

УДК 339.94

РОССИЙСКО-КИТАЙСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИКИ

Строганов А.О.

*ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»,
Владивосток, e-mail: aostrog@mail.ru*

Энергетическая составляющая в мировом хозяйстве с каждым годом возрастает. Это объективно проявляется в наращивании объемов производства топлива и энергии, в расширении международных связей в этой сфере. Россия и Китай имеют опыт многолетнего эффективного сотрудничества в энергетической сфере. Стратегическим стимулом углубления этого сотрудничества является потребность развивать районы Сибири, Дальнего Востока России и Северо-Восточного Китая. Российско-китайские отношения в области энергетики отличают ответственный, уважительный подход и взаимный учет интересов на всех направлениях сотрудничества. К таким направлениям относятся: развитие транспортной инфраструктуры, обеспечение стабильных поставок энергоресурсов, реализация совместных инвестиционных проектов. Активно развиваются деловые связи между компаниями энергетического профиля Китая и России. В то же время в энергетическом взаимодействии России и Китая есть ряд проблемных аспектов.

Ключевые слова: топливно-энергетический комплекс, Китай, Россия, международное сотрудничество, инвестиционные проекты, энергетическая безопасность

RUSSIAN-CHINESE COOPERATION IN ENERGY FIELD

Stroganov A.O.

Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, e-mail: aostrog@mail.ru

The energy component in the global economy increases every year. It is objectively manifested in the increasing production of fuels and energy, in expansion of international relations in this field. Russia and China have long-term effective cooperation in the energy sector. Strategic incentive to deepen this cooperation is the need to develop the regions of Siberia, Far East Russia and northeast China. Russian-Chinese relations in the field of energy distinguish a responsible, respectful approach and consideration for mutual interests in all fields of cooperation. Such areas include: development of transport infra-structure, ensuring a stable supply of energy resources, implementation of joint investment projects. Actively developing business ties between companies in the energy profile of China and Russia. At the same time, in the energy cooperation between Russia and China there are a number of problematic aspects.

Keywords: fuel and energy complex, China, Russia, international cooperation, investment projects, energy security

Топливо-энергетические комплексы (ТЭК) национальных экономик обеспечивают функционирование всех других отраслей. ТЭК включают производства по добыче топливно-энергетических ресурсов, их преобразованию, транспортировке, распределению и потреблению. В той или иной степени справедливо говорить о формировании глобального ТЭК, поскольку многие процессы приобретают межстрановой характер и роль различных форм международного сотрудничества непрерывно возрастает.

Одна из основных тенденций в мировой экономике – это снижение темпов роста производства первичных энергоресурсов и электроэнергии (рисунок). Наибольшими темпами в последние годы снижается производство угля, вплоть до сокращения его добычи на 0,5% в 2014 году. Ступенчатое снижение характерно для производства газа и электроэнергии, а динамика темпов роста производства сырой нефти неустойчива (например, в 2013 году – замедление до 0,4%, а в 2014 году – рост на 1,8%) [12].

К причинам снижения темпов роста производства первичных энергоресурсов относятся: замедление роста мирового производства и совокупного спроса, повышение внимания в большинстве стран мира к проблемам экологии и вопросам энергоэффективности, развитие альтернативных источников энергии.

Энергетическая составляющая в мировом ВВП неуклонно сокращается – с 22,4% в 1990 г. до 15,6% в 2014 г. Доля возобновляемых источников в производстве электроэнергии устойчиво растет – с 19,9% в 1990 г. до 22,9% в 2014 г. (табл. 1) [12].

Основные направления современной энергетической политики государств включают:

- оптимизацию структуры энергопотребления, в частности повышение доли в энергобалансе возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой, гидроэнергии, биомассы и других);

- распространение стандартов энергоэффективности;

- сокращение энергоемкости национального производства (ВВП);
- сокращение выбросов CO₂ и других вредных элементов и соединений;
- либерализация рынков электроэнергетики и первичных энергоносителей;
- географическая диверсификация экспорта или импорта энергоносителей с целью снижения энергозависимости от одних и тех же рынков или поставщиков [5].

