

МЕХАНИЗМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ В НОВОЙ РЕДАКЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА КАЗАХСТАНА

Бахыт ЕСЕКИНА

доктор экономических наук, профессор, член Совета по «зеленой экономике» при Президенте Республики Казахстан, директор Научно-образовательного центра «Зеленая академия», г. Нур-Султан, Казахстан

Салтанат СТАНБАЕВА*

кандидат политических наук, заместитель заведующего Отделом обеспечения деятельности Комитета по вопросам экологии и природопользованию Аппарата Мажилиса Парламента Республики Казахстан, г. Нур-Султан, Казахстан, sso9@mail.ru

<https://doi.org/10.52123/1994-2370-2020-73-2-15-20>

УДК 32:502.22

МРНТИ 87.35.29

Аннотация. В данной статье авторы рассматривают внедрение и использование механизмов и технологий декарбонизации в отраслях национальной экономики и возможности их интеграции в законодательную систему Республики Казахстан, в частности, в проект новой редакции Экологического кодекса Республики Казахстан. Особое внимание уделено исследованию новых инструментов, способствующих переходу экономики на низкоуглеродный путь развития, таких как внедрение наилучших доступных технологий, позволяющих осуществить экологическую модернизацию промышленных предприятий с обеспечением низкого или нулевого уровня выбросов загрязняющих веществ.

Ключевые слова: наилучшие доступные технологий, низкоуглеродное развитие, декарбонизация экономики, посткризисный период.

JEL коды: Q42, Q57, Q58

Аңдатпа. Осы мақалада авторлар ұлттық экономика салаларында декарбонизациялау тетіктері мен технологияларын енгізу мен қолдану және оларды Қазақстан Республикасының заңнама жүйесіне, атап айтқанда Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексінің жаңа редакциясының жобасына кіріктіру мүмкіндіктерін қарастырады. Экономиканы төмен көміртекті даму жолына көшіруге мүмкіндік беретін жаңа тетіктерге атап айтқанда ең озық қолжетімді технологияларға айрықша назар аударылады, олар өнеркәсіптік кәсіпорындарда ластаушы заттардың ең төменгі немесе нөлдік деңгейін қамтамасыз ететін экологиялық жаңғыртуды жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: ең озық қолжетімді технологиялар, төмен көміртекті даму, экономиканы декарбонизациялау, дағдарыстан кейінгі кезең.

JEL кодтар: Q42, Q57, Q58

Abstract. In this article, the authors consider the tools and technologies of decarbonizing the national economy and the possibility of their integration into the legislative framework of the Republic of Kazakhstan, in particular, in the draft of new edition of the Environmental Code of the Republic of Kazakhstan. Particular attention is paid to the study of new tools that contribute to the transition of the economy to a low-carbon development path - the introduction of the best available technologies that allow for the ecological modernization of industrial enterprises which provide low or zero emissions of pollutants.

Keywords: best available technologies, low-carbon development, decarbonization of the economy, post-crisis period.

JEL codes: Q42, Q57, Q58

В условиях снижения темпов мировой экономики под влиянием глобальной пандемии, переход на модель «зеленой» экономики и низкоуглеродного развития возрастает, поскольку именно эта модель может обеспечить устойчивость экономического роста с учетом сохранения природно-сырьевого потенциала в отдаленной перспективе.

Как известно, Президентом Республики Казахстан К.-Ж.Токаевым в Заявлении от 11-го мая 2020 года о мерах по модернизации национальной

экономики в пост-пандемийный период, в качестве приоритетной задачи по формированию новой структуры экономики была поставлена задача по движению в сторону «зелёной» энергетики [1]. Представляется, что данная задача поставлена весьма своевременно, так как переход экономики на «зеленый» путь развития, ее декарбонизация являются сегодня стержнем антикризисных стратегий развитых стран мира, направленным в том числе и на преодоление последствий глобальной

* Автор для корреспонденции: С. Станбаева, sso9@mail.ru

пандемии COVID-19. Так, выступая на Петербургском Климатическом саммите с участием представителей более 30 стран мира, состоявшемся в апреле 2020 года Генеральный секретарь ООН А.Гуттереш призвал, в первую очередь, поддерживать компании, создающие зелёные рабочие места и обеспечивающие устойчивое, инклюзивное развитие. На эти цели направлена и долгосрочная стратегия Европейского Союза – Green Deal, утвержденная Парламентом Европейской комиссий в декабре 2019 г. Основной целью данного стратегического документа является ускоренное развитие «зелёных» отраслей и диверсификация традиционных, углеродоёмких секторов экономики, оказавшихся наиболее уязвимыми в период пандемии [2].

