

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

ISSN 2224-5294

Volume 3, Number 307 (2016), 12 – 16

UDC 551. 583 (063)

PROSPECTS FOR PROVIDING CLIMATE SECURITY IN KAZAKHSTAN

В.К. Yessekina¹ A.N.Magazova²

^{1,2}Scientific Research and Education Center "Green Academy", Astana
BYessekina@green-academy.kz

Key words: climate change, climate agreement, climate security, adaptation, mitigation, decarbonisation, emissions trading system, energy efficiency, low-carbon development.

Abstract. The purpose of work is to identify the potential of the Republic of Kazakhstan in implementation of the Paris Agreement and its impact on climate security. The methodology of work is based on critical analysis of UNFCCC documents and the Paris Agreement as well as use of comparison and evaluation methods. As a result of the work there has been developed a conclusion that Kazakhstan needs to develop a strategy for transition to low-carbon development and mechanisms for decarbonization. The results of the work can be applied for the development of Action Plan for emission reduction by 2020 by the government bodies. Also, the results of the article can be used for providing rational for position of the Republic of Kazakhstan during international negotiations at the signing of the Paris Agreement.

УДК 551. 583 (063)

**ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

В.К. Есекина¹, А.Н.Магазова²

^{1,2}Научно-образовательный центр «Зеленая академия», г. Астана

Ключевые слова: изменение климата, климатическое соглашение, климатическая безопасность, адаптация, митигация, декарбонизация, система торговли выбросами, энергоэффективность, низкоуглеродное развитие.

Аннотация. Целью работы является выявление потенциала Республики Казахстан в реализации Парижского климатического соглашения и ее влияние на климатическую безопасность в стране. Методология работы основана на критическом анализе документов РКИК ООН и Парижского климатического соглашения, а также использование методов сравнения и оценки. Результатом работы является вывод о необходимости разработки стратегии перехода к низкоуглеродному развитию и механизмов декарбонизации. Областью применения результатов, полученных автором статьи, является использование информации статьи государственными органами при развитии плана по снижению выбросов до 2020 года. Также, информация статьи может быть использована при обосновании позиции Республики Казахстан на международных переговорах при подписании Парижского климатического соглашения ООН.

На 21-ой конференции сторон Рамочной конвенции ООН (COP21) по изменению климата в г. Париже представители 195 государств-членов ООН договорились не допустить деградации окружающей среды путем ограничения повышения температуры по сравнению с доиндустриальным периодом до 2°C. Принятое на заключительном заседании конференции Парижское соглашение продемонстрировало единство и решимость всего мирового сообщества перед лицом современных вызовов и угроз.

Глобальное значение результатов конференции, выступая на церемонии закрытия COP21, отметил в своем обращении Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун: «Это решающий, поворотный момент в наших общих попытках сделать условия жизни людей рациональными и процветающими, а планету – здоровой».

Глава всемирной организации назвал выработанное соглашение «триумфом для людей и планеты» и призвал государства немедленно начать работу по его выполнению [1].

Представители почти всех стран – членов ООН принимали участие в обсуждении и принятии текста климатического договора. Работа над текстом соглашения велась в сложных переговорах и спорах по вопросам необходимости снижения выбросов парниковых газов всеми странами, поддержки и финансирования проектов для борьбы с изменением климата и создания потенциала, повышения масштабов действий по смягчению и преодолению климатических изменений. По итогам обсуждений и неформальных консультаций на высоком уровне экспертной группой был подготовлен компромиссный вариант соглашения, который и был утвержден на итоговом заседании конференции.

Значимость Парижского климатического соглашения заключается в том, что документ определяет общую стратегию глобальных действий по предотвращению изменения климата на долгосрочную перспективу. В основу соглашения лег принцип «общей, но дифференцированной ответственности», закрепленный в основополагающих документах Рио-92, в том числе в учредительном документе РКИК ООН, и подтвержденный на конференции ООН по устойчивому развитию «Рио+20» в 2012 году. Данный принцип определяет различную ответственность стран за разрушение глобальной окружающей среды и изменение климата. Согласно договоренности сторон на 17-ой Конференции в Дурбане, понятие «различная ответственность» подразумевает, что усилия каждой страны должны основываться на различных возможностях по устранению причин изменения климата и адаптации к его последствиям [2].

Новое климатическое соглашение, представляющее собой официальный многосторонний договор по вопросам изменения климата после Киотского протокола (1997 г.), ставит цель укрепления глобального реагирования на угрозу изменения климата в контексте устойчивого развития посредством удержания прироста глобальной средней температуры намного ниже 2°C сверх доиндустриального уровня.

