

УДК 338.45(575.2):001.895

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Т.С. Казымова

Рассматривается зарубежный и отечественный опыт кластерных формаций в экономике; дается анализ энергетических ресурсов взаимных инвестиций за период с 2012 по 2014 г.

Ключевые слова: инвестиции; энергетический комплекс; тарифы.

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATION CLUSTERS IN THE POWER OF THE KYRGYZ REPUBLIC

T.S. Kazymova

The foreign and domestic experience of cluster formation in the economy is considered; the analysis of the energy resources of mutual investments in the period from 2012 to 2014 is given.

Keywords: investments; power complex; tariffs.

Кластерам в зарубежной и отечественной литературе посвящено довольно много исследований. Это связано с тем, что кластеры формировались давно, часто – естественным путем. Поэтому их изучали и как экономический феномен, и как меру политики.

Работы, посвященные исследованию инновационных кластеров, носят как теоретический, так и прикладной характер. Прикладные исследования базируются, как правило, на опросах разного масштаба и отраслевой специализации. В связи с этим, взятые в динамике, они не вполне сопоставимы между собой, но, тем не менее, представляют интересный материал с точки зрения изменения самого взгляда исследователей и чиновников на феномен инновационных кластеров. Данная информация дополняется различными кейсами, подробно исследующими развитие и результаты работы тех или иных кластеров. Соответственно есть более популярные и изученные кластеры и примеры. В их числе можно назвать Кремниевую долину и Дорогу 128 около Бостона в США немецкие кластеры Иннорегио и Биорегио, а также полюса конкурентоспособности во Франции. Имеющиеся на сегодняшний день результаты исследований не дают однозначного ответа на вопрос о том, какими должны быть «модельный» кластер и правительственные меры его поддержки. Вместе с тем наиболее проработанными и полезными для КР можно считать подходы и методики

оценки кластеров и кластерных инициатив. Данные инструменты мониторинга и оценки могут быть использованы при определении целей, путей развития и эффективности работы не только кластеров, но и, отчасти, технологических платформ.

Понятие кластеров многогранно, и от того, какой набор ключевых признаков выбирается, будет зависеть их типология. Как и технологические платформы, кластеры как мера политики были впервые запущены в Европе. Это были так называемые кластеры первого поколения. Смысл кластерной политики состоял в том, чтобы внутри технологической цепочки оптимизировать производственные процессы, убрать лишние транзакционные издержки и переориентировать поддерживающую инфраструктуру на то, чтобы она наиболее экономически эффективно обслуживала само производство [1]. Кластеры второго поколения – это и есть инновационные кластеры. Смысл инновационного кластера в том, чтобы вычленил определенные технологические компетенции, которые заключаются в способности использовать технологии и решать определенный класс производственных задач, и это позволяет внести изменения в сектора, куда переносятся новые компетенции.

Для КР опыт зарубежных стран в применении инновационных кластеров в электроэнергетике будет весьма полезным. В связи с интеграцией и вступлением в ЕАЭС внедрение инновационных

кластеров в отечественном опыте станет большим подспорьем для нашей экономики.

Кыргызская Республика располагает огромными запасами экологически чистой энергии. Гидроэнергетический потенциал больших и малых рек оценивается на уровне 142,5 млрд кВт/ч, который сейчас задействован только на уровне 8–9,5 % [2].

Возобновляемость гидроэнергетических энергоресурсов и нетрадиционных источников энергии, малая степень их использования, очевидные экологические преимущества по сравнению с органическим топливом и, кроме того, исключительно высокая потенциальная мощность основных водотоков обуславливают целесообразность и высокую экономическую эффективность строительства больших и малых гидроэлектростанций. Более 90 % электроэнергии в республике вырабатывается гидроэлектростанциями. Остальной объем электроэнергии вырабатывается на тепловых электростанциях. Однако в данном процессе практически не задействована малая и средняя энергетика. На сегодня освоение гидроресурсов малых рек в республике составляет всего 3 %.