Стабильное экономическое развитие в долгосрочной перспективе, как показывает опыт развитых стран, обеспечивается выбором модели развития, ориентированных на сохранение природного капитала и внедрение новейших экологически безопасных технологий [3]. Современные «зеленые» технологии позволяют не только минимизировать негативное воздействие на окружающую среду, но и открыть новые возможности для увеличения производственных мощностей. В условиях перехода на «зеленый» путь развития и нахождения оптимального баланса между экономическими и экологическими интересами развития, многие страны акцент делают на модель низкоуглеродного развития, определяющая трансформационные процессы в глобальной экономике.

С точки зрения перехода на низкоуглеродное развитие, структурные преобразования и смещение акцентов на отрасли с наименьшими выбросами неизбежны. В данном аспекте Казахстан не может оставаться в стороне и должен двигаться в ногу со всеми государствами. Как отмечают некоторые авторы, декарбонизация национальной экономики Казахстана требует принятия кардинальных мер по совершенствованию институциональных основ; разработке мер и стратегии низкоуглеродного развития; повышению энергоэффективности и внедрению наилучших доступных

технологий во всех секторах национальной экономики; развитию сектора возобновляемой энергетики и расширению сотрудничества с международными организациями и глобальными фондами по вопросам низкоуглеродного развития [4].

По прогнозам Межправительственной группы экспертов по изменению климата, сделанным в первом полугодии 2020 года, снижение спроса на уголь к концу года составит 8%, на природный газ – 5%, цены на нефтяные фьючерсы уйдут в отрицательную зону. На этом фоне отрасль энергетики с низким уровнем выбросов парниковых газов, которая обеспечивается развитием возобновляемых источников энергии и атомной энергетики, оказалась более устойчивой и демонстрирует положительную динамику роста. Ожидается, что к концу 2020 года ее вклад в выработку мировой электроэнергии увеличится до 40%, а глобальные антропогенные выбросы CO₂ сократятся на 8%.

Становится очевидным, что пандемия и энергетический кризис, обрушили традиционный экономический уклад и, в то же время, послужили мощным катализатором «зелёных» перемен. В этой связи, возрастает важность и актуальность разработки национальных стратегий низкоуглеродного развития на долгосрочный период. В сложившихся условиях, по мнению экспертов ООН, низкоуглеродная стратегия должна стать главным стратегическим документом экономического развития страны, в котором должны быть определены цели, приоритеты и ключевые направления в контексте с глобальным низкоуглеродным трендом.

Для разработки стратегии низкоуглеродного развития уже в ближайшее время потребуется понимание и поддержка всех секторов общества, включая поддержку и понимание, прежде всего, со стороны государственных органов, ученых, экспертов, бизнес-сектора и неправительственных организации. К сожалению, несмотря на ратификацию Казахстаном с момента обретения независимости свыше 20-ти природоохранных конвенций ООН, Декларации ЦУР ООН, Парижского

климатического соглашения, реализацию Концепции по переходу РК к «зелёной» экономике до 2030г. в стране сегодня отсутствует на законодательном уровне система действенных экономических механизмов, стимулирующих «зеленую» трансформацию национальной экономики.

Именно, на ее реализацию, а также модернизацию, в целом, природоохранного законодательства в РК и направлена новая редакция Экологического Кодекса, активное обсуждение которого проходит, в настоящее время, в Комитете экологии и природопользования Мажилисе Парламента РК с участием экспертов и представителей института гражданского общества.

Анализ норм проекта Экологического кодекса показал, что в нем содержатся инновационные нормы, направленные как на регулирование выбросов парниковых газов, так и на создание условий для перехода отраслей экономики на путь «зеленого», низкоуглеродного развития [5].

