

Роль возобновляемых источников в энергетической отрасли Канады после финансового кризиса конца 2000-х гг. Уроки для России

Р.А. Алиев

В статье рассматривается роль «зеленых» технологий в энергетике Канады после мирового экономического кризиса в контексте намерений ее правительства построить энергетическую сверхдержаву, а также проводится попытка приложить концепт сверхдержавы «чистой» энергетики по отношению к России.

Когда 17 ноября 2008 г., мировые цены на нефть снизились практически в три раза от исторического максимума в 147,47 долларов за баррель марки Brent (11 июля 2008 г.), инвестиционный эксперт компании Merrill Lynch Стивен Милунович в отраслевом обзоре высказал точку зрения о том, что с 2010–2011 гг. мир подойдет к началу новой, шестой, технологической революции. В ее основе, по его мнению, будут лежать «чистые» и биологические технологии. На смену пятой, информационной, революции должны будут прийти энергоэффективность, нано- и биотехнологии¹. На тот момент было сложно спрогнозировать, когда закончится падение цен на углеводороды и как быстро пойдет восстановление мировой экономики. Падение цен на нефть и газ ставили крест на экономической эффективности многих проектов в сфере альтернативной энергетики. Тем не менее эксперт был уверен, что за инфраструктурными проектами в сфере возобновляемых источников энергии стоит будущее.

С даты публикации обзора прошло три года, крупнейшая экономика мира – США в целом разрешила свои проблемы и начала восстанавливаться, внимание международных экономистов переместилось к проблемам суверенных

долгов государств ЕС и дальнейшей судьбе единой европейской валюты. Цены на нефть не только остановили падение, но и восстановились на 2/3, оставаясь в диапазоне 95–115 долларов за баррель. Мировой финансовый кризис и высокая волатильность цен на энергоносители не обошли стороной и экономику России, которая испытала не только сильнейший отток капитала, но и усиление и без того высокой зависимости от энергетического сектора. В этих условиях имеет смысл изучить, каким образом ведущие страны мира справляются с последствиями кризиса, и как принимаемые меры оказывают влияние на их международное положение.

В 2002 г. в своей статье «Russia: The 21st Century Energy Superpower» Фиона Хилл, исследователь The Brookings Institution, описала Россию как энергетическую сверхдержаву в процессе становления и подчеркнула, что в основе данного статуса лежат углеводородные ресурсы, в большей степени природный газ². В апреле 2003 г. заместитель государственного секретаря США по экономике, бизнесу и сельскому хозяйству Алан Ларсон на слушаниях комитета по международным отношениям Сената США заявил, что Россия является энергетической сверхдержавой. Для полной реализации потенциала,

Алиев Руслан Аллахвердиевич – к.э.н., заведующий кафедрой международных проблем природопользования и экологии МИЭП МГИМО(У) МИД России. E-mail: vestnik@mgimo.ru

с его точки зрения, России было необходимо привлечь частные, в том числе прямые, иностранные инвестиции в проекты по разведке, добыче и транспортировке углеводородов³.

В конце 2005 года Россия провозгласила курс на принятие «лидерства в мировой энергетике»⁴. В феврале 2006 г. устами тогда заместителя руководителя президентской администрации Владислава Суркова была декларирована концепция России как энергетической державы⁵. Краеугольным основанием энергетического потенциала Российской Федерации объективно признаются обширные углеводородные ресурсы. Считается, что они способны обеспечивать серьезные возможности для решения многих национальных политико-экономических и социальных проблем в международных отношениях.

Однако в свете произошедших за последние три года событий на мировых рынках и прогнозов о грядущих технологических переменах не стоит ли России обратить более пристальное внимание на альтернативные, возобновляемые источники энергии? Изучить опыт и видение развитых стран по их разработке и внедрению? Спустя полгода после речи Президента Российской Федерации В.В. Путина на заседании Совета Безопасности, премьер-министр Канады Стивен Харпер заявил, что его правительство также намерено построить энергетическую сверхдержаву⁶. В мае 2008 г. он уточнил, что его правительство стремится построить сверхдержаву «чистой» энергетики⁷.

