

## Особенности социального иннова-ционного проектирования в энергоменеджменте

Галина С. Армашова-Тельник<sup>1</sup> atgs@yandex.ru

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, ул. Большая Морская, 67, г. Санкт-Петербург, 190000, Россия

**Аннотация.** В современных условиях развития энергетического сектора России, целесообразным является метод на основе инновационного подхода. Наличие целого ряда проблем от глобального до локального характера вызывает необходимость модернизации социальной действительности в энергоменеджменте. В данных условиях значимым инструментом выступает инновационное социальное проектирование. Инновационное развитие энергетики, описывающееся в рамках длинных циклов, предстает сегодня в двойственном контексте: технологическом (повышение эффективности существующих технологических процессов, появление принципиально новых технологий и энергоресурсов) и социальном (развитие синергетических, а также Smart направлений, менеджмента организаций и систем комплексного управления инновациями). Инновационные процессы, их воплощение в новых продуктах и технологиях является основой экономического развития. В трудах зарубежных авторов разработаны теоретические основы организации социально инновационных проектов, большое внимание уделено внедрению научно-технических достижений с учетом особенностей современного производства. Инновация как экономическая категория ныне актуальна, как никогда, и отражает наиболее общие свойства, признаки, связи и отношения производства и реализации нововведений. Особую роль играют инновации в повышении конкурентоспособности предприятий. Социальные инновации, применяемые в энергетическом секторе, позволяют предлагать альтернативные модели развития и более активное участие заинтересованных субъектов, однако в инновациях данного типа существует ряд особенностей. В современных экономических условиях необходимо максимизировать усилия в части практикоприменения в энергетическом секторе социальных инновационных проектов, успешная реализация которых предоставляет возможность альтернативных моделей развития и обеспечивает конкурентную привлекательность субъектов хозяйствования как для целевой потребительской аудитории, так и для инвестиционных вливаний.

**Ключевые слова:** энергосбережение, энергоменеджмент, конкурентоспособность, инновационное проектирование, социальное проектирование

## Features of the development of social innovations in the field of energy management

Galina S. Armashova-Telnik<sup>1</sup> atgs@yandex.ru

<sup>1</sup> St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Bolshaya Morskaya str., 67, St. Petersburg, Russia, 190000, Russia

**Abstract.** In modern development conditions of Russian energy sector, the innovative approach method is recommended to use. Due to the presence number of global and local problems, the need to modernize the social reality in energy management arise. In these conditions, the major tool is the innovative social designing. The innovative development of energy, described in the framework of long cycles, appears today in a dual context: technological (improving the efficiency of existing technological processes, the emergence of fundamentally new technologies and energy resources) and social (development of synergetic and Smart directions, organizational management and systems of integrated innovation management). Innovative processes, their implementation in new products and technologies are the foundations of economic development. In the works of foreign authors developed the theoretical foundations of the organization of social innovation projects, much attention is paid to the introduction of scientific and technical achievements, taking into account the features of modern production. Innovation as an economic category is now more relevant than ever and reflects the most common features, attributes, links and relations of production and implementation of innovations. Innovation as an economic category is now more relevant than ever and reflects the most common features, attributes, links and relations of production and implementation of innovations. Innovation plays a special role in improving the competitiveness of enterprises. Social innovations in the energy sector offer alternative development models and greater stakeholder participation, but there is a number of features in this type of innovation. In the current economic conditions, it is necessary to maximize efforts in the field of practical application of social innovation projects in the energy sector, a successful implementation of which provides opportunities for alternative development models and ensures the competitive attractiveness of business entities for both the consumer groups and investment infusions.

**Keywords:** energy saving, energy management, competitiveness, innovative design, social design

### Введение

Всероссийский центр изучения общественного мнения [17] представляет данные опроса (2016 г.) о том, что россияне понимают под инновациями, как оценивают их роль в жизни страны и что думают о перспективах России. Чаще всего под инновациями россияне понимают любые нововведения (в 27% случаев), а также внедрение современных технологий (15%). Меньше тех, кто полагает, что это использование достижений науки и техники (3%),

инвестиции в перспективные отрасли экономики, социальные изменения и конкретные нововведения (по 1%). Каждый второй (53%) в настоящее время затрудняется с оценкой. Чем выше уровень образования опрошенных, тем меньше затруднений у них вызывает определение понятия «инновация» (доля затруднившихся с ответом снижается с 89% в группе с образованием ниже среднего до 30% в группе с высшим и незаконченным высшим) [5].