Одним из основных инструментов формирования экономической модели с низким уровнем промышленных выбросов, по мнению большинства членов рабочей группы, является внедрение принципа наилучших доступных технологий (НДТ). Об этом свидетельствует опыт стран Европейского Союза и России, внедряющих принципы НДТ в деятельность промышленных предприятий и компаний уже много лет. Исследования показывают, что НДТ создают равные условия для всех предприятий путем согласования экологических характеристик действующих промышленных установок и также способствует значительному повышению ресурсоэффективности и модернизации промышленности, в целом [6].

В соответствии с пунктом 1 статьи 122 проекта Экологического кодекса, «внедрение и использование наилучших доступных технологий предусматривается

при получении комплексного экологического разрешения» выдача которого является обязательным для объектов 1 категории опасности. Требование об обязательном наличии комплексного экологического разрешения планируются ввести в действие с 1 января 2025 года с определенными исключениями. В то же время, данное требование не распространяется на объекты I категории, введенные в эксплуатацию до 1 января 2021 года, и на эксплуатацию объектов I категории, по проектам которых до 1 января 2021 года выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы (пункт 4 статьи 433).

Подготовительный этап для внедрения НДТ предполагает проведение работ по разработке казахстанского справочника НДТ на основе опыта стран ОЭСР (пункт 9 статьи 124) и определение отраслей, в которых будут внедряться НДТ с учетом готовности предприятий-природопользователей.

Подготовительный процесс включает создание Бюро по наилучшим доступным технологиям, основной задачей которого является координация работы по разработке и актуализации Справочников по НДТ (пункт 7 статьи 124). При этом, Справочники по НДТ по всем областям их применения должны быть разработаны до 1 июля 2023 года в соответствии с пунктом 6 статьи 433 Экологического кодекса. Они будут в виде национального стандарта, поэтому будут обязательным для финансирования за счет собственных средств предприятий (пункт 6 статьи 124). Кроме того, предполагается, что Справочники по НДТ будут пересматриваться каждые 8 лет.

Экономическим стимулом для внедрения инструмента НДТ является отмена платы за негативное воздействие на окружающую среду с даты получения комплексного экологического разрешения (статья 141 ЭК и пункт 1-1 статьи 577 Налогового кодекса).

Таблица 1 – SWOT-анализ развития национальной экономики при внедрении НДТ

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> • Национальная политика перехода к «зеленой» экономике (<i>Концепция перехода Республики Казахстан на «зеленую» экономику, утвержденная Указом Президента РК от 30 мая 2013 года</i>). • Наличие законодательной базы (<i>Проект нового Экологического кодекса, Законы «О поддержке использования возобновляемых источников энергии» от 4 июля 2009 года, «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13 января 2012 года</i>). • Принятие национальных обязательств по сокращению выбросов парников газов в связи с ратификацией Парижского соглашения 4 ноября 2016 года. • Реализация проектов в области изменения климата при поддержке международных финансовых институтов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая энергоемкость экономики. • Около 70% электрогенерации на угле. • Преобладание сырьевой направленности в структуре экономики. • Неконкурентоспособность продукции добывающих отраслей на мировом рынке. • Несоответствие экспортных продукции Казахстана экологическим требованиям мирового рынка.
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> • Технологическая модернизация промышленности. • Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на мировом рынке. • Повышение инвестиционной привлекательности. • Освобождение предприятий от экологических платежей при внедрении НДТ. • Снижение негативного воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. 	<ul style="list-style-type: none"> • Технологическое отставание в уровне современного промышленного уклада. • Несоответствие казахстанской продукции мировым стандартам и потеря рынков сбыта. • Нежелание предприятий к переходу на НДТ из-за высокой затратности. • Потеря поступлений в доходной части бюджетов областного уровня.