Следует отметить, что одной из особенностей Парижского Соглашения стало принятие странами-участниками обязательства приложить максимальные усилия для ограничения роста температуры до 1,5°C сверх доиндустриального уровня. Новый предел температуры был предложен коалицией малых островных стран, наименее развитых стран, рядом африканских государств, возглавляемой Филиппинами, наиболее уязвимых к изменению климата, а также «Коалицией больших амбиций», в которую вошли Бразилия, Канада, США и ЕС [3]. В целях определения воздействия на климат глобального потепления на 1,5°C сверх доиндустриального уровня и соответствующих траекторий глобальных выбросов парниковых газов решением Конференции Сторон предложено МГЭИК в 2018 году подготовить специальный доклад по данной проблеме.

Согласно новому климатическому договору, все страны с 2020 года будут каждые пять лет представлять свои уточненные национальные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов (NDC). В соответствии со статьей 14, Конференция Сторон, выступающая в качестве совещания Сторон Парижского соглашения, должна периодически подводить итоги для оценки коллективного прогресса в достижении долгосрочных целей климатического договора. Результаты глобального подведения итогов должны служить информационной основой при обновлении и активизации Сторонами определяемых на национальном уровне действий. Планируется, что первое подведение итогов состоится в 2023 г., а последующие будут проходить каждые пять лет, если Конференция Сторон не примет иного решения.

Документ также предусматривает, что индивидуально определяемые национальные планы действий по борьбе с последствиями изменения климата будут подвергаться ревизии и пересмотру в сторону увеличения. В этой связи Консорциум Climate Action Tracker (CAT), объединяющий четыре исследовательские организации в сфере изменения климата (ECOFYS, ANALYTICS, PIK, NEW CLIMATE institute), разработал методику рейтинговой оценки стран по степени соответствия заявленных планов и намерений по ограничению/сокращению выбросов парниковых газов глобальным целям [4].

Новый климатический договор для стран-участников процесса, в том числе для Республики Казахстан является универсальной стратегией в решении вопросов в области изменения климата и обеспечения климатической безопасности в стране.

В этой связи 15 декабря 2015 года Президент Республики Казахстан Н. Назарбаев сделал Заявление о всемерной поддержке нового климатического соглашения, отметив готовность страны «...выполнить свои обязательства и внести лепту в имплементацию Нового соглашения по сокращению парниковых выбросов» [5].

Перспектива нового соглашения для экономически более слабых и уязвимых стран связана с возможностью получения существенной финансовой поддержки как для адаптации к негативным эффектам и ударам стихии, так и для перехода к низкоуглеродному развитию через снижение выбросов парниковых газов и декарбонизацию национальных экономик. Для наиболее развитых и богатых стран, соглашение должно позволить оптимизировать их финансовую и технологическую роль в глобальных усилиях. Что касается менее развитых стран, но с большим углеродным потенциалом, таких как КНР, Бразилия, Турция, то для них финансовая составляющая соглашения вторична, поскольку получение международной помощи будет относительно невелико или примерно равно их помощи более слабым государствам. Названные страны существенно зависят от глобального тренда на низкоуглеродное развитие и в немалой степени сами его формируют, особенно КНР.

Если говорить о странах региона Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА), то для закавказских стран и Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана Соглашение должно стать мощным фактором международной поддержки, а России, Беларуси и Казахстану помочь влиться в глобальные инвестиционные процессы и стимулировать глубокую модернизацию структуры экономики [6].

Международные эксперты выделяют как минимум три тенденции, которые новое соглашение подкрепляет и усиливает уже сейчас, в процессе его подготовки к ратификации. Во-первых, планирование развития энергетики и экономики с учетом вероятных изменений 2020-2040 годов. Во многих случаях это приводит к выжидательной позиции в одобрении международных и национальных проектов, которые при сохранении нынешней ситуации были бы рентабельны.

Во-вторых, осуществляемое или ожидаемое в будущем введение «цены углерода» (платы за выбросы парниковых газов в той или иной стимулирующей или обременяющей форме), что смещает конкурентоспособность различных проектов и торговых потоков. Об этом наглядно свидетельствуют результаты двусторонних встреч главных эмитентов (КНР, США, ЕС и Индии).