В табл. 2 представлены основные направления и целевые индикаторы энергетической политики стран Северо-Восточной Азии, к которым отнесена и Россия [11].

Страны мира значительно отличаются по наделенности первичными энергоресурсами, что обуславливает формирование международных энергетических рынков (угля, нефти, газа, электроэнергии) и развитие кооперационных форм энергетического сотрудничества, которое включает многосторонние и двусторонние форматы, межгосударственный и корпоративный уровни. Общая направленность международного энергетического сотрудничества заключается в укреплении мировой и страновой энергетической безопасности [5].

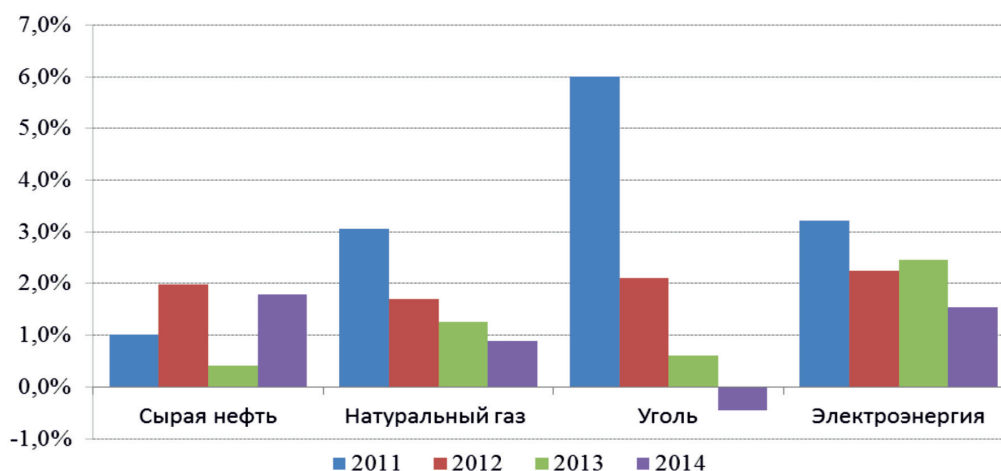
Топливо-энергетические комплексы (ТЭК) России и Китая играют значимую роль в их экономиках. ТЭК Китая как инфраструктурная отрасль, обслуживающая развитие промышленности и социальной сферы, стал вторым по величине потребителем энергии в мире после США. При этом, начиная с 2000-х годов Китай испытывает нарастающий разрыв между собственным производством и потреблением энергоресурсов, с 31 млн т нефт. эквив. в 2000 г. до 479 млн т нефт. эквив. в 2014 г. Указанный разрыв (дефицит) наблюдается главным образом в нефтяной и газовой отраслях. Недостающие ресурсы Китай импортирует (табл. 3) [12].

Курс на повышение энергетической безопасности и энергоэффективности в энергостратегии КНР достаточно быстро дает результаты. В частности, энергетическая составляющая в ВВП Китая за период с 2010 по 2014 г. снизилась на 2,6%, доля использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в производстве электроэнергии достигла 22,9% в 2014 г., а доля солнечной и ветровой энергии в энергобалансе – 3% (табл. 4) [12].

Таблица 1

Показатели эффективности развития мировой энергетики

Показатели	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Энергетическая составляющая в мировом ВВП, %	22,4	21,0	19,0	18,0	16,8	16,4	16,2	16,0	15,6
Доля возобновляемых источников (включая гидроэнергию) в производстве электроэнергии, %	19,9	20,5	19,1	18,6	20,2	20,6	21,5	22,3	22,9
Доля ветра и солнца в электроэнергетике, %	0,35	0,38	0,56	0,97	2,08	2,59	3,07	3,60	3,97