В этой связи интересно изучить опыт Канады в сфере внедрения ВИЭ после мирового финансового кризиса в ключе ее стремления к статусу энергетической сверхдержавы и попытаться извлечь из этого уроки для России. Кроме того, пример Канады интересен с российской точки зрения, так как оба государства имеют сходную природно-географическую базу для развития энергетического сектора. Они являются крупными нефте- и газодобывающими странами, обладают обширными, протяженными территориями, значительная часть которых расположена в климатически неблагоприятных зонах тундры и вечной мерзлоты. Обе страны богаты человеческими ресурсами и имеют разнообразный потенциал в части практически всех ВИЭ.

Государственное регулирование, законодательное оформление роли ВИЭ. Федеративное устройство Канады предопределяет распределение полномочий между федеральным и провинциальными правительствами в сфере энергетики. На федеральном уровне данными вопросами занимаются Министерство природных ресурсов (Natural Resources Canada), Национальный Энергетический Совет (National Energy Board) и Комиссия по атомной безопасности (Canadian Nuclear Safety Commission), в основе политики которых лежит развитие свободного рынка энергоресурсов в Канаде, соче-

таемое с точечным вмешательством в рыночные процессы для достижения специфических целей. К подобным целям относятся вопросы безопасности и устойчивого развития с точки зрения влияния на окружающую среду.

Непосредственное управление ресурсами осуществляется на уровне правительств провинций, которые устанавливают налоговые режимы и ставки роялти для компаний, функционирующих в энергетической отрасли, а также регулируют транспортировку добываемых природных ресурсов и производимой электроэнергии в границах провинций. В то время как федеральное правительство поддерживает общий налоговый режим и решает вопросы взаимодействия между провинциями и на международном уровне – торговля электроэнергией, нефтью и газом между провинциями и на экспорт являются лицензируемыми видами деятельности в Канаде. Лицензии на указанные операции выдаются Национальным Энергетическим Советом⁸.

Федеральный уровень. В целом в Канаде отсутствует, как таковая, цельная государственная энергетическая стратегия, в том числе и в отношении ВИЭ. По замечанию канадских аналитиков, причиной может быть негативный опыт внедрения Национальной энергетической программы в начале 1980-х. Тогда государственное регулирование цен на нефть привело к росту числа банкротств энергетических компаний и в целом имело неблагоприятные экономические последствия⁹.

На федеральном уровне действуют лишь обязательства по снижению выбросов в атмосферу (мера, косвенно относящаяся к ВИЭ) и нормативы по использованию биотоплива (в процентном содержании от общего объема топлива)¹⁰. Рассматривая бюджетную политику Канады на федеральном уровне за 2008–2011 гг., можно отметить:

- повышение понимания значимости ВИЭ для экономического роста;
- расширение объемов финансирования энергетической отрасли;
- расширение набора используемых инструментов для развития проектов в сфере ВИЭ.

Бюджет 2008 г. демонстрировал:

- вложение 250 млн долларов за 5 лет в разработки более экологичных автомобильных двигателей;
- вложение 10 млн долларов в течение 2 лет в научные разработки и анализ экологичности выбросов от биотоплива;
- расширение программы по ускоренной амортизации оборудования, используемого для производства «чистой» энергии;
- освобождение арендодателей земель для размещения ветряных и солнечных электростанций от налога на продажи;
- вложение 21 млн долларов на повышение эффективности законодательства по охране окружающей среды.

Бюджет 2009 г. уже предусматривал:

- вложение 1 млрд долларов в течение 5 лет в Фонд зеленой инфраструктуры: 150 млн в исследование и 850 млн в развитие и внедрение технологий;

- расширение временных мер по 50% амортизации стоимости инвестиций в оборудование, используемое для производства «чистой» энергии и вводимое в эксплуатацию в 2010–2011 годах;

- вложение 1 млрд долларов в Фонд чистой энергии.

Бюджет 2010 г. включал в себе:

- вложение 100 млн долларов в ext Generation Renewable Power Initiative в течение 4 лет;

- рамках Фонда чистой энергии правительство утвердило 19 проектов по ВИЭ общей стоимостью 146 млн долларов;

- налоговые послабления, направленные на стимулирование вложений в «чистую» энергетику;

- очередное расширение программы по ускоренной амортизации оборудования, предназначенного для генерирования «чистой» энергии (из ВИЭ, энергии из отходов);

- дополнительные вложения 70 млн долларов за 2010–2011 годы по направлению «Наука и технологии – чистая энергия и окружающая среда»; – программа по внедрению энергосберегающих технологий и выработки энергии из биомассы.