В-третьих, тотальный тренд на выбор низкоуглеродных решений, если при планировании на 20-30 лет по рентабельности они равны или не существенно дороже традиционных. Это наглядно подтверждается при заключении партнерских отношений и выборе инвестиционных вариантов практически во всех странах мира, в государственных и в частных компаниях, во всех секторах экономики.

Как уже отмечалось, на COP21 каждая страна представила свои национальные обязательства, которые являются неким стартом в проведении политики перехода к низкоуглеродному развитию и декарбонизации экономики. На Саммите в г. Париже правительственная делегация озвучила вклад Казахстана в удержание темпов роста глобального изменения климата - снижение выбросов парниковых газов до 2030 года в объеме 15% от уровня 1990 г. как безусловную и 25% как условную цель.

Для достижения указанных целей в области снижения выбросов парниковых газов Правительству страны предстоит провести системную работу по глубокой модернизации промышленного сектора и адаптации всех секторов экономики, включая энергетику, ГМК, сельское и лесное хозяйство, ЖКХ, транспорт, строительство и другие сектора, к уже имеющим место изменениям климата.

Без реализации пилотных проектов по освоению прорывных низкоуглеродных технологий в ближайшее десятилетие будет практически невозможно сдержать рост средней глобальной температуры более чем на 2°C. В настоящее время в мире существует и успешно используется широкий набор технологий, обеспечивающих рост экономики и одновременно снижение выбросов, улучшение качества окружающей среды.

Наиболее эффективными технологическими решениями являются: переход к низкоуглеродным или безуглеродным видам топлива; декарбонизация производства электроэнергии; электрификация экономики и отдельных отраслей (например, транспорта); повышение эффективности производства и потребления энергии; применение технологий улавливания и захоронения углерода; использование биотоплива и других возобновляемых источников энергии. Особая роль отводится задаче сохранения и увеличения потенциала поглощения CO₂ в лесном хозяйстве и землепользовании.

Согласно расчетам, проведенным международными и национальными экспертами при обосновании INDC, у Казахстана имеется достаточный потенциал для внедрения новых технологий в области снижения выбросов. Во-первых, это человеческий капитал: трудоспособное, образованное население (по последнему отчету ООН - 70% от общей численности). Во-вторых, развитый научно-технический потенциал, в-третьих, в стране активно развивается альтернативная энергетика [7].

Потенциал нетрадиционных возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в Казахстане составляет 2 трлн. кВтч/год. Технически возможный для использования в производстве электроэнергии потенциал существенно превышает электропотребление в стране и составляет порядка 337 млрд. кВтч/год. При этом на долю ветровой энергии приходится 322 млрд. кВтч/год, солнечной энергии – 4 млрд. кВтч/год, на малые ГЭС – 11 млрд. кВтч/год. Технический потенциал одной только энергии ветра в Казахстане многократно превышает объем потребления всех топливно-энергетических ресурсов страны.

Реализация проектов по развитию ВИЭ приведет к снижению объема строительства новых генерирующих мощностей с использованием угля мощностью около 200 МВт, и соответственно к снижению в перспективе эмиссии CO₂ на величину не менее 1 млн. тн/год. Здесь необходимо отметить, что основным фактором перехода к низкоуглеродной экономике является снижение потребления/сжигания ископаемого топлива, содержащего углерод. Исходя из анализа экспертных прогнозов выявлено, что в ближайшие 10-15 лет зависимость от ископаемого топлива (особенно по долгосрочным контрактам) будет существенно снижаться, цены на нефть, газ, уголь будут на низком уровне и не обеспечат окупаемость многих энергопроектов, в то же время активность компаний, поставляющих ВИЭ технологии, резко возрастет.

Таким образом, развитие генерирующих мощностей на базе возобновляемых источников энергии может являться наиболее эффективным мероприятием по снижению эмиссии CO₂ в электроэнергетическом секторе. Это один из действенных механизмов перехода к «зеленой» низкоуглеродной экономике в Казахстане.

Приоритетным направлением достижения национального INDC является также развитие углеродной торговли. Практика развитых стран свидетельствует, что экономический эффект от углеродного

регулируемая достигает сегодня сотни миллиардов долларов США, включая экономию затрат на администрирование природоохранной системы, собственно экономию энергозатрат, повышение занятости, улучшение качества окружающей среды и, в целом, обеспечение устойчивости национальной экономики. Это эффективный механизм стимулирования мер по снижению выбросов, привлечения «зеленых» инвестиций.