Темпы роста мирового производства энергоресурсов и электроэнергии

Таблица 2

Основные направления и цели энергетической политики стран СВА

Россия	– диверсификация экспорта энергоносителей в направлении АТР; – доведение доли возобновляемых источников энергии до 2,5 % к 2020 г.; – сокращение выбросов CO ₂ на 30 % к 2030 г. от уровня 1990 г.; – на 44 % сократить энергоёмкость к 2030 г. от уровня 2005 г.
КНР	– быстрое расширение систем общественного транспорта; – ужесточение стандартов экономии топлива; – 5 миллионов электромобилей к 2020 году; – сокращение выбросов CO ₂ на 60–65 % к 2030 г. от уровня 2005 г.; – довести долю возобновляемых источников энергии в энергобалансе до 20 % к 2030 г.
Япония	– либерализация рынков электроэнергии и газа, – усиление мер по повышению энергоэффективности; – доведение к 2030 г. доли возобновляемых источников энергии в энергобалансе до 24%, сжиженного природного газа – до 27%; – сокращение выбросов CO ₂ на 25 % к 2030 году от уровня 2013 г.
Республика Корея	– поддерживать долю ядерной энергии на уровне 29% в общем объеме энергетических мощностей; – довести долю возобновляемых источников энергии в энергобалансе до 11 % к 2035 г.

Таблица 3

Производство, потребление и импорт сырой нефти и природного газа в КНР

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014
Производство сырой нефти, млн т	204	204	209	213	214
Потребление сырой нефти, млн т	419	433	460	475	501
Импорт сырой нефти, млн т	215	228	251	263	286
Производство натурального газа, млрд куб. м	95	103	107	117	127
Потребление натурального газа, млрд куб. м	106	129	144	166	181
Импорт натурального газа, млрд куб. м	11	26	37	49	54

Таблица 4

Рост эффективности ТЭК Китая, в процентах

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014
Энергетическая составляющая в ВВП	22,9	22,8	22,3	21,8	20,3
Доля возобновляемых источников (включая гидроэнергию) в производстве электроэнергии	19,0	17,3	20,4	20,7	22,9
Доля ветра и солнца в электроэнергетике	1,1	1,6	2,1	2,6	3,0

Структура энергопотребления Китая изменяется в последние годы достаточно быстро в сторону использования чистых источников энергии. В 13-м пятилетнем плане развития Китая на 2016–2020 гг. поставлены задачи внедрения целого комплекса научно-технических инноваций в сфере энергетики. К 2020 г. доля ВИЭ в энергобалансе страны должна составить 10 %, а к 2050 г. – 16 %. В то же время существует ускоренный сценарий развития энергетики Китая на основе возобновляемых источников энергии до 2050 г., доля которых может вырасти в энергобалансе до 85 % [13]. Если энергетика Китая будет развиваться по такому инновационному сценарию, то международное сотрудничество КНР перейдет

из сферы импорта углеводородного сырья к исключительно реализации проектов по трансферу технологий.

В настоящее время Китай уделяет значительное внимание диверсификации источников импортных поставок энергоресурсов и развитию энерготранспортной инфраструктуры на территории страны, в том числе строительству единых систем нефте- и газопроводов, линий электропередач. Одним из приоритетных направлений в ТЭК Китая является расширение участия китайских компаний в освоении нефтегазовых ресурсов за рубежом, предоставление кредитов иностранным нефтегазовым компаниям под условия льготных поставок нефти, а также общая интенсификация меж-

дународного сотрудничества в энергетической сфере.

Россия занимает одно из ведущих мест в мировой системе оборота энергоресурсов и активно участвует в мировой торговле ими. ТЭК играет ключевую роль в экономике РФ, обеспечивает более 45 % поступлений в доходную часть консолидируемого бюджета РФ, доля отраслей ТЭК в объеме валового внутреннего продукта составляет почти 30 %. Основная задача ТЭК России – внедрение инновационных технологий для обеспечения энергоэффективности и энергобезопасности страны. Всего к 2018 г. в соответствии с «дорожной картой» по внедрению инновационных технологий и современных материалов в отраслях ТЭК должно быть реализовано не менее 20 национальных проектов [4].

Нефтегазовый комплекс является основой ТЭК России. Основными факторами развития его экспортного потенциала являются: освоение новых месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока (Ванкорское, Верхнечонское, Талаканское); рост добычи на новых месторождениях европейской части России (Тимано-Печорская нефтегазоносная провинция); повышение инвестиционной привлекательности нефтедобычи вследствие снижения налоговой нагрузки на добывающие компании за счет введения дифференцированного НДПИ и иных налоговых льгот для 22 восточносибирских месторождений [9].

