

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами

Промышленность

DOI 10.26726/2305-4484-2017-2-4-9

УДК 620

к.э.н., научный сотрудник ФГБУН «Институт социально-экономических исследований ДНЦ РАН», старший научный сотрудник Филиала «Объединенный институт Высоких Температур Филиал РАН»,
e-mail: naida047@inbox.ru

АМАДЗИЕВА НАИДА АБДУЛЛАЕВНА

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ДАГЕСТАНЕ¹

Аннотация. Цель работы. В статье проанализированы приоритетные направления и механизм совершенствования рационального освоения и использования возобновляемых энергоресурсов в Республике Дагестан. Потому что важной целью региональной экономической политики, определяющей ее рейтинг и конкурентный статус, является развитие энергетической инфраструктуры на основе переориентации предприятий на использование в основном ресурсных факторов, на курс активизации инновационной деятельности. **Методологической основой исследования** послужили труды отечественных и зарубежных ученых, исследующие проблемы эффективного использования возобновляемых энергоресурсов. Научное исследование опирается на цикл работ по соответствующим вопросам Института высоких температур — полигона «Солнце» и ООО «Русгидро». Основными методами исследования являются абстрактно-логический, экономико-статистический, экономико-математический, сравнительный анализ. Среди рекомендуемых эффективных методов — профессионально-кадровый мониторинг; кадровый аудит; активные формы корпоративного обучения, включая деловые игры, тренинги, кадровые бизнес-инкубаторы; формирование управленческих и инновационных команд. **Результаты работы** связаны с разработкой принципов управления и обоснованием методов организации, финансирования инвестиционных компаний, направленных на внедрение возобновляемых энергоресурсов Республики Дагестан. **Область применения.** Полученные результаты могут быть использованы для внедрения возобновляемых источников энергии в Республике Дагестан и применены при обосновании эффективности освоения возобновляемых источников энергии, а также для прогноза развития возобновляемой энергетики в Дагестане до 2030 года. **Выводы.** Таким образом, инвестиционная привлекательность проектов в Республике Дагестан может быть обеспечена только в рамках реализации проектов договоров на поставку мощности возобновляемых источников энергии согласно постановлению Правительства РФ от 28.05.2013 № 449 «О механизме стимулирования использования возобновляемых источников энергии на оптовом рынке электрической энергии и мощности».

Ключевые слова: инвестиционная поддержка, энергетика, альтернативные источники, инвестиционные проекты.

AMADZIEVA NAIDA ABDULLAEVNA

Candidate of Economic Sciences, Research Associate of FSBIS
“Institute of Social-Economic Studies of DSC of the RAS”, Senior Research Associate of the Branch of
“Joint Institute for High Temperatures, Branch of RAS”,
e-mail: naida047@inbox.ru

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 15-02-00093а.

THE INVESTMENT SUPPORT AND ECONOMIC STIMULATION OF DEVELOPMENT OF THE SOLAR ENERGY SOURCES IN DAGESTAN

Abstract summary. *The goal of the paper.* The manuscript has analyzed the priority areas of focus and the mechanism of improvement of the rational exploration and use of renewable energy resources in the Republic of Dagestan. That is because an important goal of the regional economic policy that determines its rating and the competitive status are the development of the energy infrastructure based on reorientation of enterprises using mostly resource factors towards the course of activation of the innovative activity. **The methodological basis of the study** were the studies of domestic and foreign scientists on the problems of effective use of renewable energy resources. The scientific research study is based on a series of studies on the corresponding issues of the Institute of high temperatures - the grounds Solntse and OOO Rusgidro. The main methods of the study are the abstract logical, economic statistical, economic mathematical and comparative analyses. Among the recommended effective methods are the professional human resource monitoring, human resource audit, active forms of corporate training including business games, training sessions, human resource business incubators, forming managerial and innovative teams. **The results of the paper** are connected with the development of the principles of management and substantiation of methods of organization, financing of investment companies directed towards the implementation of the renewable energy resources in the Republic of Dagestan. **The area of application.** The results achieved may be used to implement renewable sources of energy in the Republic of Dagestan, and applied when substantiating the effectiveness of exploration of renewable sources of energy, as well as when forecasting the development of renewable energy in Dagestan up to 2030. **The conclusions.** Therefore, the investment attractiveness of projects in the Republic of Dagestan may be provided for only within the framework of implementation of projects of agreements to supply the power capacity of renewable sources of energy in accordance with the Administrative Ruling of the Government of the Russian Federation as of 28.05.2013 N 449 "On the mechanism of stimulating the use of renewable energy sources in the wholesale market of electric energy and power capacity".