На основе проведенного SWOT-анализа (таблица 1) можно сделать следующие выводы:

- при выборе НДТ должны быть учтены не только характеристики, улучшающие экологические параметры производства, но и повышающие его производительность и эффективность. Из этого следует, что НДТ должны стать частью технологической модернизации предприятий с целью сохранения и укрепления конкурентной позиции на рынке;

- в целях внедрения НДТ предлагается также использовать средства амортизационного фонда предприятий взамен применения нулевого коэффициента к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду;

- отсутствие в проекте Экологического кодекса временного ограничения по внедрению

предприятиями-природопользователями НДТ может привести к снижению результативности и эффективности процесса перехода к низкоуглеродному развитию в целом, поскольку процесс внедрения предприятиями наилучших доступных технологий является не только затратным, но требующим длительного времени для модернизации и перестройки производственного процесса в соответствии с законодательными требованиями;

- временные рамки внедрения НДТ будут негативно влиять на конкурентоспособность продукции, производимой в Казахстане, так как принципы НДТ уже внедряются в ЕС с 1996 года, в России – с 2019 года [6];

- снижение поступлений от платы за выбросы приведет к уменьшению доходной части областных бюджетов, что безусловно негативно отразится на финансировании социально-

экономических и экологических мероприятий. К примеру, по данным Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, объем фактических поступлений платежей в 2018 году в Карагандинский областной бюджет составил 14 341 млн тенге, где крупными загрязнителями являются АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Корпорация Казахмыс» и ТЭЦ, что составляет 7,5% доходной части бюджета [7]. Учитывая вышеизложенное, полагаем, что внедрение НДТ должно быть обязанностью бизнеса в рамках процесса общей технологической модернизации производства в целях укрепления своих конкурентных позиций на рынке и должно осуществляться за счет собственных средств предприятий, в том числе за счет амортизационного фонда.

В то же время, если уполномоченным органом в области охраны окружающей среды выбран стимулирующий подход, предусматривающий освобождение предприятий от экологических платежей при условии внедрения НДТ как переходная мера, то соответственно должны быть установлены целевые индикаторы по снижению выбросов и временные рамки осуществления таких мероприятий для каждого предприятия, с учетом возраста, сложности и специфики предприятий.

Помимо этого, при определении правовых рамок внедрения НДТ должны учитываться экономические показатели предприятия по росту объемов производства, состояние основных производственных фондов, степень их изношенности, финансовая состоятельность и другие экономические показатели. Известно, что практически во всех базовых отраслях экономики РК используется оборудование еще советского периода: к примеру, в энергетической отрасли изношенность электрогенерирующего и передающего оборудования в среднем составляет 60-80 % [8]. С другой стороны, энергетика является социально чувствительной отраслью, и соответственно любая ее модернизация может привести к удорожанию тарифа на электроэнергию, что мгновенно отразится на удорожании других видов коммунальных услуг и

продуктов питания первой необходимости. В этой связи, необходимо всесторонне учитывать все аспекты планируемых мер по модернизации промышленных предприятий Казахстана.

Безусловно, внедрение предприятиями-загрязнителями НДТ - не только капиталоемкий, но и затратный процесс, требующий нахождения оптимального баланса между экономическими и экологическими интересами государства и бизнеса. В этой связи, критерий «доступности» должен стать главным при выборе НДТ для того или иного производства.

Наряду с внедрением принципа НДТ, новый проект Экологического кодекса предусматривает внедрение *стратегической экологической оценки*. Данный инструмент является абсолютно новым не только для РК, но и для многих стран СНГ, так как предусматривает прежде всего присоединение к Протоколу СЭО ЕЭК ООН и проведение уже на ранней стадии разработки стратегических программ и планов экономического развития социально-экологической оценки планируемых мероприятий.

Следующим механизмом, создающим условия для перехода экономики на низкоуглеродный путь развития является стратегическая экологическая оценка. Проектом Экологического кодекса предусматривается внедрение **данного нового инструмента оценки** экологической эффективности стратегических документов, планов и программ развития на ранней стадии их подготовки.

Статьи 62-74 проекта Экологического кодекса раскрывают понятие "стратегической экологической оценки", предмет и стадии ее проведения, а также обязательность проведения такой оценки для программных документов в отраслях, определенных пунктом 3 статьи 63 проекта.

