

УДК 338.45:620.9 (575.3)

ББК 65.305.142 (5 Тад)

К 43

К.Н. Киржинова

Кандидат экономических наук, доцент кафедры учета и финансирования Адыгейского государственного университета, г. Майкоп. Тел: (918) 425 65 44, e-mail: kasa-tka@yandex.ru

С.Р. Чоршанбиев

Аспирант кафедры национальной экономики Таджикского национального университета, г. Душанбе. Тел.: (992) 907 37 88 90, e-mail: sadriddin.c@mail.ru

ФАКТОРЫ И ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА

(Рецензирована)

Аннотация. В статье рассмотрены преимущества кластеризации региональной энергетической инфраструктуры; выделены основные факторы, способствующие формированию кластерных структур в сфере энергетической инфраструктуры; на основе применения SWOT-анализа выявлены слабые и сильные стороны, возможные варианты развития процессов кластеризации; разработан комплекс мероприятий, реализация которых способствует формированию предпосылок развития данных процессов.

Ключевые слова: кластер, инновационные кластеры, инновационная деятельность, энергетический кластер, энергетическая инфраструктура, SWOT-анализ, интеграция науки и бизнеса.

K.N. Kirzhinova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Accounting and Finance Department, Adyghe State University, Maikop. Ph.: (918) 425 65 44, e-mail: kasa-tka@yandex.ru

S.R. Chorshanbiev

Post-Graduate Student of National Economy Department, Tajik National University, Dushanbe. Ph.: (992) 907 37 88 90, e-mail: sadriddin.c@mail.ru

FACTORS AND DEVELOPMENT PRIORITIES OF THE TAJIKISTAN REPUBLIC ENERGY INFRASTRUCTURE ON THE CLUSTER APPROACH BASIS

Abstract. The article considers the advantages of clustering regional energy infrastructure. It identifies the main factors contributing to the formation of cluster structures in energy infrastructure. The application of the SWOT-analysis identifies strengths and weaknesses, possible variants of the clustering process. The author develops a set of measures, the implementation of which contributes to the formation of preconditions of these processes.

Keywords: cluster, innovation clusters, innovation, energy cluster, energy infrastructure, SWOT-analysis, integration of science and business.

На современном этапе развития одним из главных приоритетов государственной политики является обеспечение динамического развития топливно-экономического комплекса страны, в структуре которого особое место за-

нимает электроэнергетическая отрасль. На сегодняшний день предприятия электроэнергетической отрасли Таджикистана объединены на базе вертикально интегрированной структуры ОАХК «Барки Тоҷик». Как свидетельствует практи-

ка, такая форма организации взаимодействия при имеющихся достоинствах имеет и ряд существенных недостатков, которые не только актуализируют проблемы несбалансированности в развитии данной отрасли, но и препятствуют социально-экономическому развитию страны. В этой связи существует необходимость разработки новой модели интеграции субъектов энергетической отрасли, которая способствовала бы эффективному функционированию не только самой электроэнергетической отрасли, но и других подотраслей ТЭК Республики Таджикистан.

На наш взгляд, эффективная форма организации в энергетике может быть создана на основе кластерного подхода. Как показывает практика зарубежных стран [1, 2, 3], такие интегрированные структуры являются наиболее подходящей организационной формой проведения структурных преобразований, отвечающей основным требованиям и принципам рыночной экономики.

Следовательно, для Республики Таджикистан исследование вопросов формирования кластеров является особенно актуальным в контексте обеспечения экономической и энергетической безопасности и устойчивости развития отраслей топливно-энергетического комплекса страны.

Необходимость исследования применимости кластерного подхода к координации развития энергетической инфраструктуры продиктована не только внешними вызовами, но и внутренними проблемами. Наиболее значимыми из них являются рост потребностей в энергоресурсах, высокий коэффициент изношенности материально-технической базы предприятий отрасли, научных объединений, а также нехватка инвестиционных ресурсов для реализации мер по продвижению инфраструктурных проектов [4, 5].

Формирование и развитие энергетической инфраструктуры на основе кластерной стратегии может создать ряд конкурентных преимуществ, что будет способствовать активизации инновационных процессов. Это является необходимым условием развития

энергетического сектора страны в современных условиях. Кластеры могут не только развиваться и расширяться, но и со временем трансформироваться в другие интеграционные формы. Такая их гибкость — важное преимущество по сравнению с другими формами интеграционных структур [6], поэтому изучение опыта наиболее развитых стран, достигших успехов в этой области, представляется крайне актуальным. В целях обобщения мирового опыта использования кластерного подхода в энергетике были проанализированы особенности функционирования кластеров в энергетической промышленности некоторых регионов стран Европейского Союза.

