

Даркенбаев А.И.,
Удербаета Б.А.

**Концептуальные основы
использования
возобновляемых источников
энергии**

В статье рассмотрены концептуальные основы использования возобновляемых источников энергии. Отмечается тесная связь между решением проблем экологии и использованием возобновляемых источников энергии, что особенно наглядно проявляется в содержании Концепции Программы партнерства по реализации Астанинской инициативы «Зеленый Мост». Основная цель Астанинской инициативы – содействие партнерству стран Европы, Азии и Тихого океана по реализации программ и планов «Зеленой экономики», партнерству государственного, частного сектора, общественных и международных организаций. Астанинская инициатива предусматривает разработку и реализацию Программы Партнерства с пакетом инвестиционных проектов Зеленой Экономики. Ключевым условием для запуска и осуществления Программы партнерства «Зеленый мост» и реализации инвестиционных проектов является многостороннее соглашение, проект которого был разработан в апреле 2015 года под названием «Учредительный договор программы партнерства «Зеленый мост». Авторы обращают внимание на Концепцию по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» от 30 мая 2013 г. Важной составляющей перехода РК к «зеленой экономике» является использование возобновляемых источников энергии.

Ключевые слова: возобновляемая энергия, использование, концепция, стратегия, зеленая экономика.

Darkenbaev A.I.,
Uderbaeva B.A.

**Conceptual bases of use
renewable energy sources**

The article describes the conceptual basis of the use of renewable energy sources. There is a close link between the decision of environmental problems and the use of renewable-energy sources, which is especially evident in the Program Concept content partnerships for the implementation of the Astana initiative «Green Bridge». The main goal of the Astana initiative – promoting partnerships in Europe, Asia and the Pacific for the implementation of programs and plans of the «Green Economy», a partnership of public, private sector, NGOs and international organizations. Astana initiative includes the development and implementation of the Partnership Programme with a package of investment projects of the Green Economy. A key condition for the launch and implementation of the «Green Bridge» Partnership Programme and realization of investment projects is the Multilateral Agreement, a draft of which was developed in April 2015 entitled «Memorandum of partnership program» Green Bridge «. The authors draw attention to the Concept of Transition of the Republic of Kazakhstan to the «green economy» on May 30, 2013 an important co-nent transition of Kazakhstan to the «green economy» is the use of renewable energy sources.

Key words: renewable energy, the use of the concept, strategy, green economy.

Дәркенбаев А.И.,
Үдербаета Б.А.

Жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың тұжырымдық негіздері

Мақалада энергияның жаңартылатын көздерін пайдаланудың тұжырымдық негіздері қарастырылған. Экология мәселелерін шешу мен энергияның жаңартылған қайнар көздері арасындағы тығыз байланысқа көңіл бөлінеді және бұл «Жасыл көпір» Астана бастамасын жүзеге асырудағы серіктестік бағдарламасының Тұжырымдамасы мазмұнында жарқын көрінісін табуға. Астана бастамасының негізгі мақсаты – «Жасыл экономика» бағдарламалары мен жоспарларын жүзеге асыру бойынша Еуропа, Азия және Тынық мұқит елдерінің серіктестігіне көмектесу. Астана бастамасы Жасыл экономиканың инвестициялық жобалары тобын қоса алғанда Серіктестік Бағдарламасын даярлау және іске асыруды көздейді. «Жасыл көпір» серіктестік Бағдарламасын бастап іске асырудың негізгі шарты болып көпжақты келісім табылады, ал оның «Жасыл көпір» серіктестігі бағдарламасының Құрылтайшы шарты» деп аталатын жобасы 2015 жылдың сәуір айында дайындалған еді. Сонымен қатар, авторлар 30 мамыр 2013 жылғы Қазақстанның «жасыл экономикаға» өту Тұжырымдамасына көңіл бөледі. Қазақстанның «жасыл экономикаға» өтуінің маңызды құрамдас бөлігі болып жаңартылған энергия көздері табылады.

Түйін сөздер: жаңартылатын энергия, пайдалану, тұжырымдама, стратегия, жасыл экономика.