Для цитирования

Армашова-Тельник Г.С.. Особенности социального инновационного проектирования в энергоменеджменте // Вестник ВГУИТ. 2018. Т. 80. № 4. С. 413–416. doi:10.20914/2310-1202-2018-4-413-416

For citation

Armashova-Telnik G.S. Features of the development of social innovations in the field of energy management. *Vestnik VGUIT* [Proceedings of VSUET]. 2018. vol. 80. no. 4. pp. 413–416. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2018-4-413-416

Необходимо отметить, что термин «innovation» впервые был использован американским экономистом австрийского происхождения Йозефом Шумпетером в работе «Теория экономического развития» в 1912 году. Под инновацией он понимал новшество, которое применено в области технологии производства или управления некоторой хозяйственной единицы. Он первый предположил, что инновация является одним из главных двигателей, генераторов прибыли [10].

Научно-исследовательским институтом системных исследований предложена расширенная классификация инноваций с учетом сфер деятельности предприятия. Согласно этому признаку инновации подразделяются на:

- технологические;
- производственные;
- экономические;
- торговые;
- социальные.

Способность социальных инновационных решений адаптироваться к различным секторам, таким, как среда обитания, безработица, питание и энергия, оправдывает их различный плюралистический характер и подкрепляет их комплексный подход к действию [1].

Однако независимо от сектора, процесс остается неизменным с четырьмя фундаментальными шагами:

- разработка теоретических и практических проектов;
- экспериментальное тестирование;
- развертывание;
- оценка воздействия.

Социальные инновации, применяемые в энергетическом секторе, позволяют предлагать альтернативные модели развития и активизировать участие наиболее заинтересованных сторон, а именно местного населения и конечных пользователей.

Социальные инновации в энергоменеджменте определяются и описаны с различных научных позиций. Например, Мехмуд и Парра [13] принимают перспективу процесса и считают, что это «генерация и внедрение новых идей, которые мотивированы целью удовлетворения социальных потребностей». Янг [16] исследует социальные инновации с точки зрения ее выпуска и предполагает, что цель социальных инноваций заключается в повышении благосостояния людей, которые ее принимают. Социальные инновации являются синонимом социального предпринимательства, и оно изучается различными дисциплинами. Несмотря на это понятие «управление проектами социальных инноваций» по-прежнему недостаточно активно внедряется на практике.

Анализ отечественной и зарубежной литературы [2, 4, 6, 7] демонстрирует, что социальные инновационные проекты во многом отличаются от традиционных отраслевых проектов. Так, согласно Мюррею работа над социальными инновациями «отличается своими результатами и отношениями», тогда как Меринеро-Родригез Р., Пулидо-Фернандес Ж. говорят о структурной смежности социальных инновационных и отраслевых проектов. Авторы Соколов Д.С., Полуянова М.С. отмечают разность не только целевых ориентиров проектов, но и отличия в механизме их исполнения, как и Ферр Н. [8], который обращает внимание на различия инструментов реализации социальных инновационных проектов. Н.А. Чернышева акцентирует внимание на концептуально новой социально-инновационной политике, реализуемой посредством внедрения социальных инновационных проектов.

Для энергетических предприятий существующий потенциал в рамках позитивных изменений значительно выше, нежели в иных сферах хозяйствования, так как отрасль электроэнергетики представляет собой инструментальный комплекс, посредством которого формируется образ жизни современного человека. Практически невозможно представить себе день без применения в том или ином виде электрической энергии (во всех сферах и отраслях жизнедеятельности человечества: быт, транспорт, производство, сельское хозяйство, наука, культура и прочее), спектр использования которой с каждым годом расширяется [15].

По данным Росстат (Инновационные перспективы России, 2016), к 2020 году 56% населения мира будет жить в городских районах и к 2025 году будет более 26 интеллектуальных городов по всему миру. Благодаря уникальным платформам совместного создания бизнес объединяет мыслителей и исполнителей, чтобы ускорить социальные инновации, работать умнее, быстрее и креативнее, чем в прошлом.

В энергетическом секторе социальные потребности остаются обширными и препятствуют многим в стремлении обеспечить справедливый, универсальный и устойчивый доступ к энергии. Цель социальных инноваций – объединить положительную синергию большого числа участников с помощью местного опыта, одновременно преодолевая недостатки правительства и действия на рынке [9]. Социальные инновации в области энергетики также адаптированы для работы в очень небольших масштабах.

Социальные инновации, применяемые в энергетическом секторе, позволяют предлагать альтернативные модели развития и более активное участие заинтересованных субъектов, местного населения и пользователей, однако в инновациях данного типа существует ряд особенностей [14].