Российско-китайское сотрудничество в области энергетики осуществляется в рамках энергодиалога «Россия – Китай» в целях укрепления практического взаимодействия и координации действий. Энергодиалог выстраивается по следующим направлениям: нефтегазовый комплекс, угольная промышленность, электроэнергетика, включая атомную энергетику, повышение энергоэффективности, возобновляемые источники энергии. В официальных документах неизменно отмечается, что российско-китайские отношения в области энергетики на современном этапе отличают ответственный, уважительный подход и взаимный учет интересов на всех направлениях сотрудничества. При этом Россия и Китай не просто идут по пути сближения, но вносят весомый вклад в обеспечение региональной энергетической безопасности. Речь идет о развитии транспортной инфраструктуры, обеспечении стабильных поставок энергоресурсов и реализации совместных проектов. Развиваются деловые связи между российскими и китайскими компаниями энергетического профиля [10, 8].

Коротко охарактеризуем ход энергодиалога по основным направлениям.

Нефтегазовая отрасль. Лидером энергетического диалога РФ и КНР является ОАО «НК «Роснефть». Проекты «Роснефти» с китайскими партнерами являются ключевыми элементами экономического сотрудничества двух стран. Основной нефтяной проект – поставки нефти по нефтепроводу «Сковородино – Мохэ», который является ответвлением российского нефтепровода ВСТО (Восточная Сибирь – Тихий океан). Для реализации проекта китайской стороной был предоставлен кредит в размере 25 млрд долл. В 2013 г. «Роснефть» заключила контракт с Китайской национальной нефтяной компанией (CNPC) на поставку 325 миллионов тонн нефти в Китай в течение 25 лет. Еще одним проектом «Роснефти» с CNPC является проект строительства Тяньцзиньского НПЗ совместным предприятием «Восток-Нефтехимия», в котором доля CNPC составляет 51 %, «Роснефти» – 49 %. [7].

Сотрудничество в газовой сфере. В мае 2014 г. в Шанхае «Газпром» и CNPC подписали Договор купли-продажи российского газа по «восточному» маршруту по газопроводу «Сила Сибири». Договор заключен сроком на 30 лет и предполагает поставку в КНР 38 млрд куб. м газа в год с Чаяндинского месторождения в Якутии, начиная с 2018 г. В 2015 г. подписано Соглашение об основных условиях трубопроводных поставок газа с месторождений Западной Сибири в Китай по «западному» маршруту (по газопроводу «Сила Сибири – 2»), согласно которому первоначально предусматривается поставка в Китай 30 млрд куб. м газа в год. В 2015 году «Газпром» и CNPC подписали Меморандум о взаимопонимании по проекту трубопроводных поставок природного газа в Китай с Дальнего Востока России. В настоящее время идет подготовка к строительству трансграничного участка газопровода «Сила Сибири». В июне 2016 г. «Газпром» и CNPC подписали Меморандум о взаимопонимании в области подземного хранения газа и газовой электрогенерации. В соответствии с документом, стороны намерены изучить перспективы сотрудничества в области создания на территории КНР подземных хранилищ газа (ПХГ) и объектов газовой электрогенерации в провинциях Хэйлунцзян, Цзянсу и Чжэцзян [1, 2].

Важность совместного освоения сибирских газовых и нефтяных месторождений заключается в том, что «Газпром» сможет претендовать на устойчивые позиции на газовых рынках Китая и создание условий для развития высокотехнологичных газохи-

мических производств на Дальнем Востоке России. Фактически речь может идти о создании основы для будущей глобальной азиатской газотранспортной системы.