Следует отметить, что стратегическая экологическая оценка позволяет не только оценить потенциальные экологические и социально-экологические последствия стратегических решений, но и выбрать с экологической точки зрения оптимальную стратегию развития той или иной отрасли.

Широко применяемая в европейских странах стратегическая экологическая оценка является важным инструментом для оценки межотраслевого и межсекторального воздействия принимаемых решений с установлением экологических ограничений для их будущей реализации.

Применение данного инструмента особо актуально при переходе на низкоуглеродное развитие, поскольку позволяет предусмотреть и внедрить параметры сокращения выбросов парниковых газов на этапе разработки стратегических решений и документов

Помимо механизмов по внедрению наилучших доступных технологий и стратегической экологической оценки,

декарбонизация национальной экономики должна основываться на принципах платности выбросов парниковых газов, создании регулируемого углеродного рынка, а также использовании комплексных мер поддержки и стимулирования инвестиций в низкоуглеродные проекты [9].

Представляется, что включение нормативных основ, стимулирующих НДТ и внедрение стратегической экологической оценки в новую редакцию Экологического Кодекса РК будет способствовать в целом совершенствованию природоохранного законодательства в нашей стране и улучшению качества жизни настоящих и будущих поколений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Выступление Главы государства К.К. Токаева на заключительном заседании Государственной комиссии по чрезвычайному положению. https://www.akorda.kz/ru/speeches/internal_political_affairs/in_speeches_and_addresses/vystuplenie-glavy-gosudarstva-na-zaklyuchitelnom-zasedanii-gosudarstvennoi-komissii-po-chrezvychainomu-polozheniyu. 11.05.2020.
- 2 The European Green deal. European Commission. Brussels. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf. 11.12.2019.
- 3 Стрельцов Д.В. Япония как "зеленая сверхдержава": монография. - М.: МГИМО, 2012. – 212 с.
- 4 Стратегия перехода Республики Казахстан к низкоуглеродному развитию в условиях глобализации: потенциал, приоритеты и механизмы реализации / под. ред. Академика НАН РК А.А.Сатыбалдина. – Алматы: Институт экономики, 2016. – 292 с.
- 5 Постановление Правительства Республики Казахстан. О проекте Экологического кодекса Республики Казахстан: утв. 30 декабря 2019 года №1022 // ИПС НПА РК «Адилет», <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900001022>.
- 6 Наилучшие доступные технологии. Предотвращение и контроль промышленного загрязнения. Этап 3: Оценка действенности политик в сфере НДТ. / Управление по окружающей среде, здоровью и безопасности Дирекции по окружающей среде ОЭСР. Пер. с англ. – Москва, 2019. - 164 с.
- 7 Презентация проекта Экологического кодекса Республики Казахстан: выступление Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан М.М.Мирзагалиева в Мажилисе Парламента Республики Казахстан. <https://www.parlam.kz/ru/mazhilis/news-details/id47662/1/1>. 03.02.2020
- 8 Рахжанов Ж. Электроэнергетика в Казахстане: реформы наоборот. https://forbes.kz/process/energetics/elektroenergetika_v_kazahstane_reformyi_naoborot. 27.03.2017
- 9 Yessekina B., Yulkin M. Will COVID-19 crisis give boost to Green economy in Kazakhstan, Russia?. The Astana Times. <https://astanatimes.com/2020/05/will-covid-19-crisis-give-boost-to-green-economy-in-kazakhstan-russia/>. 12.05.2020