В исследованиях энергии часто не уделяется внимания социальным и поведенческим аспектам энергетических систем. Данные факторы рассматриваются отдельно от технических исследований или применяются только на поздней стадии технологического развития. Кроме того, новые энергетические технологии часто не принимаются или плохо принимаются, и потенциальным пользователям трудно адаптировать свое поведение, когда это необходимо для принятия и оптимального использования [11].

Другая особенность связана с сопротивлением энергетическим инновациям, например, должностных лиц в промышленности, государственных органов, традиционных поставщиков энергии или местных сообществ, которые воспринимают эти инновации как разрушительные или даже угрожающие и стремятся замедлить их разработку.

Для решения данных недостатков необходимо отображать и анализировать социальные и поведенческие барьеры для энергетических инноваций. Кроме того, важно исследовать и тестировать, в каких условиях инновации в социальных и поведенческих измерениях могут помочь решить вышеупомянутые проблемы [12].

Ученым из различных областей науки следует обсудить преимущества и недостатки сочетания технологических и социальных инноваций, попытаться ответить на вопрос о том, как понимание технических, социальных и поведенческих наук может способствовать внедрению социальных инноваций (будь то поведенческие стимулы, новые социальные структуры, формы организации, новые бизнес-модели, институциональные инновации, новые механизмы управления или инновации в области политики).

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. СПб: Питер, 2015. 304 с.
- 2 Бубенчиков А.А., Нурахмет Е.Е., Молодых В.О., Руденко А.И. Солнечная энергия как источник электрической энергии // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 5(47), 59–62.
- 3 Гасанов Э.А. Принципы инновационной конверсии экономики. Хабаровск: Хабаровский государственный университет экономики и права, 2016. 120 с.
- 4 Корецкая Л.К., Губернаторов А.М. Исследование процесса управления инновационным развитием в экономике. М.: Русайнс, 2017. 274 с.
- 5 Пугачев Н.С. Открытые инновации // Молодой ученый. 2013. № 6. С. 403–407. URL: <https://moluch.ru/archive/53/7001/>
- 6 Соколов Д.С., Полуянова М.С., Киселёв Г.Ю. Инновации в электроэнергетике // Молодой ученый. 2017. № 22. С. 76–80.
- 7 Тюнюкова Е.В., Полунина С.Ю. Стратегические решения в инновационном развитии // Вопросы новой экономики. 2018. № 2. С. 15–19.

Процесс разработки и осуществления данных проектов, по сути, является совместным и способствует объединению сил и навыков в проектах, которые часто требуют среднесрочных или долгосрочных обязательств. Местное закрепление проектов и действующих лиц, контролирующих их, также позволяет считаться со спецификой соответствующей отрасли [3].

#### Заключение

Социальные инновации необходимы для городов, сообществ и компаний, которые хотят по-настоящему обеспечить интегрированное и устойчивое энергетическое видение на будущее, понимая проблемы, с которыми сталкиваются сегодня, и предлагая как дополнительные, так и радикальные инновации для их решения.

Области, которые выиграют от таких нововведений, следующие:

- выбросы и загрязнение воздуха, вызванные выработкой электроэнергии;
- доступ к электроэнергии для отдаленных или развивающихся регионов;
- эффективность энергосетей, усиленных автоматическим и автономным контролем;
- экологические и экономические издержки для предприятий.

Социальные инновации дают возможность связать несколько инициатив по улучшению жизни общества и повышению качества жизни человека. В скором будущем применение интегрированных и интеллектуальных решений для энергетики с менее централизованным и более ориентированным на клиента подходом – автоматизированный и автономный контроль и управление энергетическими сетями – станет обычным делом вплоть до все более активной роли подключенного человека.

8 Ферр Н. Даер Дж., Кристенсен К.М. Создавая инновации: креативные методы от Netflix, Amazon и Google. Москва: Эксмо, 2018. 301 с.

9 Чернышева Н.А. Базовые теории индустриализации и концепция новой социально-инновационной политики // РИСК (Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция). 2018. № 1. С. 51–55.

10 Шумпетер Й. Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры). М.: Прогресс, 1982.

11 Hernandez Ya., Cormican K. Towards the Effective Management of Social Innovation Projects: Insights from Project Management // Procedia Computer Science. 2016. V. 100, P. 237–243.

12 Manzini E. Design, when everybody designs: an introduction to design for social innovation. Massachusetts: Cambridge, The MIT Press, 2015.

13 Mehmood A., Parra C. Social innovation in an unsustainable world. The international handbook on social innovation: collective action, social learning and transdisciplinary research. Edward Elgar Publishing, 2013.

14 Merinero-Rodríguez R., Pulido-Fernández J.I. Analysing relationships in tourism: A review // Tourism Management. 2016.