В настоящее время построены и действуют Токтогульская ГЭС мощностью 1200 МВт, Курпсайская – 800 тыс. кВт/ч, Таш-Кумырская – 450 тыс. кВт/ч, Шамалды-Сайская – 240 тыс. кВт/ч, Уч-Курганская – на 180 тыс. кВт/ч, Камбар-Ата 2 – на 120 тыс. кВт/ч и Атбашинская – на 40 тыс. кВт/ч, ТЭЦ г. Бишкек – 660 МВт и ТЭЦ г. Ош – 50 МВт, что позволяет сегодня вырабатывать до 14,8 млрд. кВт/ч. В 2012 г. объем выработки электроэнергии ожидался на уровне 14,9 млрд. кВт/ч, в том числе на экспорт – 1505 млн кВт/ч [3].

Рост потребления электроэнергии (на 3–5 % в год) опережает рост новых мощностей. Так, за период с 1990 по 2013 гг. максимальная нагрузка на сети увеличилась в целом по республике на 1214 МВт, в том числе по северу – на 784 МВт, по югу – на 430 МВт. При этом суточное потребление электроэнергии зимой в три раза превышает летнее потребление. Это связано со снижением использования природного газа, угля и мазута из-за значительного роста цен на них. И многие кыргызстанцы стали отапливаться и греть воду с помощью электричества. Длительная работа электроэнергетики в условиях финансовых и технических ограничений привела к техническому износу оборудования, уровень которого в отрасли составляет в среднем 60 %, в том числе степень износа гидроагрегатов ГЭС Токтогульского каскада – 78,8 %, основного оборудования ТЭЦ г. Бишкека – 84 %. В сфере передачи электроэнергии износ оборудования составляет 36 %, в сфере распределения – 45,3 %, в то время как предкризисное пороговое значение

износа основных фондов составляет 15 %, а кризисное – 25 % [2].

Существенна региональная неравномерность потребления. Более 90 % источников электроэнергии располагаются в центральной части страны, в то время как более 60 % вырабатываемой энергии потребляются северными регионами республики. Север и юг республики связаны линией 500 кВТ «Токтогульская ГЭС – Фрунзенская» и посредством объединенной энергосистемы Центральной Азии. В случае аварии на одной из этих линий необходимо будет вводить ограничение потребления энергии в северных регионах на 40 %, в южных регионах – до 85 %.

Высокий уровень коммерческих потерь ограничивает возможность капитализации электроэнергетики и снижает возможности осуществления ее технологической модернизации, привлечения прямых иностранных инвестиций для ее развития.

Только на реке Нарын и ее притоках можно построить 22 гидроэлектростанции с ежегодной выработкой электроэнергии более 30 млрд кВт/ч. Вместе с тем, если не осуществлять строительство новых электростанций, как показали прошедшие годы, энергосистема Кыргызской Республики имеет тенденцию перерасти в дефицитную и чтобы обеспечивать электроэнергией потребителей республика будет вынуждена импортировать электроэнергию из соседних государств по ценам, которые значительно превышают национальные тарифы. В связи с тем что тарифы на электроэнергию не менялись фактически в течение 6 лет, это снизило инвестиционную привлекательность сектора. Поскольку сам энергетический сектор является достаточно капиталоемким, соответственно, инвестиционная привлекательность отрасли весьма важна. Общие потребности в инвестициях для развития энергетического сектора в среднесрочный период составляют порядка 2,5 млрд долларов США. Инвестиционная политика государства направлена на привлечение частного капитала в развитие сектора.

Инвестиции в развитие национальной системообразующей сети составляют около 45,56 млрд сомов, в том числе:

- строительство подстанции 500/220 кВ Кемин и воздушной высоковольтной линии электропередач (ВЛ 500 кВ) Север – Юг – 10,25 млрд сомов;
- строительство подстанции 500/220 Датка и ВЛ 220 кВ – 2,25 млрд сомов;
- строительство ВЛ 500 кВ «Датка – Худжанд» 20 млрд сомов;
- улучшение электроснабжения Баткенской области – 410 млн сомов;
- укрепление и вынос трасс ЛЭП с объемом инвестиций около 300 млн сомов;

Таблица 1 – Технически возможный потенциал выработки электричества с помощью ВИЭ

Энергосистема	Экономический потенциал ВИЭ, ГВт/ч в год	Мощность установки, МВт	Стоимость установки, млн евро/МВт	Итого, млн евро
Ветровые электрические установки	36	9	1,1	9,9
Когенерационные, биоэнергетические установки с КПД=0,7	195,2	80	0,06	4,8
Малые ГЭС	876	204	1,8	367,2
Итого	1107,2			381,9

- техническое переоснащение высоковольтных электрических сетей – 2,1 млрд сомов;
- модернизация и техническое переоснащение распределительных сетей – 10,25 млрд сомов.