REFERENCES

1. Vystuplenie Glavy gosudarstva K.K. Tokaeva na zaklyuchitel'nom zasedanii Gosudarstvennoi komissii po chrezvychainomu polozheniyu [Speech of the President K. K. Tokayev at the final meeting of the State Commission for Ensuring State of Emergency] - https://www.akorda.kz/ru/speeches/internal_political_affairs/in_speeches_and_addresses/vystuplenie-glavy-gosudarstva-na-zaklyuchitelnom-zasedanii-gosudarstvennoi-komissii-po-chrezvychainomu-polozheniyu. 11.05.2020. (in Russian).
2. The European Green deal. European Commission. Brussels. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf. 11.12.2019.
3. Strel'tsov D.V. Yaponiya kak "zelenaya sverkhderzhava": monografiya [Japan as a "Green Superpower": a monograph]. - M.: MGIMO, 2012. – 212 p. (in Russian).
4. Strategiya perekhoda Respubliki Kazakhstan k nizkouglerodnomu razvitiyu v usloviyakh globalizatsii: potentsial, prioritety i mekhanizmy realizatsii [Strategy of transition of the republic of kazakhstan to low-carbon development in globalization: potential, priorities and implementation mechanisms] / edit. Akademik NAN RK A.A.Satybaldin. – Almaty: Institute of Economics. – 2016. – 292 p. (in Russian).
5. Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan. O proekte Ekologicheskogo kodeksa Respubliki Kazakhstan: utv. 30.12.2019 №1022. [Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan. On the draft Environmental Code of the Republic of Kazakhstan dated on December 30, 2019] // Legal information system of

Regulatory Legal Acts of the Republic of Kazakhstan «Adilet». - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900001022>. (in Russian).

6. Nailuchshie dostupnye tehnologii. Predotvrashhenie i kontrol' promyshlennogo zagrizneniya. Etap 3: Ocenka dejstvennosti politik v sfere NDT. / Upravlenie po okruzhajushhej srede, zdorov'ju i bezopasnosti Direkcii po okruzhajushhej srede OECD. [Best Available Techniques for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 3: Measuring the Effectiveness of BAT Policies, Environment, Health and Safety, Environment Directorate, OECD]. Moscow, 2019. - 164 p. (in Russian).

7. Prezentacija proekta Jekologicheskogo kodeksa Respubliki Kazahstan: vystuplenie Ministra jekologii, geologii i prirodnyh resursov Respubliki Kazahstan M.M.Mirzagaliyeva v Mazhilise Parlamenta Respubliki Kazahstan [Presentation of the draft Environmental Code of the Republic of Kazakhstan: Speech of the Minister of Ecology, Geology and Natural Resources of the Republic of Kazakhstan M. M. Mirzagaliyev in the Majilis of the Parliament of the Republic of Kazakhstan]. <https://www.parlam.kz/ru/mazhilis/news-details/id47662/1/1>. 03.02.2020. (in Russian).

8. Rahzhanov Zh. Jelektrojenergetika v Kazahstane: reformy naoborot [Electric power industry in Kazakhstan: reforms on the contrary] https://forbes.kz/process/energetics/elektroenergetika_v_kazahstane_reformyi_naoborot. 27.03.2017. (in Russian).

9. Yessekina B., Yulkin M. Will COVID-19 crisis give boost to Green economy in Kazakhstan, Russia?. The Astana Times. <https://astanatimes.com/2020/05/will-covid-19-crisis-give-boost-to-green-economy-in-kazakhstan-russia/>. 12.05.2020

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ КОДЕКСІНІҢ ЖАҢА РЕДАКЦИЯСЫНДАҒЫ ЭКОНОМИКАНЫ ДЕКАРБОНИЗАЦИЯЛАУ ТЕТІКТЕРІ МЕН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Бахыт ЕСЕКІНА, экономика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы «Жасыл экономика» жөніндегі Кеңестің мүшесі, «Жасыл академия» ғылыми-білім беру орталығының директоры, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы

Салтанат СТАНБАЕВА, саясаттану ғылымдарының кандидаты, Қазақстан Республикасы Парламенті Мәжілісі Аппаратының экология мәселелері және табиғат пайдалану комитетінің қызметін қамтамасыз ету бөлімі меңгерушісінің орынбасары, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы, sso9@mail.ru

THE TOOLS AND TECHNOLOGIES OF DECARBONIZING THE ECONOMY IN THE NEW ECOCODE OF KAZAKHSTAN

Bakhyt YESSEKINA, Doctor of Economics, Professor, member of the Council for "Green Economy" under the President of the Republic of Kazakhstan, Director of the Scientific and Educational Center "Green Academy", Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan

Saltanat STANBAYEVA, Candidate of Political Sciences, Deputy Head of the Department for Ensuring the Activities of the Committee on Ecology and Environmental Management of the Mazhilis of the Parliament of the Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan, sso9@mail.ru