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ
ОСНОВЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ
ИСТОЧНИКОВ
ЭНЕРГИИ**

Президент Казахстана Н.А. Назарбаев на сессии Генеральной Ассамблеи ООН 25 сентября 2007 г. предложил разработать глобальную энергоэкологическую стратегию и обсудить ее на Конференции ООН по устойчивому развитию «РИО+20». После этого учеными Казахстана, России и других стран были проведены комплексные исследования по анализу мировых тенденций и динамики энергопотребления, разработаны научные основы энергоэкологической стратегии в XXI веке. Были проанализированы и научно оценены методы достижения баланса между экономическими и технико-технологическими возможностями, с одной стороны, и требуемыми энергоэкологическими параметрами – с другой. Результаты научных исследований были обсуждены и одобрены на Цивилизационных форумах в Москве в 2007 году, Астане – в 2008 году, Алматы – в 2009 году, в Шанхае – на «ЭКСПО-2010» и на III-м Астанинском экономическом форуме в 2010 году. На Панельной сессии «Формирование Глобальной энергоэкологической стратегии для Конференции ООН по устойчивому развитию «РИО+20» в 2012 году IV Астанинского экономического форума в 2011 году была проведена презентация научного видения Президента РК Н.А. Назарбаева «Глобальная энергоэкологическая стратегия устойчивого развития на XXI век» как проекта общей стратегии. Мировой опыт решения этой проблемы (Стокгольм 1972, Рио-де-Жанейро 1992, Йоханнесбург 2002, Копенгаген 2009, Канкун 2010) выявил ее неразрывную связь с экономикой. Опираясь на этот опыт, можно отметить, что разработка проблем энергоэкологической стратегии устойчивого развития в XXI веке будет эффективна только в контексте становления новой модели мировой экономики [1, с. 5-6].

На Петербургском Международном экономическом форуме (18 июня 2011 года) Президент Казахстана предложил создать в рамках ООН мировую энергетическую организацию для координации добычи и распределения всех видов энергетических ресурсов в мире, а также научных исследований. Эта организация должна вести мониторинг и регулировать все вопросы в области безопасности энергетики, что позволит применять любую энергию в мире, в том числе ядерную. Н.А. Назарбаев обобщил результаты исследований по научным основам фор-

мирования экономической и социальной эффективности Глобальной энергоэкологической стратегии на период до 2050 года и дальнейшую перспективу. На анализе сегодняшней ситуации и тенденций были оценены основные необходимые параметры глобального экономического развития и соответствующего им энергетического обеспечения, а также показаны пути согласованного использования традиционных и возобновляемых источников энергии с применением новейших технологий. Это позволяет реализовать экологически безопасный поток энергии, достаточный для решения социально-экономических проблем человечества и обеспечения бессрочной энергоэкономической безопасности. В научном аспекте раскрыт сценарий достижения экологически и социально эффективного состояния мировой экономики и энергетики, обоснованы пути реализации глобальной энергоэкологической стратегии [1, с. 8-9].

В настоящее время перед человечеством стоят крупные стратегические задачи энергоэкологического развития. Президент РК Н.А. Назарбаев определяет двенадцать таких стратегических задач [2, с. 57-62]. Из числа этих 12 задач следующие задачи имеют прямое отношение к использованию возобновляемых источников энергии:

– первая задача, предусматривающая на период до 2050 года необходимость синхронизировать процесс интенсивного развития возобновляемых источников энергии с оптимизацией использования традиционных. Данная задача мотивирована тем, что при сложившейся структуре производства энергии и зависимости экономики всех стран, особенно развитых и развивающихся, ключевые первичные источники энергии, а именно нефть, газ, уран, могут практически исчерпаться. Интенсификация использования угля, возникающая вследствие недостатка ключевых первичных источников, может привести к существенному ухудшению экологической обстановки;

– восьмая задача, в соответствии с которой необходимо принять мировую стратегию использования потенциала возобновляемых источников энергии с целью определения стратегического энергоэкологического баланса. В основе этой задачи лежат следующие обстоятельства. Во-первых, технический потенциал возобновляемых источников энергии достаточен для развития человечества до середины XXII века. В то же время пока нет четких критериев

