

Кластерная форма взаимодействия предприятий обладает рядом преимуществ:

- ускорение сроков реализации инвестиционных проектов;
- стабильность хозяйственных связей;
- внутренний консалтинг;
- доступ к технологиям;
- гарантированность поставок;
- рациональное использование ресурсов;
- контроль над ресурсами;
- ускорение оборота капитала;
- совместное проведение НИОКР;
- улучшение информационного обеспечения;
- интеграция маркетинговых исследований;
- эффективная кадровая политика, ротация высококвалифицированного персонала, возможность системного решения вопросов подготовки, переподготовки, привлечения персонала;
- уменьшение инвестиционных рисков для участников кластера;
- инвестиционная привлекательность.

Кластерный подход в развитии региона в полной мере позволяет делать ставки на:

- когенерацию (одновременное производство электроэнергии и тепловой энергии на основе одного и того же первичного источника), что приводит к повышению коэффициента полезного использования топлива до 80%.
- тригенерацию (комбинированное производство электричества, тепла и холода), где коэффициент полезного использования топлива превышает 92%.

С экономической точки зрения тригенерация более эффективная, так как обеспечивает полную загрузку электроустановки, вырабатывает тепло в зимний период, а холод в летний.

Кластерный подход уделяет ключевые значения углублению кооперации между предприятиями, позволяет учитывать местные особенности развития и вырабатывать адресные программы по ускорению развития, повышения производительности труда и конкурентоспособности предприятия.

В развитых странах в последние годы довольно активно происходит процесс формирования кластеров. В США в рамках кластеров работает более половины предприятий, а доля ВВП, производимого в них, превышает 60 %. В ЕС насчитывается свыше 2 тысяч кластеров, в которых занято 38 % рабочей силы. В целом к настоящему времени кластеризацией охвачено около 50 % экономик ведущих стран мира.

**Семенюк Е.В.,**

Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь

[katerina.zelentsova@gmail.com](mailto:katerina.zelentsova@gmail.com)

## **БАРЬЕРЫ И ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ КАК ПРОГРЕССИВНОГО МЕХАНИЗМА ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ**

Кластерные модели в электроэнергетике успешно функционируют в ряде стран, таких как Испания, Финляндия, Германия. Их создание позволило создать конкурентоспособные отрасли с высокими показателями инновационной деятельности.

Республика Беларусь не входит в число инновационных лидеров в области энергетики. Это связано не только с высокой капиталоемкостью инновационных и инвестиционных процессов в энергетике, но и с действующими механизмами организации, сотрудничества, взаимодействия предприятий, их нацеленностью, мотивацией развивать инновационные проекты.

Перевод электроэнергетики на инновационный путь развития является важнейшей проблемой, успешное решение которой во многом будет предопределять перспективы повышения конкурентоспособности национальной экономики. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011-2015 гг. выделяет энергетику и энергосбережение среди приоритетных направлений научно-технической и инновационной деятельности.

Одновременно с интенсификацией инновационных процессов электроэнергетическая отрасль Республики Беларусь подвергается реформе. Программа по реформированию Белорусской энергосистемы была разработана в 2010 году и направлена на приведение структуры управления и хозяйствования в соответствие с условиями рыночной экономики, повышения эффективности производства и финансовой устойчивости предприятий отрасли, создания условий для привлечения внешних инвестиций. Важной целью реформирования Белорусской энергосистемы является создание республиканского оптового рынка электрической энергии (мощности). Проблема заключается в том, станет ли смена собственника генерирующих источников и сохранение за государством инженерной инфраструктуры решающим моментом в формировании конкурентоспособной отрасли с высокой инновационной активностью. Особое значение в

этой связи приобретает изучение зарубежной практики осуществления инновационной деятельности в энергетическом комплексе, прежде всего, включая использование механизма кластерного развития отрасли.

Целью создания энергетических кластеров является стремление изменить инфраструктурную роль энергетических компаний через рассмотрение их в качестве точек роста, потребности которых в оборудовании, сервисных услугах, квалифицированных кадрах и научных разработках стимулируют появление и развитие на близлежащих территориях смежных сфер деятельности, обеспечивая формирование высококонкурентных производственных комплексов. Реализация заложенных в кластере механизмов, с одной стороны, способствует развитию конкуренции между его отдельными участниками, существенно стимулируя их инновационную активность. С другой стороны, кластерные механизмы позволяют консолидировать их общие усилия для противостояния вызовам внешней среды, создавая предпосылки не только для эффективной защиты внутреннего, но и успешного освоения внешних рынков сбыта [2].

Рассматривая совокупность организаций, находящихся в подчинении ГПО «Белэнерго», осуществляющего руководство электроэнергетикой страны, то с определенными оговорками можно говорить, что в электроэнергетической отрасли в скрытой форме может функционировать кластер, состоящий из взаимосвязанных предприятий электроэнергетики, строительно-монтажных организаций, организаций производственной инфраструктуры, ремонтно-наладочных предприятий (всего 29 предприятий и организаций).

Что же мешает этой группе организаций функционировать как полноценному кластеру? Ответ на данный вопрос, с одной стороны в том, что создание кластера никогда не являлось целью реформирования отрасли, а с другой – в проблемах, которые необходимо решить в организационной, производственной и финансовой сфере:

1. Административная схема принятия решений; осуществление любых проектов только по схеме «сверху-вниз», часто исключая инициативу и интеграцию предприятий отрасли.

Энергетика является важнейшим звеном проведения государственной политики, административные методы которой необходимо заменить косвенными методами, стимулирующими создание сетевых, внутриотраслевых связей.

