
7. Официальный сайт национального комитета по исследованию БРИКС, Россия. URL: <http://www.nkibrics.ru/>
8. Официальный сайт рейтингового агентства РИА. URL: <http://riarating.ru/>
9. Официальный сайт Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна. URL: http://sutd.ru/upload/iblock/ba6/lekcii_1.pdf
10. Яшалова Н.Н. Оценка социальной эффективности альтернативной энергетики как стимул для ее развития // Вестник УрФУ. 2014. № 5. С. 62-72.

Social component of the energy saving system

Aleksandra O. Sernetskaya

Postgraduate,
Kostroma State Agricultural Academy,
156530, 34 Uchebnyi gorodok st., Karavaevo village, Kostroma region, Russian Federation;
e-mail: 34aleksa_2007@inbox.ru

Abstract

This article reveals the relevance and the need to address the main issues of energy saving and energy efficiency in the development of social system of the country. In this aspect, the author considers an integrated approach of energy saving technologies application in the field of significant reduction of energy intensity of the state, positive sustainable development of the Russian economy, as well as improving the level and quality of life of the population. The article presents the main advantages of the use of autonomous energy-efficient settlements in the regions for the development of socio-economic component of the regions. The meeting of BRICS member states on energy saving and energy efficiency on a global scale is summed up. The author talks about the main criterion for calculating the social effect of the use of energy-efficient technologies in terms of the benefits of renewable energy sources, expressed in monetary terms. The article also touches upon the prospects of reducing the energy intensity of goods and services produced in the country. The author notes that energy saving plays an important role in solving a number of social, economic and environmental problems of our time. Saving natural resources is not immediate task of an individual state, but one of the directions of world politics as a whole.

For citation

Sernetskaya A.O. (2018) Sotsial'naya sostavlyayushchaya sistem energosberezheniya [Social component of the energy saving system]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (5A), pp. 33-38.

Keywords

Development of regions, state planning, society, energy efficiency, energy saving.

References

1. Duving S.V. "Zelenye" tekhnologii – novye vozmozhnosti [Green technologies – new opportunities]. *Vestnik "YuNIDO v Rossii"* [Bulletin of United Nations Industrial Development Organization in Russia], 10. Available at: http://www.unido-russia.ru/archive/num10/art10_16/ [Accessed 14/05/18].
2. Ganzha V.L. (2007) *Osnovy effektivnogo ispol'zovaniya energoresursov. Teoriya i praktika energosberezheniya* [Basics of efficient use of energy resources. Theory and practice of energy saving]. Minsk: Belorusskaya nauka Publ.
3. Larin V.I. (2006) *Sostoyanie i perspektivy primeneniya vozobnovlyаемых источников энергии v Rossii* [Status and prospects of renewable energy sources in Russia]. Moscow: Scientific Press Ltd Publ.
4. Morozova N.V., Del'man O.A. (2013) Sotsial'no-ekonomicheskoe znachenie programmy energosberezheniya Chuvashskoi Respubliki [Socio-economic importance of the energy saving program of the Chuvash Republic]. *Vestnik ChGU* [Bulletin of Cherepovets State University], 4, pp. 383-386.
5. *Ofitsial'nyi sait informatsionnogo portala "Samoregulirovanie"* [The official website of the information portal "Self-regulation"]. Available at: <http://sroportal.ru/> [Accessed 12/05/18].
6. *Ofitsial'nyi sait Ministerstva energetiki Rossiiskoi Federatsii* [Official website of the Ministry of Energy of the Russian Federation]. Available at: <https://minenergo.gov.ru/> [Accessed 12/05/18].
7. *Ofitsial'nyi sait natsional'nogo komiteta po issledovaniyu BRIKS, Rossiya* [Official site of National Committee on BRICS Research, Russia]. Available at: <http://www.nkibrics.ru/> [Accessed 18/05/18].
8. *Ofitsial'nyi sait reitingovogo agentstva RIA* [Official website of the rating agency RIA]. Available at: <http://riarating.ru/> [Accessed 18/05/18].
9. *Ofitsial'nyi sait Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta promyshlennykh tekhnologii i dizaina* [Official website of St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design]. Available at: http://sutd.ru/upload/iblock/ba6/lekcii_1.pdf [Accessed 12/05/18].
10. Yashalova N.N. (2014) Otsenka sotsial'noi effektivnosti al'ternativnoi energetiki kak stimul dlya ee razvitiya [Assessing the social efficiency of alternative energy as a stimulus for its development]. *Vestnik UrFU* [Bulletin of Ural Federal University], 5, pp. 62-72.