Бюджет 2011 г. дополнял ранее принятые программы:

- создание рабочих мест в сфере ВИЭ: инвестиции более 100 млн долларов в течение 2 лет в разработку, исследования и демонстрацию технологий «чистой» энергии и энергоэффективности;

- вложение 870 млн долларов в течение 2-х лет в экологические программы, в том числе программу «эко ЭНЕРГИЯ»;

- поддержка коммерциализации новых технологий за счет налаживания связей между образовательными учреждениями и бизнесом;

- предоставление 8 млн долларов для внедрения «зеленой» энергетики в северных территориях и землях аборигенов;

- вложение 86 млн долларов в регулирование производства «чистой» энергии с фокусом на энергоэффективность;

- вложение 40 млн долларов в фонд Sustainable development Technology Canada; дополнительные 2 млрд долларов в течение 5 лет по Canada's Economic Action Plan;

- 97 млн долларов на 2 года для возобновления проектов технологий «чистой» энергетики;

- очередное расширение программы использования ускоренной амортизации оборудования, используемого для производства энергии из возобновляемых источников.

Уровень провинций. Правительства провинций разрабатывают собственные стратегии по развитию энергетического сектора, ставят

цели и создают программы по стимулированию вложений в проекты ВИЭ. Поддержка на уровне провинций реализуется в виде:

- выдачи грантов для развития проектов ВИЭ;

- внедрения «зеленых» тарифов на электроэнергию, производимую из ВИЭ;

- требований к использованию комплектующих местного производства при реализации проектов ВИЭ;

- обязательства по заключению долгосрочных контрактов с производителями электроэнергии из возобновляемых источников по фиксированным тарифам;

- обязательства местных сетей подключать малые генерирующие предприятия, использующие ВИЭ.

С 2008 г. практически все провинции, у которых еще не было своих энергетических стратегий, разработали их в той или иной форме:

2008 г.:

Манитоба: Налог на оборудование для производства «зеленой» энергии;

норматив содержания этанола в топливе.

Британская Колумбия: Биоэнергетическая стратегия.

Альберта: Энергетическая стратегия.

Острова Принца Эдварда: Энергетическая стратегия.

2009 г.:

Манитоба: Норматив содержания биодизеля в топливе; налог на оборудование для производства «зеленой» энергии.

Новая Шотландия: Энергетическая стратегия.

Онтарио: Акт о зеленой энергии.

Юкон: Энергетическая стратегия.

2010 г.:

Британская Колумбия: Акт о «Чистой энергии»;

Новая Шотландия: Регламент о производстве электроэнергии из ВИ; план по внедрению ВИЭ в производстве электроэнергии.

Онтарио: Долгосрочный энергетический план.

2011 г.:

Манитоба: Налог на оборудование для производства «зеленой» энергии.

Альберта: Норматив по содержанию биотоплива.

Квебек: Закон о энергоэффективности и инновациях в энергетике; закон об энергетике; закон о водных ресурсах.

Экономические результаты политики.

Благодаря низким государственным расходам и налоговому режиму Канада вошла в рецессию позже остальных стран «Большой восьмерки», в четвертом квартале 2008 г. Потери экономики были меньшими по сравнению с остальными развитыми государствами: падение ВВП на 2,46% в 2009 г., сменилось ростом на 3,07% в 2010 г. (*World bank*). Даже несмотря на то что выход бюджета Канады из дефицита планиру-

ется только к 2014–2015 годам, соотношение долл/ВВП остается одним из самых лучших среди развитых государств.

Независимые сравнительные исследования показывают, что Канада в 2009–2010 нарастила инвестиции в ВИЭ и поднялась с 9 на 7 место в мире по общим объемам вложений в «зеленую» энергетику (3,5 млрд долларов в 2009 г., 5,6 млрд долларов – в 2010 г.)¹¹ Исходя из анализа принятых политических решений, по темпам роста инвестиций в 2010–2020 гг. Канада займет 5-е место среди стран «Большой двадцатки», показав прирост в 77%¹².