допустимости использования различных возобновляемых источников энергии, что, по мнению многих ученых и специалистов, может существенно повлиять на состояние окружающей среды и экономики. Во-вторых, угроза снижения запасов нефти, газа, урана и других традиционных энергоносителей вызывает острую необходимость в интенсификации ввода мощностей возобновляемых источников;

– одиннадцатая задача, согласно которой необходимо принять и реализовать до 2030 года Декларацию развитых стран о переходе на возобновляемые источники, а также предусмотреть механизм, который стимулировал бы развивающиеся страны по мере их перехода в категорию развитых присоединяться к указанной Декларации, что позволит существенно улучшить экологическую ситуацию и сократить потребление нефти и природного газа. Достаточным основанием для принятия такой Декларации являются опыт Норвегии, Швеции, Финляндии, политика Европейского Союза;

– двенадцатая задача, в соответствии с которой необходимо создать Всемирный энергетический банк, который бы осуществлял программы модернизации энергетической сферы отдельных стран, и в особенности групп стран, развивал и был держателем соответствующих критических технологий. Решение этой задачи позволит осуществить планомерный переход к безопасному энергоэкологическому будущему планеты, а в основу деятельности этого банка могут быть положены программы и опыт деятельности Всемирного банка.

Основная цель «Глобальной энергоэкологической стратегии устойчивого развития на XXI век» заключается в разработке механизма формирования безопасного энергоэкологического состояния планеты, которое будет экономически выгодно всем странам сегодня и в будущем. Для достижения целей Стратегии нужны долгосрочные глобальные, международные и национальные программы, основанные на инновационных проектах в области возобновляемой энергетики, развитие которой сегодня связано с большими инвестициями и рисками. В настоящее время функцию регулирования глобальных финансово-кредитных отношений выполняют в основном Международный валютный фонд, Всемирный банк, Европейский банк реконструкции и развития и т.п. Но все эти организации финансируют проекты широкого спектра и не специализируются на достижении целей «Глобальной энергоэкологической страте-

гии устойчивого развития на XXI век». Поэтому назрела необходимость создания Всемирной Энергетической организации.

В итоге, можно сделать вывод о том, что возобновляемые источники энергии выступают в качестве основы глобальной энергоэкологической стратегии устойчивого развития на XXI век.

Вместе с тем, необходимо отметить очень тесную связь между решением проблем экологии и использованием ВИЭ. Особенно наглядно эта связь проявляется в содержании Концепции Программы партнерства по реализации Астанинской инициативы «Зеленый Мост».

Специальный представитель Казахстана в Комитете по Экологической политике Европейской экономической комиссии (ЕЭК) ООН Б.К. Есекин отмечает, что для Казахстана, инициировавшего Астанинскую Инициативу «Зеленый Мост», так же как и для многих других стран региона, экологические проблемы имеют особое значение. Высокая уязвимость лесных, горных и водных экосистем, пастбищ, отсутствие выхода к мировому океану, нахождение большей части земель в зоне рискованного земледелия усугубляются высокими антропогенными нагрузками. Принятые на международном уровне (Саммит тысячелетия (2000), Йоханнесбургский Саммит (2002), решения также представляют политическую основу для многостороннего и межрегионального сотрудничества и перехода на новые формы управления, в котором правительства, международные организации, доноры, НПО, другие стороны могут выйти за рамки национальных, административных и секторальных границ для решения сложных и многофакторных проблем развития. Сегодня в мире накоплен большой опыт устойчивого производства и потребления, имеется значительное количество готовых к широкому применению уникальных, экономически и экологически эффективных «зеленых» технологий. Здесь нужны направленная поддержка и специальные условия для их внедрения, новые рамки управления, включая эколого-ориентированное законодательство, институты, экономические, информационные и иные инструменты – для поэтапной замены существующей, природоразрушающей экономики экономикой будущего – Зеленой Экономикой [3].

