

5. ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ

DOI 10.38097/AFA.2021.70.83.012
УДК 621.211, 164

5.1. ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕМ НА ОСНОВЕ ЭНЕРГОСЕРВИСА¹

Иванова Е.Г., к.т.н., доцент, доцент Высшей школы теоретической механики;
Барыкин С.Е., д.э.н., доцент, профессор Высшей школы сервиса и торговли;
Бородина К.А., магистр Высшей школы сервиса и торговли

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», г. Санкт-Петербург»

В статье рассмотрена деятельность энергосервисных компаний, которая построена на энергосбережении и направлена на экономию энергоресурсов и на повышение энергоэффективности. Также в статье описаны источники инвестирования проектов энергосервисных компаний и какие конкретно услуги предоставляют энергосервисные компании. Приводится определение энергосервисного контракта и рассматриваются виды энергосервисных контрактов. Построены схемы простой логистической цепи, традиционной логистической цепи с информационно-логистическим центром, звеньями которых являются заказчик, энергосервисная компания, банк/инвестор, поставщик ресурсов, потребитель/заказчик. Сделаны выводы о взаимосвязи энергосбережения, качества и инвестиций. Проведен научный поиск нового подхода к построению логистической цепи – сетевого управления логистической системы энергосервиса, в котором звенья располагаются вокруг ядра, являющегося информационно-логистическим центром. Показано, что сетевое управления логистической системой позволяет контролировать действия всех участников цепи, координировать их действия, а также отслеживать качества продукции/услуг.

Литература

1. "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ (последняя редакция). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации работы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности") [Электронный ресурс]: Письмо Минэкономразвития России от 03.07.2019 N 21641-МР/Д05и. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». (Дата обращения: 04.04.2020).
3. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Система менеджмента качества. [Электронный ресурс] Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 №1390-ст. URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293759/4293759339.pdf>. (Дата обращения: 29.03.2020).
4. Развитие рынка и политики энергосервисных компаний. [Электронный ресурс] / Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций: официальный сайт. URL: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/eneff/publ/ECE_ENERGY_93_RUS.pdf. (Дата обращения: 27.03.2020).
5. Толковый словарь Ожегова. [Электронный ресурс] / Ожегов Сергей Иванович: официальный сайт. URL: <https://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=28490>. (Дата обращения: 28.03.2020).
6. Энергоэффективность 2019 [Электронный ресурс] / IEA: официальный сайт. URL: <https://www.iea.org/>. (Дата обращения: 05.05.2020).
7. Berardi, U. Building Energy Consumption in US, EU, and BRIC Countries [Text] / U. Berardi // Procedia Engineering. – 2015. – Vol.118. – Pp. 128-136. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.08.411>
8. Bhattacharya, T. Energy saving instrument – ESCerts in India [Text] / T. Bhattacharya, R. Kapoor // Renewable and Sustainable Energy Reviews. – 2012. – Vol. 16(2). – Pp. 1311–1316. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.10.007>
9. Duplessis, B. An empirical typology of energy services based on a well-developed market: France [Text] / B. Duplessis, J. Adnot, M. Dupont, F. Racapé // Energy Policy. – 2012. – Vol. 45. – Pp. 268–276. <https://doi.org/10.1016/J.ENPOL.2012.02.031>
10. Mokhtar, A. A decision support tool for cement industry to select energy efficiency measures [Electronic resource] / A. Mokhtar, M. Nasooti // Energy Strategy Reviews. – 2020. – Vol.28. URL: https://www.researchgate.net/publication/339608768_A_decision_support_tool_for_cement_industry_to_select_energy_efficiency_measures. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2020.100458>
11. Nakano, R. Determinants of energy savings in Indonesia: The case of LED lighting in Bogor [Text] / R. Nakano, E. Zusman, S. Nugroho, R. L. Kaswanto, N. Arifin, A. Munandar, H.S. Arifin, M. Muchtar, K. Gomi, T.Fujita // Sustainable Cities and Society. – 2019. – Vol. 42. – Pp. 184–193. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.06.025>
12. Pandey, A. K. Energy Conservation Opportunities in Pulp & Paper Industry [Text] / A. K. Pandey, R. Prakash // Open Journal of Energy Efficiency. – 2018. – Vol. 07 (04). – Pp. 89–99. <https://doi.org/10.4236/ojee.2018.74006>
13. Pătări, S. Energy Service Companies and Energy Performance Contracting: is there a need to renew the business model? Insights from a Delphi study [Text] / S. Pătări, K. Sinkkonen // Journal of Cleaner Production. – 2014. – Vol. 66. – Pp.264–271. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2013.10.017>

