

ӘЛЕМНІҢ БӘСЕКЕҚАБІЛЕТТІ 30 ЕЛДЕР ҚАТАРЫНА ҚОСЫЛУ ШЕҢБЕРІНДЕГІ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АЙМАҚТАРЫ МЕН САЛАЛАРЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫНЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ И ОТРАСЛЕЙ В СВЕТЕ ВХОЖДЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ЧИСЛО 30-ТИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СТРАН МИРА

УДК 338. 121 (574)

Р.С.Каренов

*Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова
(E-mail: rkarenov@inbox.ru)*

Идея «зеленого развития» как один из главных приоритетов Стратегии развития Казахстана до 2050 года

В статье рассматриваются факторы, сочетанием которых формируется Третья индустриальная революция. Делается вывод, что Третья индустриальная революция может стать для Казахстана реальной возможностью построить экономику нового типа — «зеленую экономику». Описываются цели, задачи и основные принципы перехода к «зеленой экономике», особое внимание уделяется мерам по переходу к ней по секторам. Освещаются этапы реализации Концепции по переходу Республики Казахстан на «зеленый путь» развития. Раскрываются инструменты реализации конкретных задач Концепции по секторам экономики.

Ключевые слова: индустриальная революция, «зеленая экономика», «зеленый рост», предпосылки, Концепция, цели, задачи, принципы, меры, направления, этапы.

Третья индустриальная революция как возможность для Казахстана в построении «зеленой экономики»

В Послании Президента РК Н.А.Назарбаева «Стратегия «Казахстан–2050»: новый политический курс состоявшегося государства» прозвучал следующий тезис: «Человечество находится на пороге Третьей индустриальной революции, которая меняет само понятие производства. Технологические открытия кардинально меняют структуру и потребности мировых рынков. Мы живем уже в совершенно иной технологической реальности, нежели ранее» [1; 7].

Третья индустриальная (промышленная) революция (Third Industrial Revolution) — это концепт, инновационная идея развития человечества, автором которой является американский ученый Джереми Рифкин (Jeremy Rifkin). Третья индустриальная революция формируется сочетанием следующих факторов [2]:

- 1) переход на возобновляемые источники энергии (ВИЭ);
- 2) превращение существующих и новых зданий (как промышленных, так и жилых) в мини-заводы по производству энергии (за счет оборудования их солнечными батареями, мини-ветряками, теплонасосами);
- 3) развитие и внедрение технологий энерго-, ресурсосбережения (как производственного, так и «домашнего») — полная утилизация остаточных потоков и потерь электроэнергии, пара, воды, любого тепла, промышленных и бытовых отходов и др.;

4) перевод всего автомобильного (легкового и грузового) и всего общественного транспорта на электротягу на основе водородной энергетики, а также развитие новых экономичных видов грузового транспорта, таких как дирижабли, подземный пневмотранспорт и др.;

5) переход от промышленного к локальному и даже «домашнему» производству большинства бытовых товаров посредством развития технологии 3D-принтеров;

6) переход от металлургии к композитным материалам (особенно наноматериалам) на основе углерода, а также замена металлургии на технологию 3D-печати на основе селективной лазерной плавки (SLM — Selective Laser Melting);

7) отказ от животноводства, переход к производству «искусственного мяса» из животных клеток с использованием 3D-биопринтеров;

8) перевод части сельского хозяйства в города на базе технологии «вертикальных ферм» (Vertical Farm).

Третья индустриальная революция может стать для Казахстана реальной возможностью построить экономику нового типа — «зеленую экономику».

В современной литературе [3; 144–147] приводится целый ряд определений понятий «зеленый рост», «зеленая экономика», «зеленые рабочие места», «зеленый сектор экономики».

1. Согласно определению Программы ООН по окружающей среде (UNEP) «зеленая экономика» — это экономика, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость и при этом существенно снижает риски для окружающей среды. В самом простом понимании «зеленая экономика» — это экономика с низкими выбросами углеродных соединений, эффективно использующая ресурсы и отвечающая интересам всего общества.