Названные выше факторы послужили побудительным мотивом для выдвижения Казахстаном инициативы, получившей название «Астанинская инициатива «Зеленый Мост», которая была представлена на 6-й Конференции Министров по окружающей среде и развитию

Азиатско-Тихоокеанского региона, состоявшейся в период с 27 сентября по 2 октября 2010 года в Астане, где она была единодушно одобрена и принята всеми сторонами конференции в качестве основного документа, наряду с Декларацией министров и Региональным планом осуществления. Основная цель Астанинской инициативы – содействие партнерству стран Европы, Азии и Тихого океана по реализации программ и планов «Зеленой экономики», партнерству государственного, частного сектора, общественных и международных организаций. Астанинская Инициатива предусматривает разработку и реализацию Программы Партнерства с пакетом инвестиционных проектов Зеленой Экономики. Страны АТР заинтересованы в Инициативе, создающей для них дополнительные возможности привлечения инвестиций, частного капитала и новых технологий. По различным причинам многим странам не всегда возможно самим реализовать такие программы, но рамочный договор и международная программа могли бы существенно помочь им в преодолении существующих в странах секторальных или иных барьеров. Программа партнерства «Зеленый Мост» не дублирует и не заменяет другие действующие программы, но может придать им дополнительный импульс, восполнить существующие пробелы, связанные с нехваткой финансирования, фрагментарностью или краткосрочностью, а также предоставит международным программам и организациям, участникам Программы партнерства новые возможности для более широкого воплощения на практическом уровне наработанных ими практик и инструментов. Общая цель Программы Партнерства – содействие переходу от нынешних традиционных и неустойчивых моделей развития к моделям зеленой экономики путем реализации стратегических инвестиционных проектов на основе многостороннего сотрудничества и частно-государственного партнерства [3].

Согласно Астанинской инициативе Программа партнерства «Зеленый мост» включает ряд тематических областей, таких как экоэффективное использование природных ресурсов и инвестиции в экосистемных услугах; низкоуглеродное развитие и адаптация к изменению климата; содействие устойчивому развитию городов; продвижение «зеленого» бизнеса и «зеленой» технологии; поощрение устойчивого образа жизни и повышение качества жизни. Можно заметить, что многие из этих тематических областей привязаны к использованию

ВИЭ. Проектами развития «зеленой экономики» данной Программы являются стратегические инвестиционные проекты, способствующие замене неустойчивых структур производства и потребления, экономии природных ресурсов и сохранению естественных экосистем, повышению безопасности и качества жизни человека. Примерами таких проектов могут быть такие проекты, как «Развитие устойчивого туризма на озере Иссык-Куль» (Кыргызстан) на основе ВИЭ для социально-экономического развития страны и сохранения экосистемы озера путем заключения международного договора с частным сектором и заинтересованными сторонами (например, Швейцарией, Казахстаном, международными организациями); «Сохранение горных экосистем Центральной Азии, включая Западный Китай и Афганистан», как водонапорных башен Евразийского региона и регуляторов водных циклов на континенте, способствующих водоснабжению и развитию экономик расположенных ниже по течению стран и их торговых партнеров (с участием ЕС и США) путем заключения многостороннего соглашения и др. [3].

30 мая 2013 года Указом Президента РК была утверждена Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» [4]. Концепция по переходу РК к «зеленой экономике» закладывает основы для глубоких системных преобразований с целью перехода к экономике новой формации посредством повышения благосостояния, качества жизни населения Казахстана и вхождения страны в число 30-ти наиболее развитых стран мира при минимизации нагрузки на окружающую среду и деградации природных ресурсов. В Концепции сказано, что основными приоритетными задачами по переходу к «зеленой экономике», стоящими перед страной, являются:

- 1) повышение эффективности использования ресурсов (водных, земельных, биологических и др.) и управления ими;
- 2) модернизация существующей и строительство новой инфраструктуры;
- 3) повышение благополучия населения и качества окружающей среды через рентабельные пути смягчения давления на окружающую среду;
- 4) повышение национальной безопасности, в том числе водной безопасности.

Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» планируется к реализации в три этапа:

1) 2013–2020 гг. – в этот период основным приоритетом государства будет оптимизация использования ресурсов и повышение эффективности природоохранной деятельности, а также создание «зеленой» инфраструктуры;

2) 2020–2030 гг. – на базе сформированной «зеленой» инфраструктуры начнется преобразование национальной экономики, ориентированной на бережное использование воды, поощрение и стимулирование развития и широкое внедрение технологий возобновляемой энергетики, а также строительство сооружений на базе высоких стандартов энергоэффективности;

3) 2030–2050 гг. – переход национальной экономики на принципы так называемой «третьей промышленной революции», требующие использования природных ресурсов при условии их возобновляемости и устойчивости.