Только в 2010 г. инвестиции в ВИЭ в Канаде увеличились на 61% (6-е место в мире), интенсивность инвестиций на \$ ВВП достигла 0,42% (4-е место в мире). 52% инвестиций в 2010 г. были направлены на проекты ветряной энергетики, 24% – в солнечную энергетику. Всего распределение вложений между секторами за 2005–2010 годы составило: 57% – ветряная энергетика, 15% – прочие проекты, 13% – солнечная энергетика, 9% – биотопливо, 6% – повышение энергоэффективности.

По данным Canada Year Book 2011, в 2008 г. 16,5% первичной энергии в Канаде было произведено из возобновляемых источников энергии. Дальнейшее активная разработка битуминозных песков в провинции Альберта и планируемое строительство магистрального нефтепровода до американских НПЗ в Мексиканском заливе позволяют прогнозировать, что доля ВИЭ в производстве первичной энергии может остаться на том же уровне или снизиться, хотя и вырастет в абсолютном выражении.

Наблюдавшееся замедление в темпах инвестирования в проекты ВИЭ в 2009 г. сменилось ростом. Изменения в объемах электрогенерирующих мощностей в Канаде происходят за счет введения в строй новых ветряных электростанций и вывода из эксплуатации старых угольных станций. С 2008 г. по декабрь 2011 г. мощности действующих ветровых станций в Канаде увеличились в 2,16 раза до 5,17 ГВт¹³.

Другими драйверами роста ВИЭ в Канаде являются малая гидрогенерация и солнечная энергетика. Особенностью проектов по производству солнечной энергии является то, что они в основном направлены на частный сектор, т.е. оборудование отдельных домов солнечными панелями. По этой причине до 89% генерирующих мощностей, использующих энергию Солнца, было не подключено к общим электросетям. Однако с 2009 г. отрасль испытала взрывной рост. Провинция Онтарио за 2 года стала вторым рынком солнечной электроэнергетики. Генерирующие мощности, подключенные к общей сети увеличивались в 5 раз в год, чему способствовал эффект низкой базы¹⁴.

Переработка биомассы для производства биотоплива также демонстрирует рост. По данным исследования Doyletech Canada, проведенного в 2010 году, отрасль создала более 14 тысяч

рабочих мест в строительной отрасли и 1000 рабочих мест для обслуживания 28 действующих и строящихся предприятий по производству биоэтанола и биодизеля. По данным ассоциации производителей возобновляемого топлива использование этанола способствовало снижению цен на топливо в отдельных регионах¹⁵.

Можно отметить, что положительно на темпах развития «чистой» энергетики в Канаде сказываются:

- обилие природных ресурсов, которые можно использовать в виде ВИЭ;

- вложения в научные разработки со стороны государства в конечном итоге находят свою реализацию в инициативах частных предприятий;

- специальные налоговые режимы, льготы и преференции позволяют повысить сроки окупаемости проектов в сфере ВИЭ;

- высокая активность региональных правительств в вопросах разработки стратегий развития сектора, постановка четких целей и своевременная разработка законодательных инициатив, направленных на достижение целей, поставленных в стратегиях;

- близость США как одного из крупнейших в мире потребителей электроэнергетики.

К отрицательным факторам можно отнести:

- отсутствие единой четкой стратегии на государственном уровне;

- наличие только одного крупного потребителя электроэнергии (США), в адрес которого могут экспортироваться излишки электроэнергии, производимой из вновь вводимых в эксплуатацию мощностей, а также нарастающая конкуренция с США в сфере внедрения ВИЭ;

- расхождения в интересах провинций в вопросах энергетики.

В заключение, возвращаясь к теме международного энергетического лидерства и оценивая абсолютные показатели по объемам инвестиций в ВИЭ, сложно назвать Канаду претендентом на статус международного лидера в сфере «зеленой» энергетики. Не только экономические гиганты как Китай, США или Германия обгоняют Канаду по абсолютным объемам вложений, но и такие страны, как Южная Корея, Испания, Бразилия. Несомненно, в подобных вопросах важны не только количество, но и качество вложений. Статус энергетической сверхдержавы предполагает не только обилие источников энергии, но и ее эффективное производство, наличие у государства возможности ее диверсифицированного экспорта, а также наличие политической воли использовать данные преимущества в международном политическом диалоге. Особенности политической системы и географического положения Канады усложняют решение последних двух вопросов.