Keywords: Investment support, the energy industry, alternative sources, investment projects.

Процесс привлечения инвесторов и экономическое стимулирование развития солнечных источников энергии в Дагестане должно осуществляться в соответствии со специально разработанной стратегией. Стратегия учитывает, что разрешение кризиса по неплатежам является ключевым моментом как для выхода на новые источники финансирования, так и для увеличения объема фондов, генерируемых внутренними источниками. Она также предусматривает, что в перспективе российский энергетический сектор будет финансироваться в основном из отечественных источников, поскольку электроэнергетическая отрасль является внутренней по природе и фундаментально изменить ее нельзя. Однако текущее состояние инвестиционного климата в Дагестане, которое во многих отношениях находится вне контроля энергетического сектора, является таковым, что реализация упомянутой перспективы может затянуться на много лет. Поэтому стратегия на ближайшие годы должна быть в основном ориентирована на внедрение систем финансирования проектов, установления кредитных отношений с международными и отечественными финансовыми институтами, поиск каналов долгосрочного сотрудничества и разработку основы для удовлетворения жестких критериев международного рынка. С точки зрения корпоративности эта стратегия подразумевает соответствующее финансовое управление, создание правовых, регуляторных и налоговых условий, инвестиций, установление хороших взаимоотношений с инвесторами, потребителями и правительством, а также продолжение работы по достижению целей корпоративного развития и стратегического планирования.

Оценки, необходимые для этих периодов времени объемов капитала, являются предварительными. Можно ориентироваться на диапазон от 45 млрд долл. до 10 млрд долл. в 2010 году. Средства из бюджета РФ являются в нынешних экономических условиях единственным крупным источником внешних финансовых поступлений на развитие отрасли. В

2008 году они составили 70,6 % общего объема инвестиций, однако по мере улучшения структуры инвестиций наблюдается положительная тенденция к снижению доли этого источника [1–5].

Участие в инвестиционном процессе крупных международных организаций, имеющих возможности для предоставления кредитов на более «мягких» условиях, весьма желательно. Приход таких инвесторов, несомненно, изменит «инвестиционный имидж» отрасли, что позволит определить перспективы и направления инновационного развития ВИЭ. Кроме того, наличие крупных инвесторов позволит ассоциироваться с ними участникам с ограниченными финансовыми средствами, таким образом, первые выступают в роли «центра конденсации» относительно рассеянных финансовых средств более мелких инвесторов, привлекая их в электроэнергетику.

Обращение к альтернативным внешним источникам инвестиций не единственный способ смягчить проблему финансирования развития электроэнергетики. На инвестиционной процесс очень благотворно может повлиять также переход к конкуренции в сфере производства электроэнергии. Отсутствие гарантированного дохода, опасность оказаться в убытке и перспективы получения дополнительной прибыли заставляют энергокомпании всеми средствами снижать свои затраты. Этот эффект высвобождает еще один источник инвестиций — нераспределенную прибыль, которую энергокомпания может заработать, а в результате повысить внутренние инвестиционные резервы [6–7].

Конкуренция может привлечь в отрасли больше инвесторов, так как последние всегда предпочитают иметь дело с компаниями, стремящимися максимизировать эффективность своих действий, а значит, и эффективность использования привлеченных средств. Место и роль Республики Дагестан во внутрироссийском разделении труда во многом предопределены ее энергетической специализацией и интеграцией в южнофедеральный бизнес. Таким образом, важной целью региональной экономической политики, определяющей ее рейтинг и конкурентный статус, является приоритетное развитие энергетической инфраструктуры на основе переориентации предприятий с использования в основном ресурсных факторов на курс активизации инновационной деятельности. Факторы производства и инвестиции должны стать средствами инновационной деятельности, а не ее целью. На примере функционирования дагестанского гидроэнергетического комплекса — одного из самых мощных на Юге России — проиллюстрируем ход инновационных преобразований в отрасли, значимость которой для устойчивого развития республики трудно переоценить.