Меры по переходу к «зеленой экономике», согласно Концепции, будут реализованы по направлениям: устойчивое использование водных ресурсов, развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства, энергосбережение и повышение энергоэффективности, развитие электроэнергетики, система управления отходами, снижение загрязнения воздуха и сохранение и эффективное управление экосистемами.

Вопросы реализации перехода к «зеленой экономике» будут регулироваться законодательными актами Республики Казахстан по вопросам перехода к «зеленой экономике». Инструментами реализации конкретных задач Концепции по секторам экономики являются действующие программные документы с учетом изменений и дополнений в части внедрения основных направлений Концепции, такие как Программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013–2020 годы «Агробизнес – 2020», Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010–2014 годы, Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы и другие отраслевые программы, которые будут скорректированы и в которых будут даны новые акценты по таким вопросам, как улучшение качества воздуха, управление отходами производства и потребления, борьба с опустыниванием, деградация земель и повышение почвенного плодородия, развитие рыболовства, аквакультур и воспроизводство рыбных ресурсов. Также планируется разработка Государственной программы по

управлению водными ресурсами на 2014–2040 годы. По расчетам, к 2050 году преобразования в рамках «зеленой экономики» позволят дополнительно увеличить ВВП на 3%, создать более 500 тысяч новых рабочих мест, сформировать новые отрасли промышленности и сферы услуг, обеспечить повсеместно высокие стандарты качества жизни для населения [5].

Необходимо отметить, что важной составляющей перехода РК к «зеленой экономике» является использование ВИЭ.

Ключевым условием для запуска и осуществления Программы партнерства «Зеленый мост» и реализации инвестиционных проектов является Многостороннее Соглашение. В апреле 2015 года был разработан проект международного соглашения под названием «Учредительный договор программы партнерства «Зеленый мост», сторонами которого выступили Казахстан, Россия, Кыргызстан, Грузия, Германия, Монголия, Беларусь, Черногория, Латвия, Албания, Финляндия, Венгрия и Болгария. Стороны, признавая, что страны Центральной Азии, а также региона в целом разделяют существенные трудности на пути экономического развития, включая рациональное использование водных ресурсов, энергетических ресурсов и сохранение природных экосистем на национальном и региональном уровне; принимая во внимание, что совместные действия и инвестиции в развитие региональной зеленой политики, проектов и программ окажут благоприятное воздействие на Центральную Азию и регион в целом, обеспечивая существенную экономическую безопасность и процветание посредством более устойчивого, надежного и стабильного пути развития; понимая, что в настоящее время не сформирована общая целенаправленная политика, а также не созданы единые финансовые и технические предварительные условия для зеленого роста в Центральной Азии и регионе в целом, и, соответственно, комплексная целевая программа, основанная на партнерстве, играет важную роль для ее осуществления; отмечая, что Конференция ООН по устойчивому развитию «Рио+20» приветствовала региональные и межрегиональные инициативы в области устойчивого развития, такие как Программа партнерства «Зеленый мост», которая является добровольной и открытой для участия всех партнеров; согласились учредить Программу партнерства «Зеленый мост».

Согласно пп. 3 статьи 1 Учредительного договора термин «зеленая экономика» определен

как «экономика с высоким уровнем качества жизни населения, бережным и рациональным использованием природных ресурсов».

Программа Партнерства «Зеленый мост» учреждается в статусе международной организации без создания юридического лица с центральным офисом в Алматы (пп.2 статьи 2).

Среди принципов Программы заслуживают внимания такие, как лидирующая роль государств в создании условий, благоприятных для перехода к «зеленой экономике», а также интегрированное вовлечение заинтересованных сторон, включая: промышленные круги, частный сектор, научные и неправительственные организации и широкую общественность (потребителей) (статья 3).