Электроэнергетика является важной сферой российско-китайского энергетического сотрудничества. Российские Сибирь и Дальний Восток имеют потенциал по выработке избыточной для регионов электроэнергии, что делает возможным ее транспортировку в Китай по высоковольтным линиям. В связи с этим есть ряд перспективных проектов по созданию энергетического моста, который в будущем позволит претворить в жизнь концепцию энергетического кольца Северо-Восточной Азии. Примеры проектов в рамках приграничного энергетического сотрудничества: газовая ТЭЦ мощностью 226 МВт по электрической и 342 Гкал/ч по тепловой энергии на северо-западной окраине г. Уссурийска (Приморский край), которую «РАО ЭС Востока» и Хэйлунцзянский энергомашиностроительный альянс «Амур Энерго-Строй Альянс» рассчитывают реализовать к 2019 году. Параллельно стороны будут вести работу по реализации проекта Приморского энерговодохозяйственного комплекса (ПЭВК). Планируется строительство ГАЭС в 45 км от Владивостока и ГЭС на реке Раздольной, а также канала между Владивостокским морским и Хабаровским речным торговыми портами, который повысит надежность работы ОЭС Востока и будет способствовать расширению возможностей экспорта электроэнергии в Китай [3].

С учетом мнений экспертного сообщества можно сделать следующие выводы относительно современного состояния российско-китайского энергодиалога:

1. Российско-китайское энергетическое сотрудничество имеет значительные перспективы на основе определенной взаимодополняемости топливно-энергетических комплексов обеих стран. Ускоренное освоение энергоресурсов Сибири и Дальнего Востока в настоящее время почти невозможно без участия китайского капитала.

2. Россия отстает от Китая по скорости и качеству развития ТЭК (по развитию различных отраслей ТЭК, технологий, по энергоэффективности) и пока выступает в двустороннем сотрудничестве главным образом экспортером углеводородного сырья. Сегодня практически нет сколько-нибудь продвинутых совместных проектов в сфере развития энергетических технологий на территории России (например, в развитии возобновляемых источников энергии) [6].

3. Реальное стратегическое партнерство между Россией и Китаем еще только фор-

мируется: сегодня оно базируется не на рыночных (экономических) началах, а скорее на политических (часто декларативных) интересах и на личных контактах первых лиц государств.

4. Развитие российско-китайского энергетического сотрудничества не только способствует урегулированию проблемы энергетической безопасности обеих стран, но и благоприятствует безопасности и стабильности в Северо-Восточной Азии.

Список литературы

1. Восточная газовая программа [Электронный ресурс] // Сайт ПАО «Газпром». – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/about/production/projects/east-program/>.
2. «Газпром» и CNPC подписали Меморандум о взаимопонимании в области подземного хранения газа и газовой электрогенерации [Электронный ресурс] // Сайт ПАО «Газпром». – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/press/news/2016/june/article277620/>.
3. Голобоков А.С. Итоги восточного экономического форума как фактор устойчивого развития социально-экономического потенциала российского Дальнего Востока / А.С. Голобоков // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11–5. – С. 981–985.
4. Государственная программа Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики». [Электронный ресурс] // Портал государственных программ РФ. – Режим доступа: <http://gosprogrammy.gov.ru/Main/Start>.
5. Мастепанов А.М. Сотрудничество стран БРИКС в энергетической сфере как фактор прогнозирования мирового энергопотребления [Электронный ресурс] / А.М. Мастепанов // Бурение и нефть. – 2016. – № 1. – Режим доступа: <http://burneft.ru/archive/issues/2016-01/13>.
6. Парамонов В. Современный формат российско-китайского энергетического сотрудничества: основные проблемы и перспективы [Электронный ресурс] / В. Парамонов, А. Строков // Центральная Евразия. – Режим доступа: <http://www.ceasia.ru/energetika/>.
7. Сотрудничество «Роснефти» с китайскими партнерами охватывает все ключевые сегменты деятельности компании [Электронный ресурс] // Роснефть, оф. сайт. – Режим доступа: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/182267/>.
8. Шафраник Ю.К. Российско-китайское сотрудничество как фактор энергетической безопасности / Ю.К. Шафраник // Академия энергетики. – 2016. – № 1 (69). – С. 4–6.
9. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. Проект. [Электронный ресурс] // Минэкономразвития РФ. – Режим доступа: minenergo.gov.ru/system/download-pdf/1920/3597.
10. Энергодиалог Россия – Китай [Электронный ресурс] // Министерство энергетики РФ. – Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/node/495>.
11. APEC Energy Demand and Supply Outlook 6th Edition. [Electronic resource] // APEC Reports. – URL: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://aperc.ieej.or.jp/publications/reports/outlook.php>.
12. BP Statistical Review of World Energy, June 2015. [Electronic resource] // BP Site. – URL: <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf>.
13. China 2050 high renewable Energy penetration scenario and roadmap study. Energy Research Institute. [Electronic resource] // National Development and Reform Commission. – URL: <http://www.efchina.org/Attachments/Report/report-20150420/China-2050-High-Renewable-Energy-Penetration-Scenario-and-Roadmap-Study-Executive-Summary.pdf>.