Первоочередными направлениями преобразований организационных структур энергокомплекса РД являются оптимизация уровня централизации производственных и управленческих функций; выделение самостоятельных бизнесов; развитие сфер деятельности, обеспечивающих новые цели и приоритеты (реформирование энергокомпаний, энергетический маркетинг, инвестиционный и финансовый менеджмент, управление персоналом); создание организационного порядка, адекватного работе энергокомпаний в рыночных условиях [8–11]. Основные параметры механизма государственной поддержки развития ВИЭ на оптовом рынке:

1. Суть механизма:

– механизм продажи мощности на оптовом рынке по договорам о предоставлении мощности квалифицированных генерирующих объектов.

2. Особенности механизма:

– ежегодный конкурсный отбор проектов ВИЭ начиная с 2013 года — на 4 года вперед в форме двухэтапного аукциона;

– по результатам отбора проектов предполагается заключение договоров о предоставлении мощности с обязательством инвестора ввода объекта в определенный год. Срок действия договора — 15 лет, целевой уровень нормы доходности — 12–14 %;

– отбор проектов по критерию наименьших полных капитальных затрат (таб. 1);

– в результате проведения ежегодных обязательных конкурентных отборов инвестиционных проектов ВИЭ на период до 2020 года предполагаемый максимальный объем инвестиций на создание объектов солнечной генерации (1520 МВт) составит 4,714 млрд \$;

– в рамках механизма применяется обязательное требование по локализации производства оборудования и инжиниринговых услуг на территории Российской Федерации, предъявляемое

к солнечным станциям.

Строительство 4-этажного 92-квартирного энергоэффективного жилого дома в г. Каспийск, площадь квартир — 3306,8 м².

Инициатор проекта: Фонд содействия реформированию ЖКХ совместно с Правительством Республики Дагестан и Администрацией г. Каспийска. Генеральный подрядчик: ООО «МЭК-Инжиниринг». Сроки строительства: август 2011 года — март 2012 года (таб. 2–3).

Примененные технологии: источники горячего водоснабжения и теплоснабжения: солнечные коллекторы и тепловые насосы. Технологическое оборудование для производства тепловой энергии поставлено фирмой Olymp (Австрия).

Ввод в эксплуатацию экспериментальных солнечных установок крышного типа в городах и селах республики.

Компания ООО «МЭК-Инжиниринг» занимается проектами солнечной энергетики с 2012 года. Введены в эксплуатацию экспериментальные солнечные электростанции (СЭС) крышного типа, на которых апробируется безаккумуляторная схема соединения с электрической сетью с применением реверсивных счетчиков:

- СЭС на здании школы г. Махачкала РД (18 кВт);
- СЭС село Мекеги Левашинского района РД (10 кВт);
- СЭС село Цудахар Левашинского района РД (6 кВт).

В июле 2014 года завершены работы по установке солнечной тепловой установки 12,6 кВт для горячего водоснабжения Хунзахской центральной районной больницы села Арани Хунзахского района РД (12,6 кВт) [7,12].

Проектируемые СЭС Республики Дагестан (в свете постановления Правительства РФ от 28.05.2013 № 449 «О механизме стимулирования использования возобновляемых источников энергии на оптовом рынке электрической энергии и мощности» и распоряжения Правительства РФ от 28.05.2013 № 861-р «О внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 08.01.2009 «1-р») [16].

Таблица 1

Проект строительства объектов ВИЭ21 мВт в РД

Наименование объекта	Ввод мощности, МВт			Статус проекта
	всего	в том числе по годам		
		2015	2016	
В целом по проекту, в т. ч.:	21	10	11	
СЭС 5 МВт Каспийск	-	5	-	Проект отобран по результатам конкурса 2014 года
СЭС 5 МВт Хунзах-1	-	5		Проект отобран по результатам конкурса 2014 года
СЭС 6 МВт Хунзах-2	-	-	6	
СЭС 5 МВт Ахты-1	-	-	5	

Таблица 2

Планируемое участие ООО «МЭК Инжиниринг» в конкурсе отбора проектов ВИЭ в 2015 году

Годы ввода мощности СЭС	Оставшиеся неотобранными объемы по СЭС	Планируемые объемы заявок ООО «МЭК Инжиниринг»
2016 год	11 МВт	11 МВт

Таблица 3

Первый этап проекта — СЭС 10 мВт 2014–2015 годы

Наименование объекта	Дата начала поставки мощности	Удельные капитальные вложения (CAPEX) без учета НДС, руб./кВт	Статус проекта
СЭС 5 МВт Каспийск	01.06.2015	60 768	Проект отобран по результатам конкурса 2014 года
СЭС 5 МВт Хунзах-1	01.12.2015	79 513	Проект отобран по результатам конкурса 2014 года