15 Salim S.B., Ellingstad P. Social innovation model for business performance and innovation // International Journal of Productivity and Performance Management. 2016.

16 Young H.P. The dynamics of social innovation // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2011.

#### REFERENCES

1 Balabanov I.T. Innovacionnyj menedzhment [Innovative management]. St. Petersburg, Peter, 2015. 304 p. (in Russian)

2 Bubenchikov A.A., Nurakhmet E.E., Molodykh V.O., Rudenok A.I. Solar energy as a source of electrical energy. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal* [International Scientific and Research Journal]. 2016. no. 5 (47), pp. 59–62. (in Russian)

3 Gasanov E.A. Principy innovacionnoj konversii ehkonomiki [Principles of innovative economy conversion]. Khabarovsk, Khabarovsk State University of Economics and Law, 2016. 120 p. (in Russian)

4 Koretskaya L.K., Governors A.M. Issledovanie processa upravleniya innovacionnym razvitiem v ehkonomike [Investigation of the process of managing innovative development in the economy]. Moscow, Rusyns, 2017. 274 p. (in Russian)

5 Pugachev N.S. Open Innovations. *Molodoj uchenyj* [Young Scientist]. 2013. no. 6. pp. 403–407. Available at: <https://moluch.ru/archive/53/7001/> (in Russian)

6 Sokolov D.S., Poluyanov M.S., Kiselev G. Yu. Innovations in the Electric Power Industry. *Molodoj uchenyj* [Young Scientist]. 2017. no. 22. pp. 76–80. (in Russian)

7 Tyunyukova E.V., Polunina S.Yu. Strategic solutions in innovative development. *Voprosy novoj*

*ehkonomiki* [Questions of the new economy]. 2018. no. 2. pp. 15–19. (in Russian)

8 Ferr N., Daer J., Creestensen C.M. Sozdavaya innovacii: kreativnye metody ot Netflix, Amazon i Google [Creating Innovations: Creative Techniques from Netflix, Amazon and Google]. Moscow, Eksmo, 2018. 301 p. (in Russian)

9 Chernysheva N.A. Basic theories of industrialization and the concept of a new social and innovation policy. *RISK (Resursy. Informaciya. Snabzhenie. Konkurenciya)* [RISK (Resources, Information, Supply, Competition)]. 2018. no. 1. pp. 51–55. (in Russian)

10 Schumpeter J. Teoriya ehkonomicheskogo razvitiya (Issledovanie predprinimatel'skoj pribyli, kapitala, kredita, procenta i cikla kon'yunktury) [The theory of economic development (Study of entrepreneurial profit, capital, credit, price and cycle of conjuncture)] Moscow, Progress, 1982. (in Russian)

11 Hernandez Ya., Cormican K. Towards the Effective Management of Social Innovation Projects: Insights from Project Management. *Procedia Computer Science*. 2016. vol. 100, pp. 237–243.

12 Manzini E. Design, when everybody de-signs: an introduction to design for social innovation. Massachusetts, Cambridge, The MIT Press, 2015.

13 Mehmood A., Parra C. Social innovation in an unsustainable world. The international handbook on social innovation: collective action, social learning and transdisciplinary research. Edward Elgar Publishing, 2013.

14 Merinero-Rodríguez R., Pulido-Fernández J.I. Analysing relationships in tourism: A review. *Tourism Management*. 2016.

15 Salim S.B., Ellingstad P. Social innovation model for business performance and innovation. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2016.

16 Young H.P. The dynamics of social innovation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2011.

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Galina S. Armashova-Telnik** Cand. Sci. (Econ.), associate professor, Program and Target Management in Instrumentation Department, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Bolshaya Morskaya str., 67, St. Petersburg, Russia, 190000, Russia, [atgs@yandex.ru](mailto:atgs@yandex.ru)

#### CONTRIBUTION

**Galina S. Armashova-Telnik** wrote the manuscript, correct it before filing in editing and is responsible for plagiarism

#### CONFLICT OF INTEREST

The author declares no conflict of interest.

RECEIVED 4.24.2018

ACCEPTED 8.20.2018

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Галина С. Армашова-Тельник** к.э.н., доцент, кафедра программно-целевого управления в приборостроении, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, ул. Большая Морская, 67, г. Санкт-Петербург, 190000, Россия, [atgs@yandex.ru](mailto:atgs@yandex.ru)

#### КРИТЕРИЙ АВТОРСТВА

**Галина С. Армашова-Тельник** написал рукопись, корректировал её до подачи в редакцию и несёт ответственность за плагиат

#### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

ПОСТУПИЛА 24.04.2018

ПРИНЯТА В ПЕЧАТЬ 20.08.2018