2. Многочисленный аппарат управления системой, включая Министерство энергетики, ГПО «Белэнерго», РУП «ОДУ».

Интересный факт: система управления энергетическим кластером в Стране Басков (Испания) состоит из директора, избираемого из числа представителей компаний, входящих в его структуру, и еще всего двух человек — технического консультанта и ассистента. Вопрос в том, сколько человек нужно для управления белорусской энергосистемой (29 предприятий и 65 тыс. человек), если для управления электроэнергетическим кластером Страны Басков, состоящим из 83 компаний и объединяющим 25 тыс. человек, достаточно 3 человек?

Решение проблемы заключается в оптимизации (в том числе – в сокращении) численности аппарата управления. Этот вопрос на протяжении 2011-2012 многократно обсуждался на уровне Президента и Правительства.

3. Отсутствие конкуренции между компаниями, уравнивание их инвестиционных и инновационных возможностей путем перераспределения прибыли и бюджетных средств.

Рынок Республики Беларусь географически разделен между 6 электроэнергетическими предприятиями, конкуренция между ними отсутствует. Реализация предприятиями своих преимуществ ограничена территориально, административно и финансово. Существующий план реформ отрасли должен решить этот вопрос и создать конкуренцию на электроэнергетическом рынке.

4. «Догоняющая» инвестиционная политика.

Износ активной части фондов в электроэнергетике составляет в целом 60–65 процентов, в т.ч. в сельских распределительных сетях свыше 75 процентов. Оборудование, составляющее техническую основу электроэнергетики, морально и физически устарело. Однако процессы строительства, реконструкции и модернизации основных фондов энергосистемы в настоящее время предполагают покупку использованных ранее технологий и оборудования предприятий-лидеров, которые в свою очередь выстраивают свою инвестиционную стратегию так, что догнать их с помощью старых технологий невозможно.

Программа по модернизации основных производственных фондов белорусской энергосистемы призвана решить проблему высокого уровня износа генерирующих источников. Однако альтернативная энергетика, использующая в том числе местные виды топлива, предполагает осуществление инновационных проектов. Только инновации являются источником лидерства и «опережающей» инвестиционной политики.

5. Высокие бюрократические барьеры, экономические и политические риски.

В рейтинге Doing Business 2013 Республика Беларусь занимает 58 место. Примечательным является тот факт, что по индикатору «Подключение к системе электроснабжения» Беларусь находится на 171 месте наравне с Пакистаном, что явно свидетельствует о неповоротливости, несовременности системы и внутренних бюрократических барьерах. Их ликвидация возможна усилиями государства и предприятий через сокращение количества контролирующих и регистрирующих ведомств, инстанций и их филиалов.

6. Отсутствие научно-исследовательского ядра для трансфера технологий в производство. Успех в решении данного вопроса заключается в повышении предпринимательской активности научно-исследовательских организаций и коммерциализации прикладных исследований.

7. Одновекторная интеграция (в рамках Таможенного союза), без участия в многонациональных (международных) инновационных проектах.

Реформирование рынка электроэнергетики проводится в рамках соглашений по формированию Единого экономического пространства Республики Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации. Процессы

глобализации вынуждают проводить многовекторную интеграцию, направленную на привлечение иностранных партнеров за пределами Таможенного союза.

8. Перекрестное субсидирование в отрасли.

Необходимо создать систему ответственных потребителей, не имеющих финансовых преференций по отношению к поставщику электро- и теплоэнергии.

Изучение методологических подходов в формировании производственных кластеров позволяет утверждать, что в Республике Беларусь имеются следующие предпосылки создания кластера в электроэнергетике:

1. Функционирование значительного числа предприятий, использующих общие (или близкие по уровню) технологии и/или специализирующихся на выпуске одного или нескольких видов изделий. Данная предпосылка в полной мере реализуется в электроэнергетической отрасли ввиду ее специфики (2 основных вида продукции, производимые, как правило, на теплоэлектростанциях).

2. Общие задачи функционирования, направленные на обеспечение государственной энергетической безопасности, внедрение инновационных технологий, сырьевое импортозамещение, конкурентоспособность на внутренних и внешних рынках, которые являются динамично развивающимися вследствие постоянного роста энергопотребления в мире.

3. Наличие научных организаций и квалифицированной рабочей силы. Однако, стоит отметить что научные организации не отличаются высокой предпринимательской культурой.

Среди иных условий, которые предстоит ещё сформировать или развить в Республике Беларусь следует выделить:

- инфраструктуру, поддерживающую промышленное развитие (технопарки, бизнес-инкубаторы, информационно-технические центры, промышленные зоны и др.).
- эффективные профессиональные ассоциации, которые предоставляют компаниям возможность встречаться и обмениваться опытом.
- политику региональных органов власти, направленную на поддержку кластера.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Развитие кластеров : сущность, актуальные подходы, зарубежный опыт / авт.-сост. С.Ф. Пятинкин, Т.П. Быкова. Минск : Тесей, 2008. – 72 с.
2. Садриев А.Р. Инновационные кластеры в электроэнергетике: проблемы формирования и перспективы развития // Региональная экономика : теория и практика. 2011. №19 (202). – С.16-21.
3. Указ Президента Республики Беларусь от 11 апреля 2011 г. № 136 «Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы».
4. Ускова Т.В. Развитие региональных кластерных систем // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2008. №1(1). – С.92-104.
5. Электронный ресурс <http://www.doingbusiness.org/rankings>. Дата доступа 23.03.13