К числу наиболее успешно функционирующих кластеров в энергетической отрасли можно отнести кластер в регионе Северный Рейн-Вестфалия (Energі Region.NRW), известный не только в самой Германии, но и в Европейском Союзе [7]. Данный кластер объединяет 3300 компаний и учреждений, включает в себя 64 университета, 107 институтов, 94 ассоциации. Более пяти тысяч специалистов активно участвуют в кластере и его рабочих группах. Проводимая политика кластеров в Северном Рейне-Вестфалии акцентируется на сотрудничестве между компаниями, исследовательскими институтами и организациями государственного сектора в 16 отраслях промышленности и технологических областях. С учетом текущего развития и стратегических планов кластера работы охватывают следующие тематические области: электростанции и машиностроение; топливные элементы и водород; биомасса; энергоэффективное и солнечное строительство; энергосети будущего (Smart Grid).

Специфика энергетической политики в Energі Region.NRW заключается в том, что она направлена на формирование интегрированной инновационной стратегии, охватывающей весь цикл от научных разработок до коммерциализации результатов НИОКР. Данная стратегия реализуется благодаря партнерству бизнеса, науки, образования

и федеральных органов власти региона, обеспечивающему инновационный процесс необходимыми финансовыми ресурсами.

Другим примером успешного создания энергетического кластера является опыт региона Ломбардии, расположенного на севере Италии, в частности кластер LEC (Энергетический кластер Ломбардии) [8], функционирующий на основе модели тройной спирали (объединяет индустрию, университеты и государственный сектор).

Спектр продукции и услуг, предлагаемых участниками кластера, охватывает полный цикл от производства электроэнергии до распределения между конечными потребителями. Являясь промышленным кластером, данный кластер поощряет и поддерживает фирмы, являющиеся лидерами в области энергетики, с конкретными намерениями продвижения и создания интегрированной цепочки поставок в различных областях инвестиций. В состав кластера входит 99 ассоциированных компаний (среди которых 47% со-

ставляют малые предприятия и 39% средние), 10 университетов и 5 научно-исследовательских центров, которые проводят исследования в 480 направлениях, 10 организаций государственного сектора. Годовой оборот составляет 8,9 млрд евро, более 70% произведенной продукции экспортируется. На долю кластера приходится 36,6% от всех иностранных ТНК, функционирующих в Италии. Кластер имеет учреждения и головные офисы в 30 странах мира и 14 регионах самой Италии. Принятие всех решений по управлению кластером возложено на Совет по управлению кластером. Энергетический кластер функционирует в различных сферах деятельности, оказывая содействие новым проектам и инициативам, благодаря эффективной интеграции имеющихся навыков и знаний между фирмами и научно-исследовательскими центрами.

Резюмируя сказанное, можно выделить основные факторы, способствующие формированию энергетических кластеров в рассмотренных странах (рис. 1).



Рисунок 1. Факторы формирования энергетических кластеров

Основываясь на результатах исследования особенностей функционирования энергетических кластеров в странах Евросоюза, мы выявили потенциальные преимущества и проанализировали существующие условия для создания энергетического кластера в Республике Таджикистан.

Во-первых, создание кластеров может происходить по двум моде-

лям: «сверху-вниз» и «снизу-вверх». При формировании кластеров в рамках первой модели в качестве инициатора выступают государственные органы власти. Во второй модели кластеры формируются естественным путем в результате влияния рыночных сил [9]. В условиях Республики Таджикистан предпочтительным представляется образование энергетических

кластеров согласно первой модели, то есть модели «сверху-вниз».

Во-вторых, как показывает опыт рассмотренных стран, где функционируют наиболее конкурентоспособные энергетические кластеры, в основном их эффективное функционирование определяется политической стабильностью, минимизацией финансово-экономических рисков и совершенными организационно-правовыми нормами, которые способствуют привлечению инвестиций и создают благоприятные условия для ведения бизнеса. Для реализации этого направления в целях поддержки малого и среднего бизнеса, активизации инновационной деятельности во всех сферах народного хозяйства, коммерциализации научных разработок и ускорения создания необходимой рыночной инфраструктуры в республике необходимо завершить формирование соответствующей институциональной среды.

В-третьих, энергетический кластер — место концентрации научно-исследовательских институтов, вузов, технопарков и бизнес-инкубаторов, что позволяет создать эффективную систему коммерциализации научных исследований и разработок.