Таблица 4

Потребность в инвестициях для реализации 1-го этапа проекта (с НДС)

Источник инвестиций	2013–2014 годы	2015 год	Всего	к итогу
Средства инициатора проекта	74,9	49,3	124,2	20,0 %
Привлекаемые кредитные средства (планируемая ставка — 10,5 % годовых)	0	496,7	496,7	80,0 %
ИТОГО инвестиции	74,9	546,0	620,9	100 %

Перспективной формой управления энергокомпаниями, в которых проблема кадров рыночной ориентации столь остра, что ее невозможно решить в среднесрочной перспективе, являются управляющие компании, которые в свою очередь ощущают потребность в инвестициях (таб. 4). Эта организационная форма может дать и экономические преимущества за счет централизации некоторых производственных и управленческих функций [12–15].

Без вовлечения работников в процесс внедрения организационных изменений и целенаправленной подготовки специалистов трудно обеспечить готовность предприятия к реформам. Подготовка управленческих кадров традиционными методами ограничивает готовность персонала к преобразованиям и их радикальность. Среди рекомендуемых эффективных методов — профессионально-кадровый мониторинг; кадровый аудит; активные формы корпоративного обучения, включая деловые игры, тренинги, кадровые бизнес-инкубаторы; формирование управленческих и инновационных команд [16–20].

Литература

1. Алхасов А. Б. Возобновляемая энергетика. — М. ФИЗМАЛИТ. — 2010. — 256 с.
2. Абдулаева З. З. Развитие малого бизнеса как условие повышения занятости населения в трудноизбыточном регионе // Материалы V Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Актуальные проблемы социально-трудовых отношений» Апробация № 7(22). — 2014. — С. 20–23.
3. Багомедов М. А. Влияние ресурсного потенциала на социальную сферу региона // Региональные проблемы преобразования экономики. — 2011. — № 4. — С. 343–352.
4. Багомедов М. А. Методологические подходы к анализу ресурсного потенциала экономики отстающих регионов // Вопросы структуризации экономики. — 2011. — № 2. — С. 4–14.
5. Баширова А. А. Анализ экологической ситуации субъектов Северо-Кавказского федерального округа // Региональные проблемы преобразования экономики. — 2011. — № 3. — С. 57–66.
6. Бушуев В. В. Энергетика России (избранные статьи, доклады, презентации). В 3 томах. Т. 1. Потенциал и стратегия реализации. — М.: ИЦ «Энергия». — 2012. — 520 с.
7. Бушуев В. В. Энергетика России (избранные статьи, доклады, презентации). В 3 томах. Т. 2. Энергетическая политика России (энергетическая безопасность, энергоэффективность, региональная энергетика, электроэнергетика). — М.: ИЦ «Энергия». — 2012. — 616 с.
8. Бушуев В. В. Единая национальная электрическая сеть как инфраструктурная основа ЕЭС России // Энергетическая политика. — № 6. — 2011.
9. Деневизюк Д. А. Устойчивое развитие города: вопросы теории и методика оценки // Региональные проблемы преобразования экономики. — 2012. — № 2. — С. 103–112.
10. Кутаев Ш. К., Деневизюк Д. А. Развитие производственного процесса на основе активизации инвестиционной деятельности // Региональные проблемы преобразования экономики. — 2014. — № 7 (45). — С. 131–134.
11. Деневизюк Д. А. Методологические основы устойчивого развития городских территорий // Известия

стия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. — 2006. — № S6. — С. 129–134.

12. Магомедова Н. А. Управление энергосбережением и использованием возобновляемой энергетики на сельских территориях РД // Региональные проблемы преобразования экономики. — 2014. — № 2. — С. 48–54.

13. Магомедова Н. А. Перспективы развития возобновляемой энергетики Республики Дагестан и ее стратегические направления // Всероссийская конференция: Региональные проблемы преобразования экономики: социально демографические приоритеты субъектов СКФО // ИСЭИ ДНЦ РАН Махачкала 6–8 ноября 2013.

14. Петросянц В. З., Дохолян С. В. Прогнозные оценки и сценарные варианты регионального развития // Региональная экономика: теория и практика. — 2011. — № 27. — С. 2–10.