Перед Россией же, при всех сходствах с Канадой природно-климатических факторов, стоит вопрос эффективного использования имеющихся ресурсов в сфере возобновляе-

мой энергетики. Доминирование государственного подхода, игнорирование малого и среднего бизнеса в энергетической отрасли, низкий уровень заинтересованности региональных властей в развитии «зеленой» энергетики из-за недостатка полномочий и особенностей системы налогообложения, могут не позволить стать России соавтором новой технологической революции.

Aliev R.A. Role of Renewable Sources in the Energy Sector of Canada after the Late 2000s Financial Crisis. Lessons for Russia.

Summary: *The article addresses the role of clean technologies in the energy sector of Canada after global economic crisis in the view of Canada's government plans to build an energy superpower. The author also tries to apply the concept of clean energy superpower to the Russian context.*

Ключевые слова

Канада, возобновляемые источники энергии, энергетическая сверхдержава, «зеленые технологии».

Keywords

Canada, renewable sources of energy, energy superpower, clean technologies.

Примечания

1. The Sixth Revolution: The Coming of Cleantech. Steven Milunovich, Jose Rasco. Industry Overview, Merrill Lynch. [Electronic resource] URL: http://www.responsible-investor.com/images/uploads/resources/research/21228316156Merril_Lynch_the_coming_of_clean_tech.pdf
2. Russia: The 21st Century Energy Superpower? Fiona Hill, Senior Fellow, Foreign Policy. The Brookings Institution. 2002. [Electronic resource] URL: http://www.brookings.edu/articles/2002/spring_russia_hill.aspx
3. Overview of Global Energy Security Issues. Hearing Before The Subcommittee on International Economic Policy, Export And Trade Promotion of The Committee on Foreign Relations United States Senate. April 8, 2003. Page 12. [Electronic resource] URL: <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CHRG-108shrg88999/pdf/CHRG-108shrg88999.pdf>
4. Вступительное слово Президента России В.В. Путина на заседании Совета Безопасности по вопросу о роли России в обеспечении международной энергетической безопасности. 22 декабря 2005 года. [Electronic resource]. URL: <http://archive.kremlin.ru/text/appears/2005/12/99294.shtml>
5. Суверенитет – это политический синоним конкурентоспособности. В. Ю. Сурков. Издательство: «Ленанд». 2006 г.
6. Address by the Prime Minister at the Canada-UK Chamber of Commerce. July 14, 2006. [Electronic resource] URL: <http://pm.gc.ca/eng/media.asp?category=2&id=1247>
7. Prime Minister Harper addresses the Canada-UK Chamber of Commerce in London. May 29, 2008. [Electronic resource] URL: <http://pm.gc.ca/eng/media.asp?category=2&featureId=6&pageId=46&id=2131>
8. National Energy Board Act, (R.S.C., 1985, c. N-7) [Electronic resource] URL: <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/N-7/>
9. The New Global Energy Geopolitical Game: Is Canada Ready to Play? Annette Hester. Janary 2009. A Changing World: Canadian Foreign Policy Priorities. No.2. [Electronic resource] URL: <http://www.opencanada.org/wp-content/uploads/2011/05/The-New-Global-Energy-Geopolitical-Game-Annette-Hester1.pdf>
10. Canadian Environmental Protection Act, 1999. Renewable Fuels Regulations, 2010.
11. Who's Winning The Clean Energy Race? 2010 Edition. The Pew Charitable Trusts. [Electronic resource] URL: <http://www.pewenvironment.org/uploadedFiles/PEG/Publications/Report/G-20Report-LOWRes-FINAL.pdf>
12. Global Clean Power: A \$2.3 Trillion Opportunity. The Pew Charitable Trusts. Page 18. [Electronic resource] URL: http://www.pewtrusts.org/uploadedFiles/wwwpewtrustsorg/Reports/Global_warming/G20-Report-LowRes.pdf
13. Данные Канадской Ассоциации ветряной энергетики. [Electronic resource] URL: www.canwea.ca
14. Данные Канадской Ассоциации солнечной энергетики. [Electronic resource] URL: <http://www.cansia.ca/market-intelligence/solar-photovoltaics>
15. mEthanol. Key Issues. 08/2011. Canadian Renewable Fuels Association. [Electronic resource] URL: <http://www.greenfuels.org/uploads/documents/ethanol-fact-sheet-august102011.pdf>