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта №20-014-00029

14. Roshchanka, V. Scaling up the energy service company business: market status and company feedback in the Russian Federation [Text] / V. Roshchanka, M. Evans // Journal of Cleaner Production. – 2016. – Vol. 112. – Pp. 3905–3914. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2015.05.078>
15. Suhonen, N. The Energy Services Company (ESCO) as business model for heat entrepreneurship-A case study of North Karelia, Finland [Text] / N. Suhonen, L. Okkonen // Energy Policy. – 2013. – Vol. 61. – Pp. 783–787. <https://doi.org/10.1016/J.ENPOL.2013.06.047>
16. Taki, M. Solar thermal simulation and applications in greenhouse [Electronic resource] / M. Taki, A. Rohani, M. Rahmati-Joneidabad // In Information Processing in Agriculture. – 2018. – Vol. 5. – Issue 1. URL: https://www.researchgate.net/publication/320982576_Solar_thermal_simulation_and_applications_in_greenhouse <https://doi.org/10.1016/j.inpa.2017.10.003>
17. Vine, E. The evolution of the US energy service company (ESCO) industry: from ESCO to Super ESCO [Text] / E. Vine, H. Nakagami, C. Murakoshi // Energy. – 1999. – Vol. 24(6). – Pp. 479–492.
18. Vine, E. An international survey of the energy service company ESCO industry [Text] / E. Vine // Energy Policy. – 2005. – Vol. 33(5). – Pp. 691–704. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2003.09.014>
19. Wang, Y. F. Transport energy consumption and saving in China [Text] / Y. F. Wang, K.P. Li, X.M. Xu, Y.R. Zhang // Renewable and Sustainable Energy Reviews. – 2014. – Vol. 29. – Pp. 641-655. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.08.104>
20. Zhang, X. "Turning green into gold": A framework for energy performance contracting (EPC) in China's real estate industry [Text] / X. Zhang, Z. Wu, Y. Feng, P. Xu // Journal of Cleaner Production. – 2015. – Vol. 109. – Pp. 166–173. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.037>
21. Zhang, Y. A review of green building development in China from the perspective of energy saving [Electronic resource] / Y. Zhang, J. Kang, H. Jin // Energies. – 2018. – Vol. 11(2). URL: https://www.researchgate.net/publication/322902609_A_Review_of_Green_Building_Development_in_China_from_the_Perspective_of_Energy_Saving <https://doi.org/10.3390/en11020334>

Ключевые слова

Энергия; энергетика; энергоресурсы; энергосервис; энергосервисная компания; энергосервисный контракт; энергоэффективность; инвестирование; энергосбережение; управление качеством; простая логистическая цепь; логистическая цепь центром-ядром.

Иванова Елена Гелиевна

Барыкин Сергей Евгеньевич

Бородина Ксения Алексеевна

РЕЦЕНЗИЯ

Статья кандидата технических наук, доцента, доцента Высшей школы теоретической механики Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Ивановой Елены Гелиевны, доктора экономических наук, доцента, профессора Высшей школы сервиса и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Барыкина Сергея Евгеньевича и бакалавра, студента Высшей школы сервиса и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Бородиной Ксении Алексеевны актуальна как разносторонний подход к исследованию темы распространения энергосервисных компаний для увеличения интересов инвесторов, опровергающее общепринятую точку зрения о неэффективном вложении денежных средств. Интерес представляет научный поиск авторов, сочетающий в себе теоретические изыскания, также как и эмпирический вклад в целях преодоления недостаточной разработанности методических подходов к эффективному удовлетворению комплекса требований инвесторов.

Авторы статьи затронули тему энергосбережения, актуальность энергосбережения растёт во всех странах в связи с ростом цен на основные традиционные виды энергоресурсов и постепенным истощением их мировых запасов. Рост энергоэффективности актуален с точки зрения объема необходимых инвестиций в строительство новых объектов генерации, так как позволяет потратить высвобождающиеся средства на повышение эффективности действующих. А энергосервис позволит уменьшить себестоимость производимой продукции, сделав ее более конкурентоспособной на международных рынках.

В статье авторами сделан обзор исследований по темам энергосервисных компаний, энергосбережению и энергоэффективности, источниками являются Scopus и Mendeley. В методологическом разделе приведены статистические данные по инвестициям в энергоэффективность по регионам и по секторам за 2014-2018 г., а также приведена статистика роста мирового рынка ЭСКО за 2015-2018 г. Заслуживает внимания произведенная в результативной части статьи схема взаимосвязи с источником инвестиций энергосберегающих мероприятий, управление качеством, объединяемых понятийной категорией «энергосервисной деятельности». В заключении авторы обращают внимание на недостаточное рассмотрение вопросов инвестирования энергосервисных компаний, вследствие чего лишь малая часть компаний может позволить себе выйти на рынок и продемонстрировать свой потенциал.

Научной новизной статьи является разработка оригинального видения процесса оказания энергосервисных услуг, а также представление энергосервиса в качестве логистического процесса взаимодействия в цепи, участниками которой являются кредитная организация, предоставляющая финансовые ресурсы поставщику энергосервисных услуг для организации соответствующих энергосберегающих мероприятий у заказчика услуг, стремящегося к повышению энергоэффективности. Авторы рассмотрели в своей статье традиционную логистическую цепь и традиционную логистическую цепь с информационно-логистическим центром, после чего пришли к выводу, что в условиях быстро развивающегося IT-сообщества на фоне информационных революций данные логистические цепи не удовлетворяют запросам/требованиям всех участников-звеньев этих логистических цепей. В связи с этим авторами статьи была разработана новая модель логистической. В данной модели выделяется центр информационной логистики, как и в традиционной логистической цепи с информационно-логистическим центром, для своевременной координации и контроля действий в логистическом процессе. Особенностью данной модели является сетевое независимое взаимодействие каждого звена системы друг с другом и центром информационной логистики.

Можно сделать вывод, что статья кандидата экономических наук, доцента, директора Высшей школы сервиса и торговли Института промышленного менеджмента экономики и торговли (ИПМЭИТ) Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Капустиной Ирины Васильевны, доктора экономических наук, доцента, профессора Высшей школы сервиса и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Барыкина Сергея Евгеньевича и бакалавра, студента Высшей школы сервиса и торговли Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Ксении Алексеевны удовлетворяет требованиям, предъявляемым к научным публикациям, и может быть рекомендована для опубликования в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Калинина О.В., д.э.н., доцент, директор «Высшая школа производственного менеджмента Института промышленного менеджмента экономики и торговли» ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», г. Санкт-Петербург.