2. «Зеленый рост» характеризуется растущим использованием «зеленых технологий» во всех секторах экономики, увеличением «зеленых рабочих мест», производством и использованием экологически безопасных товаров и услуг. Он нацелен на поддержку экономического развития при обеспечении устойчивого использования естественного капитала, минимизации загрязнения окружающей среды и других форм негативных экологических воздействий.

3. «Зеленый сектор» экономики включает в себя сферы, деятельность в которых направлена на преобразование ресурсов без нанесения ущерба, насколько это возможно, окружающей среде и климату, — «зеленую энергетику», транспорт, переработку и утилизацию мусора и др.

4. Согласно определению UNEP «зеленые рабочие места» — это работа в сельском хозяйстве, обрабатывающей промышленности, НИОКР, управлении, сфере предоставления услуг, которая, прежде всего, вносит вклад в защиту и восстановление качества окружающей среды.

Требования к «зеленым рабочим местам» (согласно определению МОТ): «зелеными» считаются рабочие места на предприятиях и организациях, снижающих воздействие на окружающую среду за счет повышения ресурсоотдачи, рециклирования и утилизации отходов, а также за счет сохранения или восстановления экосистем и биоразнообразия.

«Зеленые рабочие места» должны соответствовать критериям достойного труда, т.е. это должны быть высококачественные рабочие места, гарантирующие хороший уровень зарплаты, безопасные условия труда, стабильную занятость, приемлемые перспективы повышения квалификаций и служебного роста и соблюдение прав наемных трудящихся.

Основные предпосылки по переходу Казахстана к «зеленой экономике»

После Саммита «Рио+20», прошедшего в 2012 г. в Бразилии, разработка «зеленых стратегий» стала одним из приоритетных направлений экономической политики как развитых, так и развивающихся государств. Среди постсоветских стран Республика Казахстан одной из первых перешла на путь «зеленого развития».

30 мая 2013 г. Указом Президента РК Н.А.Назарбаева была утверждена «Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»». Она в своей основе поднимает вопросы эффективного использования природных ресурсов и повышения благосостояния граждан Казахстана через диверсификацию экономики и создание новых рабочих мест, а также улучшение условий жизни граждан, укрепление здоровья нации и увеличение продолжительности жизни населения путем улучшения состояния окружающей среды, обеспечения устойчивого развития за счет модернизации экономики и сбалансированного регионального развития. Среди предпосылок к переходу к «зеленой экономике» обозначено неэффективное использование ресурсов во всех основных секторах, приводящее к колоссальным экономическим потерям (от низкой продуктивности земель) — в размере 1,5–4 млрд долларов в год. Кроме того, несовершенство системы тарифо- и ценообразования на энергоресурсы

не стимулирует технологического совершенствования промышленности, а в результате ухудшения состояния природных ресурсов прогнозируется дефицит в размере 13–14 млрд кубометров устойчивых водных ресурсов для потребностей экономики к 2030 г. Другими поводами для перехода к «зеленой экономике» стали значительная территориальная неоднородность в экономических показателях, в уровне жизни и в состоянии окружающей среды. И здесь внедрение новых индустрий и «зеленых кластеров» позволит снизить неравенство в развитии регионов и использовать их потенциал в возобновляемой энергетике, сельском хозяйстве, управлении водными ресурсами, утилизации отходов и других секторах. Помимо этого, мировое сообщество ожидает от Казахстана успешной реализации знаковых проектов: выставки «ЭКСПО–2017» под названием «Энергия будущего» и Программы партнерства «Зеленый мост» для содействия устойчивому развитию в Центрально-Азиатском и других регионах мира [4].

Принятие Концепции продемонстрировало мировому сообществу четкое соблюдение Казахстаном международных обязательств и готовность к проведению структурных реформ в национальной экономике.

Цели, задачи и основные принципы перехода к «зеленой экономике»

Согласно Концепции и в соответствии со Стратегией «Казахстан–2050» переход к «зеленой экономике» позволит Казахстану обеспечить достижение поставленной цели по вхождению в число 30-ти наиболее развитых стран мира.