References

1. Vostochnaja gazovaja programma [Elektronnyj resurs] // Sajt PAO «Gazprom». Rezhim dostupa: <http://www.gazprom.ru/about/production/projects/east-program/>.
2. «Gazprom» i CNPC podpisali Memorandum o vzaimoponimanii v oblasti podzemno-go hranenija gaza i gazovoj jelektrogeneracii [Elektronnyj resurs] // Sajt PAO «Gaz-prom». Rezhim dostupa: <http://www.gazprom.ru/press/news/2016/june/article277620/>.
3. Golobokov A.S. Itogi vostochnogo jekonomicheskogo foruma kak faktor ustojchivogo razvitija socialno-jekonomicheskogo potenciala rossijskogo Dalnego Vostoka / A.S. Golobokov // Fundamentalnye issledovanija. 2015. no. 11–5. pp. 981–985.
4. Gosudarstvennaja programma Rossijskoj Federacii «Jenergojeffektivnost i razvitie jenergetiki». [Elektronnyj resurs] // Portal gosudarstvennyh programm RF. Rezhim dostupa: <http://gosprogrammy.gov.ru/Main/Start>.
5. Mastepanov A.M. Sotrudnichestvo stran BRIKS v jenergeticheskoj sfere kak faktor prognozirovaniya mirovogo jenergo-potreblenija [Elektronnyj resurs] / A.M. Mastepanov // Burenie i neft. 2016. no. 1. Rezhim dostupa: <http://burneft.ru/archive/issues/2016-01/13>.
6. Paramonov V. Sovremennyy format rossijsko-kitajskogo jenergeticheskogo sotrudnichestva: osnovnye problemy i perspektivy [Elektronnyj resurs] / V. Paramonov, A. Stokov // Centralnaja Evrazija. Rezhim dostupa: <http://www.ceasia.ru/energetika/>.
7. Sotrudnichestvo «Rosnefti» s kitajskimi partnerami ohvatyvaet vse ključevye seg-menty dejatelnosti kompanii [Elektronnyj resurs] // Rosneft, of. saj. Rezhim dostupa: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/182267/>.
8. Shafranik Ju.K. Rossijsko-kitajskoe sotrudnichestvo kak faktor jenergeticheskoj bezopasnosti / Ju.K. Shafranik // Akademija jenergetiki. 2016. no. 1 (69). pp. 4–6.
9. Jenergeticheskaja strategija Rossii na period do 2035 goda. Proekt. [Elektronnyj re-surs] // Minjekonomrazvitija RF. Rezhim dostupa: minenergo.gov.ru/system/download-pdf/1920/3597.
10. Jenergodialog Rossija Kitaj [Elektronnyj resurs] // Ministerstvo jenergetiki RF. Rezhim dostupa: <http://minenergo.gov.ru/node/495>.
11. APEC Energy Demand and Supply Outlook 6th Edition. [Electronic resource] // APEC Re-ports. URL: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://aperc.ieej.or.jp/publications/reports/outlook.php>.
12. BP Statistical Review of World Energy, June 2015. [Electronic resource] // BP Site. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf>.
13. China 2050 high renewable Energy penetration scenario and roadmap study. Energy Re-search Institute. [Electronic resource] // National Development and Reform Commission. URL: <http://www.efchina.org/Attachments/Report/report-20150420/China-2050-High-Renewable-Energy-Penetration-Scenario-and-Roadmap-Study-Executive-Summary.pdf>.