В этом направлении в республике для стимулирования инновационных процессов, внедрения научных разработок в процессе производства принят ряд законов и государственных программ. Примером может служить то, что по инициативе Таджикского национального университета (ТНУ) и при государственной поддержке были созданы Центр инновационных технологий и биотехнологий и технопарк, что уже является основой формирования инновационной инфраструктуры.

Прикладной аспект исследования опыта стран ЕС в области формирования и особенностей функционирования энергетических кластеров и предпосылок их создания в условиях энергетического комплекса Республики Таджикистан может быть реализован с использованием метода SWOT-анализа. Применение метода SWOT-анализа позволило выявить ряд факторов и условий, сильных и слабых сторон энергетической инфраструктуры регионов республики, на основе которых могут создаваться общие предпосылки для формирования энергетических кластеров при существующей взаимосвязи компонентов инфраструктуры (рис. 2).

Strengths — сильные стороны	Weaknesses — слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> — наличие биоклиматических, энергетических, минерально-сырьевых и человеческих ресурсов; — низкие тарифы на электроэнергию; — присутствие специализированных научно-образовательных учреждений; — наличие стабильного спроса на продукцию отрасли. 	<ul style="list-style-type: none"> — влияние сезонности; — отсутствие репутации предприятий на внутренних и внешних рынках; — слабая кооперация научных, образовательных организаций и производственных предприятий; — несовершенный механизм формирования цены на энергоресурсы; — невысокая емкость внутреннего рынка.
Opportunities — возможности	Threats — угрозы
<ul style="list-style-type: none"> — диверсификация спектра предоставляемых услуг и продукции; — эффективное использование человеческого потенциала; — доступ к техническим нововведениям; — повышение уровня технологической и организационной эффективности производства; — укрепление и строительство инфраструктурных объектов и сооружений 	<ul style="list-style-type: none"> — отсутствие конкуренции между местными поставщиками; — значительный износ основных производственных фондов, базового оборудования и сооружений (45—55%); — наличие барьеров входа на рынок для новых предприятий; — наличие высоких транзакционных издержек.

Рисунок 2. SWOT-анализ энергетических кластеров при существующей взаимосвязи компонентов энергетической инфраструктуры Республики Таджикистан

Результаты анализа показали, что наряду со слабыми сторонами и наличием определенных угроз, энергетическая инфраструктура региона имеет ряд сильных сторон. Выявлено, что потенциальные возможности энергетической инфраструктуры региона велики и их реализация может оказать немаловажное влияние на **формирование кластеров как формы эффективной организации инфраструктуры региона.**

С учётом результатов SWOT-анализа можно определить основные мероприятия, реализация которых обеспечит положительное направление развития энергетической инфраструктуры Таджикистана:

— разработка методической основы, включающей в себя положительный опыт европейских стран, а также учитывающей особенности национальной инновационной системы;

— создание новой модели энергоинфраструктуры на основе инновационного мышления и с использованием инновационных технологий при государственной поддержке;

— интеграция науки и бизнеса с целью интенсификации развития определенных в рамках государственных программ научно-технических направлений;

— создание необходимых правовых и организационных механизмов, стимулирующих частные фирмы заключать договоры на проведение исследований и разработок с университетами и научно-исследовательскими институтами с целью коммерциализации научно-технических разработок;

— формирование новой модели топливно-энергетического комплекса, основанной на создании высокопроизводительных производственных мощностей и преодолении инфраструктурных ограничений;

— завершение процесса реформирования системы энергетики республики и создание открытой площадки для множества экономических субъектов, заинтересованных в привлечении инвестиций в развитие принадлежащих им объектов генерации и введении в эксплуатацию новых мощностей;

— укрепление государственно-частного партнерства с целью выявления эффективных механизмов финансирования проектов в области энергетики.

Наиболее эффективной сферой приложения кластерного подхода к энергетической инфраструктуре региона в условиях Республики Таджикистан является создание электроэнергетических кластеров, позволяющих реализовать гидроэнергетический потенциал республики, который определяет развитие энергосистемы республики в настоящее время и создает возможности размещения в республике энергоёмких производств [10, 11]. Гидроэнергетический сектор занимает центральное место в структуре региональной энергетической инфраструктуры. В связи с этим предприятия гидроэнергетического сектора необходимо рассматривать в качестве ядра кластера. Необходимо отметить, что реализация мероприятий, связанных с созданием кластерных структур, должна быть основана на соблюдении не только интересов участников кластера, но и общеэкономических интересов, в частности, если речь идет о секторе гидроэнергетики, принципов единства гидрогеографического бассейна трансграничных рек, взаимосвязи гидроэнергетики и системы ирригационных услуг. Если при построении системы учесть все аспекты и существующие хозяйственные взаимосвязи, кластеризация энергетического подкомплекса региона будет способствовать созданию условий для развития водохозяйственного строительства не только в гидроэнергетических целях, но и в общеэкономических.