Привлечение инвестиций на установки технологий, которые вырабатывают энергию ВИЭ (возобновляемые источники энергии), с последующей продажей в распределительные сети по прибыльной цене может стать привлекательной основой для развития частных производителей энергии. Инвестиции в разработку возобновляемых источников энергии могут гарантировать экономически обоснованное ежегодное производство электричества в 1 107 ГВт/ч (таблица 1).

Следует отметить, что инвестиции в энергосектор в силу убыточности отрасли в настоящее время малопривлекательны для потенциального инвестора. По причине существования определенных рисков в энергетике привлечение инвестиций со стороны стратегических инвесторов также затруднительно.

Из всех инвестиционных средств в сумме 125 млн долларов только 4 % (5,5 млн долларов) было направлено в распределительные компании. Это привело к критической ситуации: снизилась надежность энергоснабжения, за первое полугодие 2013 г. зафиксировано 7812 аварий, что на 34 % больше, чем за аналогичный период 2012 г. [4].

Таким образом, Кыргызской Республике для обеспечения устойчивого развития отраслей ТЭК, надежного топливо- и энергоснабжения потребителей, улучшения экспортной составляющей необходимо соблюдение ряда условий, а именно:

- проведение линии электропередачи на юге республики с подстанцией «Датка – Худжанд» для обеспечения электричеством Ошской и Баткенской областей;
- проведение линии «Датка – Кемин» для создания внутреннего энергетического кольца;
- строительство тепловой электростанции (ТЭС) на базе месторождения угля «Кара-Кече»;
- строительство 2-й нитки газопровода высоко-го давления «Бишкек – Кант – Токмок»;
- строительство ГЭС Камбарата-1;
- подготовка и введение закона, позволяющего передачу в частную собственность земельных

участков под строительство и деятельность малых ГЭС;

- строительство малых ГЭС и НВИЭ [5].

При выполнении вышеуказанных условий необходимо использовать передовые достижения науки и техники, привлекать инвестиционные, высокоэффективные технологические ресурсы, опыт и знания, для более полного удовлетворения спроса на электроэнергию на внутреннем рынке и обеспечение в перспективе экспорта в центральноазиатские государства, Китай, Россию и другие страны.

Сегодня для Кыргызской Республики существует необходимость формирования и развития кластеров в топливно-энергетическом комплексе. За годы независимости страны в результате неумелых действий, а порой и бездействия, были разрушены многие предприятия. Энергетика должна стать локомотивом для всей экономики Кыргызстана, которая вытянет за собой остальные отрасли.

Множественность и разнонаправленность участников кластера позволят диверсифицировать производство электроэнергии, появится возможность в полную силу использовать полуфабрикаты и продукцию смежных отраслей. Это в свою очередь ослабит зависимость от соседей и позволит создать условия для энергетической безопасности страны.

Формирование кластера предоставит возможность развивать конкуренцию, начиная от поставщиков сырья, предприятий, производящих промышленную продукцию, между ГЭС, ТЭЦ, ТЭС, ВНИЭ при поставке электроэнергии, компаний, доставляющих электроэнергию потребителям, до НИИ и вузов при разработке новых технологий.

Литература

1. Княгинин В. Кластерный путь к новой экономике / В. Княгинин. URL: <http://polit.ru/article/2012/11/19/cluster/>
2. Энергетический обзор Кыргызской Республики. URL: <http://www.fe.doe.gov>
3. Кыргызстан в цифрах. Бишкек: Нацстатком, 2013.
4. Стратегия развития страны на 2009–2015 гг. П. 6.1.1.
5. Министерство экономики КР. URL: <http://mineconom.gov.kg>