15. Петросянц В. З., Дохолян С. В. Критерии и факторы экономического роста региона // Проблемы современной экономики. — 2007. — № 4. — С. 245–250.

16. Справочник по ресурсам возобновляемых источников энергии России и местным видам топлива (показатели по территориям). — М.: «ИАЦ Энергия». — 2010. — 272 с.

17. Сибикин Ю. Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: Учебное пособие/ 2-е издание, стер. — М.: КНОРУС, 2012. — 240 с.

18. Pyster A., Gardner P. Critical Success Factors in Systems of Systems Engineering // Tactical Systems Solutions Business Unit, 2006.

19. Dahmann J., Baldwin K. Understanding the Current State of US Defense Systems of Systems and the Implications for Systems Engineering // IEEE Systems Conference. Montreal, 2008.

20. Impact of Wind Power Generation In Ireland on the Operation of Conventional Plant and the Economic Implications. ESB National Grid, 2004.

References:

1. Alkhasov A. B., Renewable Energy. M., FIZMALIT, 2010. 256 with.

2. Abdullaev Z. Z. Small business development as a condition for increasing employment in labor-surplus region // Proceedings of the V All-Russian international participation of scientific-practical conference «Actual problems of social and labor relations» Testing No. 7 (22), 2014. S. 20–23.

3. Bagomedov M. A. Influence of the resource potential of the social sphere of the region // Regional problems of economic transformation. 2011. No. 4. P. 343–352.

4. Bagomedov M.A. Methodological approaches to the analysis of the resource potential of the economy lagging regions // Questions of economy structuring 2011. No. 2. S. 4–14.

5. Bushuyev V. V. Russian Energy (selected articles, reports, pre-presentations) in 3 volumes. V. 1. The potential and the implementation of the strategy. Moscow: ITs «Energy», 2012. 520 with.

6. Bushuyev V. V. Russian Energy (selected articles, reports, presentations). In 3 volumes. V. 2. Russia's energy policy (energy security, energy efficiency, regional energy, electricity). Moscow: ITs «Energy». 2012. 616 p.

7. Bushuyev V. V. Edinaya national electricity network as an infrastructural base UES of Russia // Energy policy. No. 6. 2011.

8. Bashirov A. The environmental situation analysis of the North Caucasus Federal District // Regional problems of transformations-education economy. 2011. No. 3. S. 57–66.

9. Denevizyuk D. A. Sustainable urban development: issues of theory and methodology of evaluation, // Regional problems of economic transformation. 2012. No. 2. S. 103–112.

10. Kutaev Sh. K., Denevizyuk D. A. The development of the production process on the basis of investment activity // Regional problems of economic transformation. No. 7. 2014. (45). P. 131–134.

11. Denevizyuk D. A. Methodological basis for sustainable development of urban areas // Proceedings of the higher educational institutions. North-Caucasian region. Series: Engineering. 2006. No. S6. P. 129–134.

12. Magomedova N. A. Power management and ispolzova-tion of renewable energy in rural areas RD // Regional problems of economic transformation. 2014. No. 2. P. 48–54.

13. Magomedova N. A. Prospects for the development of Renewable Energy of the Republic of Dagestan and its strategic direction // Russian Conference: Regional problems of transformation of the economy: social demographic priorities subjects SKFO // ISEI DSC RAS Makhachkala 6-8 November 2013.

14. Petrosyants V. Z., Dokholyan S. V. Prognostic assessment and scenarios for regional development // Regional economy: theory and practice. 2011. No. 27. P. 2–10.

15. Petrosyants V. Z., Dokholyan S. V. Criteria and factors of economical growth of the region-sky // Problems of modern economy. 2007. No. 4. P. 245–250.

16. Guide to Renewable Resources Russian energy and local fuels (figures for the territories). M.: «IAC Energy». 2010. 272 p.

17. Sibikin Y. D. Non-traditional and renewable energy sources: Textbook / 2nd edition, Sr. M.: KNORUS, 2012. 240 s.

18. Pyster A., Gardner P. Critical Success Factors in Systems of Systems Engineering // Tactical Systems Solutions Business Unit, 2006.

19. Dahmann J., Baldwin K. Understanding the Current State of US De-fense Systems of Systems and the Implications for Systems Engineering // IEEE Systems Conference. Montreal. 2008.

20. Impact of Wind Power Generation In Ireland on the Operation of Conventional Plant and the Economic Implications. ESB National Grid, 2004.