Таким образом, меры по формированию и развитию энергетических кластеров в Республике Таджикистан можно рассматривать как ключевой компонент модернизации региональной экономики, что может послужить важнейшим условием повышения уровня и технологического развития компаний, функционирующих в энергетическом комплексе. При этом основой развития энергетической инфраструктуры может послужить государственная поддержка в вопросе создания новой инфраструктурной модели.

Примечания:

1. Багаутдинова Н.Г. Формирование промышленных кластеров на основе вертикально-интегрированных компаний как фактор устойчивого развития региональной экономики // Экономика и управление. 2009. №1. С. 51—54.
2. Белоусов В.Л., Воронов Д.Г. Организация создания инновационной инфраструктуры на основе кластеров // Российский научный журнал Экономика и управление. 2011. №1(63). С.46.
3. Воробьева И.Н. Зарубежный опыт формирования региональных кластеров // Экономика Алтайского края. 2011. №2(18). С. 43—49.
4. Ахророва, А.Д., Амиджанова Р.М., Доронкина К.А. Энергетика Таджикистана: Современные тенденции устойчивого развития. Душанбе: ООО РИА «Статус», 2005. С. 12—14.
5. Мансуров Д.М. Энергетическое сотрудничество Республики Таджикистан со странами СНГ // Электро. 2005. №4. С. 7—11.
6. Мироненков А., Сарсембеков Т. Вода, преобразующая и объединяющая мир // Мировая энергетика. 2009. Режим доступа <http://www.worldenergy.ru>
7. Электронный ресурс. Режим доступа <http://www.energieregion.nrw.de/>
8. Электронный ресурс. Режим доступа <http://www.energycluster.it/>
9. Киржинова К.Н., Хуажева А.Ш., Чич Н.Ш. Энергетическая стратегия региона: вопросы формирования и реализации. Майкоп: Изд-во АГУ, 2013. 140 с.
10. Валаматзаде Т. Энергетика Таджикистана: настоящее и ближайшее будущее // Центральная Азия и Кавказ. 2008. №1(55). С. 110—113.
11. Исайнов Х.Р., Кимсанов У.О., Сафаров К.А. Обеспечение водно-энергетической безопасности Таджикистана: социально-экономические и экологические направления // Вестник Таджикского национального университета. 2012. №2(9). С. 111—115.

References:

1. Bagautdinova N. G. The formation of industrial clusters based on the vertical integrated companies as a factor of sustainable development of regional economy // Economics and management. 2009. №1. Pp. 51—54.
2. Belousov S. L., Voronov D. Organization creating innovative infrastructure-based clusters // Russian scientific journal of Economics and control. 2011. №1(63). Pp. 46.
3. Vorobyov, I. N. Foreign experience in the formation of regional clusters // Economy of the Altai territory. 2011. №2(18). Pp. 43—49.
4. Akhrorova, A. D., Amindjanov R.M., Doronkin K.A. Energy of Tajikistan: Modern trends of sustainable development. Dushanbe: ООО RIA «Status», 2005. Pp. 12—14.
5. Mansurov D. M. Energy cooperation of the Republic of Tajikistan with the CIS countries // Electro. 2005. №4. Pp. 7—11.
6. Mironenkov A., Sarsembekov T. The water transforming and uniting the world // World energy. 2009. Access mode <http://www.worldenergy.ru>
7. Electronic resource. Access mode <http://www.energieregion.nrw.de/>
8. Electronic resource. Access mode <http://www.energycluster.it/>
9. Kirzhinova K.N., Khuazheva A.Sh., Chich N.Sh. Power strategy of the region: questions of formation and realization. Maikop: ASU Publishing House, 2013. 140 pp.
10. Valamatzade T. Energy sector of Tajikistan: present and future, Central Asia and the Caucasus. 2008. №1(55). Pp. 110—113.
11. Isanov H.R., Kirsanov U.O., Safarov K.A. Providing water and energy security of Tajikistan: social, economic and environmental directions // Bulletin of the Tajik national University. 2012. №2(9). Pp. 111—115.