Членство в Программе Партнерства «Зеленый мост» открыто для любого государства-члена ООН, любой региональной интеграционной организации или межправительственной организации, большинство членов которых являются государствами-членами ООН, и которые придерживаются целей Программы, любой частной или государственной компании, зарегистрированной и организованной в соответствии с законами любого государства-члена ООН, любого научного института, образованного и расположенного на территории любого государства-члена ООН, а также любой неправительственной организации, головной офис которой расположен на территории государства-члена ООН (статья 6).

Таким образом, данная Программа предусматривает участие самого широкого круга субъектов, заинтересованных в продвижении принципов «зеленой экономики».

Следует отметить, что энергетика исходит из национальных ориентиров, которые обозначены в Послании Президента РК «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства». В этой программе определена стратегическая задача по переходу к низкоуглеродной экономике, а также на альтернативные и возобновляемые виды энергии. В качестве стратегической цели запланировано снижение энергоёмкости ВВП к 2020 году не менее чем на 25%, а к 2050 году – не менее чем на 50%. К 2015 году этот показатель должен быть снижен не менее чем на 10%.

Важнейшим инструментом реализации этих задач является регулирование выбросов парниковых газов на национальном уровне через их квотирование, мониторинг и отчетность, торговлю квотами и другими углеродными единицами.

Система квотирования и торговли выбросами парниковых газов введена в Казахстане с января 2013 года. Согласно законодательству, природопользователям запрещается вести деятельность без получения квот на выбросы парниковых газов. Речь идет о деятельности компаний в нефтегазовой, горно-металлургической, энергетической, химической отраслях экономики, выбросы парниковых газов которых превышают эквивалент 20 тысяч тонн углекислого газа в год. В действующем Национальном плане распределения квот на выбросы парниковых газов на 2014–2015 годы из общего числа 166 операторов установок 60 представляют сферу энергетической деятельности. При этом 60% от общего распределенного объема предназначено для установок сферы энергетики. То есть основную долю выбросов парниковых газов в квотируемом секторе установок осуществляют эти представители сферы энергетики. Квотирование выбросов парниковых газов стимулирует постепенный переход на производство более ресурсоэффективной продукции.

Сегодня в мире много говорится о декарбонизации национальных экономик и очень важно знать, в чем ее суть, и каков казахстанский план в этой области. В широком понимании декарбонизация экономики (устранение выбросов углекислого газа) означает переход к низкоуглеродной экономике с реализацией планов в области энергоэффективности, снижения выбросов парниковых газов и увеличения доли чистой энергии. В настоящее время 15 крупнейших стран, производителей углерода, приступили к разработке стратегий декарбонизации. Казахстан поддерживает эти инициативы. В связи с этим уже назрела острая необходимость разработки страновой стратегии декарбонизации экономики наряду с масштабным внедрением низкоуглеродных технологий, в которую необходимо включить цели по повышению энергоэффективности, максимальной электрификации, по развитию ВИЭ, по диверсификации источников энергопотребления с возможным переходом с угля на газ, где это возможно. Комплексные меры по декарбонизации экономики необходимы для улучшения качества окружающей среды и обеспечения устойчивости национальной экономики. В числе актуальных природоохранных мер – разработка совместно с производителями электроэнергии, тепловой энергии и прочими крупными промышленными компаниями принципов и «дорожной карты» перехода к новым стандартам по выбросам, приближенным

к европейским. Модернизация и установка пыле-, газоочистного оборудования на объектах генерации и промышленности, расположенных близ крупных городов, и доведение показателей по выбросам до существующих нормативов в соответствии с «дорожной картой». При возможности – перевод существующих угольных электростанций на газ. Перевод городского транспорта на сжатый газ в крупных городах Казахстана до 2020 года в зависимости от ресурсов газа и принятия решений о субсидировании цены на газ. Приоритетным направлением декарбонизации является развитие углеродной торговли. Это эффективный механизм стимулирования мер по снижению выбросов, привлечения «зеленых» инвестиций. Так, в 2013 году оборот европейского рынка разрешений на выбросы достиг 120 миллиардов евро. По прогнозам Bloomberg New Energy Finance, к 2016 г. глобальный углеродный рынок составит 180 млрд. евро. Казахстан обладает значительным углеродным потенциалом, который необходимо задействовать в соответствии с международными стандартами углеродного финансирования [6].