Казахстан обладает значительным углеродным потенциалом, который необходимо задействовать в соответствии с международными стандартами углеродного финансирования. В 2013 году был создан национальный углеродный рынок. В настоящее время Министерством энергетики совместно с Сенатом Парламента РК проводится работа по совершенствованию нормативных актов, регулирующих деятельность национального рынка торговли выбросами парниковых газов. В тоже время, предстоит еще большая экспертная работа по определению экономического эффекта от функционирования национальной системы торговли квотами и переходу к методу «benchmark» в процессе квотирования.

Следующим направлением достижения национальных целей по снижению выбросов парниковых газов является повышение энергоэффективности и энергосбережения во всех секторах национальной экономики. В данном направлении необходимо совершенствование стандартов энергосбережения и их реализации, программ по субсидированию предприятий, внедряющих энергоэффективные и энергосберегающие технологии. Первостепенным шагом является разработка программ повышения энергоэффективности в промышленных компаниях. Деятельность в этом направлении должна включать меры по повышению энергоэффективности зданий путем электрификации соответствующих процессов и газификации отопительной системы, перевод транспортных средств от двигателей внутреннего сгорания на электрические, стимулирование перехода с личного на общественный транспорт и др.

Большой потенциал по снижению количества парниковых газов в атмосфере имеет лесной фонд страны. Так, учет поглощения лесом CO₂ позволяет республике дополнительные 10% по национальным вкладам по снижению выбросов. По физическому объему Казахстан занимает одно из ведущих мест в мире по лесному фонду. При этом относительно низкие удельные объемы позволяют проведение мероприятий по увеличению данного объема.

Реализация национальных обязательств по сокращению выбросов парниковых газов предусматривает укрепление и развитие сотрудничества с международными организациями и глобальными фондами - Всемирным банком, Европейским Союзом, ОБСЕ, ПРООН, Зеленым Климатическим Фондом и др. - для обмена и передачи знаний, трансфера низкоуглеродных технологий и достижения новых целей в совместной борьбе по смягчению последствий глобального изменения климата.

Необходимо также развивать связи и укреплять сотрудничество в рамках региональных организаций. В этой связи следует использовать потенциал сотрудничества в рамках ЕЭС, который обеспечивает для этого существенные предпосылки: схожесть экономического потенциала и систем планирования.

В целом, переход к низкоуглеродному развитию и декарбонизации национальной экономики Казахстана предполагает принятие кардинальных мер по следующим направлениям:

- *совершенствование институциональных основ* (разработка мер и политики адаптации секторов экономики к изменениям климата; совершенствование законодательства в сфере регулирования выбросов парниковых газов и др.);

- *повышение энергоэффективности и внедрение новых технологий* (внедрение низкоуглеродных технологий во всех секторах национальной экономики, повышение энергоэффективности зданий, переход к энергосберегающей продукции, на альтернативные виды топлива);

- *развитие возобновляемых источников энергии;*

- *наращивание потенциала* (повышение компетенций национальных экспертов и гражданского общества в области низкоуглеродного развития, развитие сотрудничества с международными организациями и глобальными фондами).

В настоящее время ведется работа по внесению дополнений в утвержденный План действий по обеспечению ограничения/сокращения выбросов парниковых газов до 2030 года, который по существу должен стать планом по достижению INDC.

Принятое в Париже соглашение, в целом, демонстрирует выбор стран в пользу развития климатической безопасности.

Особенность и новизна климатического соглашения заключается, в первую очередь, в установлении единой ответственности как развитых, так и развивающихся стран в борьбе с климатическими изменениями. Если Киотский Протокол предусмотрел обязательства только для развитых стран, то Парижское соглашение устанавливает обязательства и для развивающихся стран.

В РКИО ООН понимают «промежуточность» сегодняшней ситуации, когда будущий климатический ущерб еще не является фактором национальных действий, который по важности равен экономическому развитию. Поэтому в соглашении предлагается процесс обязательного пересмотра национальных целей по выбросам. Предполагается, что по мере накопления информации о своем будущем климатическом ущербе, страны будут усиливать цели в сторону снижения выбросов.

Соглашение отмечает важность и необходимость выработки и принятия широкомасштабных действий по адаптации секторов национальной экономики к негативным эффектам изменения климата посредством

разработки и принятия национальных планов и программ по снижению выбросов парниковых газов наравне с мерами митигации климатических изменений.