Министерство энергетики РК приняло участие в VIII Астанинском экономическом форуме (АЭФ), на котором работала отдельная панельная сессия по теме: «Декарбонизация и углеродная торговля – драйверы новой экономики». Основная мысль, которая присутствовала на этой сессии, заключалась в том, что, декарбонизируя рост экономики, можно сохранять темпы роста и одновременно минимизировать негативное влияние на экологию. Углеродный рынок в среднесрочной перспективе рассматривается как один из прогрессивных рыночных механизмов, который будет способствовать достижению заявленной глобальной цели по удержанию роста температуры. И на этой сессии АЭФ участники форума обсудили современные тренды и механизмы декарбонизации экономики и углеродной торговли, включая оценку потенциала Казахстана.

Использование ВИЭ тесно связано также с проблемой изменения климата, которая является международной угрозой. Казахстан официально объявил о своих намерениях взять добровольные количественные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

Таким образом, использование ВИЭ тесно связано и является неотъемлемым элементом, во-первых, глобальной энергоэкологической стратегии устойчивого развития на XXI век, ини-

цированной Президентом РК Н.А. Назарбаевым, во-вторых, глобальной концепции «зеленой экономики», в-третьих, способов решения глобаль-

ной проблемы изменения климата, в т.ч. путем стратегий декарбонизации национальных экономик и перехода на «чистую» энергию.

Литература

- 1 Кузнецов О.Л., Абыкаев Н.А., Спицын А.Л. Предисловие // Назарбаев Н.А. Глобальная энергоэкологическая стратегия устойчивого развития в XXI веке. – М.: Экономика, 2011. – С. 5-9.
- 2 Назарбаев Н.А. Глобальная энергоэкологическая стратегия устойчивого развития в XXI веке. – М.: Экономика, 2011.
- 3 Есекин Б.К. Концепция Программы партнерства по реализации Астанинской инициативы «Зеленый Мост» // <http://www.pandia.ru/text/77/156/22416.php>
- 4 Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года №577 «О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»» // <http://adilet.zan.kz/rus/docs/T1300000577>
- 5 Комментарий Отдела социально-экономического мониторинга Администрации Президента Республики Казахстан к Указу Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года №577 «О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»» // <http://adilet.zan.kz/rus/docs/T1300000577>
- 6 Донских А. «Зеленым» курсом к росту производства (интервью с министром энергетики Республики Казахстан В. Школьником) // Казахстанская правда. – 2015. – 20 мая. – №92. – С. 9.

References

- 1 Kuznetsov O.L., Abykaev N.A., Spicyn A.L. Predislovie // Nazarbaev N.A. Global'naja jenergojekologicheskaja strategija ustojchivogo razvitija v XXI veke. – M.: Jekonomika, 2011. – S. 5-9.
- 2 Nazarbaev N.A. Global'naja jenergojekologicheskaja strategija ustojchivogo razvitija v XXI veke. – M.: Jekonomika, 2011.
- 3 Esekin B.K. Konceptija Programmy partnerstva po realizacii Astaninskoj iniciativy «Zelenyj Most» // <http://www.pandia.ru/text/77/156/22416.php>
- 4 Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 30 maja 2013 goda №577 «O Konceptii po perehodu Respubliki Kazahstan k «zelenoj jekonomike»» // <http://adilet.zan.kz/rus/docs/T1300000577>
- 5 Kommentarij Otdela social'no-jekonomicheskogo monitoringa Administracii Prezidenta Respubliki Kazahstan k Ukazu Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 30 maja 2013 goda №577 «O Konceptii po perehodu Respubliki Kazahstan k «zelenoj jekonomike»» // <http://adilet.zan.kz/rus/docs/T1300000577>
- 6 Donskih A. «Zelenym» kursom k rostu proizvodstva (interv'ju s ministrom jenerge-tiki Respubliki Kazahstan V. Shkol'nikom) // Kazahstanskaja pravda. – 2015. – 20 maja. – №92. – S. 9.