В целом реализация Парижского соглашения на глобальном и национальном уровнях в перспективе обусловит укрепление климатической безопасности через необходимость проведения глубокой модернизации действующих экономических структур.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Телеканал NTD. Климатический договор – личная победа Пан Ги Муна// 2015 г. - электронный ресурс <http://ntdtv.ru/novosti-evropy/klimaticheskii-dogovor-lichnaya-pobeda-pan-gi-muna#sthash.r7nmviMT.dpuf>
- [2] <http://global-climatechange.ru/index.php/ru/conferences> //2015 г - электронный ресурс.
- [3] Парижское соглашение: начало нового пути / Обзор из Парижа №2. – «Мосты», 14 декабря 2015. – электронный ресурс.
- [4] Юлкин М. Корпоративные углеродные стратегии: цели, задачи, механизмы реализации // Материалы Форума лидеров в области изменения климата от 5 февраля 2016 г. Сессия № 6. – Алматы, 2016.
- [5] Назарбаев Н.А. Заявление Президента Казахстана Нурсултана Назарбаева по итогам прошедшей 21-ой сессии Конференции сторон Рамочной конвенции ООН по изменению климата в г.Париж. //2015 - электронный ресурс <http://www.akorda.kz>
- [6] Кокорин А. Подготовка нового климатического соглашения ООН: перспективы для России и других стран //Мосты. – Москва, 22 июля 2015 г. - электронный ресурс.
- [7] Есекина Б.К. Парижское климатическое соглашение: особенности и перспективы для Республики Казахстан//Астана, 2016

REFERENCES

- [1] Channel NTD. *Climate treaty - a personal victory Ban*, 2015, available online <http://ntdtv.ru/novosti-evropy/klimaticheskii-dogovor-lichnaya-pobeda-pan-gi-muna#sthash.r7nmviMT.dpuf>. (in Russ.).
- [2] <http://global-climatechange.ru/index.php/ru/conferences>, 2015, available online (in Russ.).
- [3] *Paris Agreement: The beginning of a new path*, Overview from Paris №2 "Bridges", 2015. (in Russ.).
- [4] M. Yulkin, *Corporate carbon strategy: objectives, goals, mechanisms of realization*, Proceedings of the Forum of leaders in the field of climate change on February 5, 2016, Almaty, **Session 6, 2016**. (in Russ.).
- [5] Nazarbayev N.A. *Statement by the President of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev on the results of the last twenty-first session of the Conference of Parties to the UN Framework Convention on Climate Change in Paris, 2015*, available online <http://www.akorda.kz>. (in Russ.).
- [6] Kokorin A. *Preparation of a new UN climate agreement: the prospects for Russia and other countries*, Bridges, Moscow, **July 22, 2015** (in Russ.).
- [7] Yessekina B.K. *Paris climate agreement: features and prospects for the Republic of Kazakhstan*, Astana, 2016. (in Russ.)

УДК 551. 583 (063)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА КЛИМАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ КЕЛЕШЕГІ

Б.К. Есекина¹, А.Н.Мағазова²

^{1,2} «Жасыл Академия» Ғылыми-білім беру орталығы, Астана қ.

Түйін сөздер: климаттың өзгеруі, климаттық келісім, климаттық қауіпсіздік, бейімделу, салдарын жұмсарту, декарбонизация, шығарындылар саудалау жүйесі, энергия тиімділігі, төмен көміртекті даму.

Аннотация. Мақаланың мақсаты – Қазақстан Республикасының Париж климаттық келісімді жүзеге асырудағы әлеуеті, сондай-ақ елдегі климаттық қауіпсіздікке декарбонизациялаудың әсерін айқындау болып табылады. Жұмыстың әдіснамасы БҰҰ КӨНҚ құжаттары мен Париж климаттық келісімін салыстыру мен бағалау әдістерін қолдана отырып, сынап талдауға негізделген. Жұмыстың нәтижесі төмен көміртекті дамуға көшу стратегиясын және декарбонизациялау тетіктерін әзірлеу қажеттігіне байланысты қорытынды болып табылады.

Мақаланың авторы шығарған нәтижелерді мемлекеттік органдар 2020 жылға дейін шығарындыларды азайтуға байланысты жоспарды толықтыру үшін ақпарат ретінде қолдана алады. Сондай-ақ, мақаладағы ақпарат БҰҰ Париж климаттық келісіміне қол қоюға байланысты халықаралық келіссөздерде Қазақстан Республикасының ұстанымын негіздеу үшін пайдаланылуы мүмкін.

Поступила 25.04.2016 г.