По расчетам, к 2050 г. 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.

В целом объем инвестиций, необходимый для перехода на «зеленую экономику», составит порядка 1 % ВВП ежегодно, что эквивалентно 3–4 млрд долларов США в год.

Цели, стоящие в отношении большинства долгосрочных секторальных и ресурсных индикаторов в Казахстане до 2050 г., достаточно высоки. В этой связи большинство из них были учтены при разработке Концепции с доработкой недостающих показателей в разрезе по более близким временным горизонтам (табл. 1).

Основными приоритетными задачами по переходу к «зеленой экономике», стоящими перед РК, являются [5; 2]:

- 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.

В соответствии с Концепцией все отраслевые и региональные Программы должны быть проанализированы на предмет соблюдения принципов «зеленой экономики», предусматривающих:

а) повышение производительности ресурсов: производительность ресурсов (определяется как ВВП на единицу водных, земельных, энергетических ресурсов, единицу выбросов парниковых газов и т.д.) должна стать центральным экономическим показателем, так как этот параметр оценивает способность страны создавать стоимость с минимизацией нагрузки на окружающую среду;

б) ответственность за использование ресурсов: необходимо повысить ответственность на всех уровнях государственной власти, бизнеса и населения за мониторинг и контроль за устойчивым потреблением ресурсов и состоянием окружающей среды;

в) модернизация экономики с использованием наиболее эффективных технологий: Казахстан в ближайшие примерно 20 лет в несколько раз увеличит ВВП, объем промышленного производства и количество объектов инфраструктуры. Эти преобразования открывают возможность применения совершенно новых решений в экономике: это могут быть новые технологии, интегрированные системы с замкнутым циклом производства или инновационные подходы к производству электроэнергии в рамках Третьей индустриальной революции;

г) обеспечение инвестиционной привлекательности мероприятий по эффективному использованию ресурсов: необходимо обеспечить справедливое тарифо- и ценообразование на рынках ресурсов с целью сокращения субсидирования потребляющих их отраслей;

д) реализация в первую очередь рентабельных мероприятий: приоритет будет отдаваться тем инициативам, которые позволяют добиться не только улучшения экологической обстановки, но и получить экономическую выгоду;

е) обучение и формирование экологической культуры в бизнесе и среди населения: необходимо совершенствовать действующие и разработать новые образовательные программы о рациональном использовании ресурсов и охране окружающей среды в системе образования и подготовки кадров.

Т а б л и ц а 1

Цели и целевые индикаторы «зеленой экономики»

Сектор	Описание цели	2020 г.	2030 г.	2050 г.
Водные ресурсы	Упразднение дефицита водных ресурсов на национальном уровне	Обеспечить водой население	Обеспечить водой сельское хозяйство (к 2040 г.)	Решить раз и навсегда проблемы водоснабжения
	Ликвидация дефицита водных ресурсов на уровне бассейнов	Максимально быстрое покрытие дефицита по бассейнам в целом (к 2025 г.)	Отсутствие дефицита по каждому бассейну	
Сельское хозяйство	Производительность труда в сельском хозяйстве	Увеличение в 3 раза		
	Урожайность пшеницы (т/га)	1,4	2,0	
	Затраты воды на орошение (м ³ /т)	450	330	
Энергоэффективность	Снижение энергоемкости ВВП от уровня 2008 г.	25 %	30 %	50 %
Электроэнергетика	Доля альтернативных источников ¹⁾ в выработке электроэнергии	Солнечных и ветряных: не менее 3 % к 2020 г.	30 %	50 %
	Доля газовых электростанций в выработке электроэнергии	20 % ²⁾	25 % ²⁾	30 %
	Газификация регионов	Акмолинская и Карагандинская области	Северные и Восточные области	
	Снижение относительно текущего уровня выбросов углекислого газа в электроэнергетике	Уровень 2012 года	-15 %	-40 %
Загрязнение воздуха	Выбросы оксидов серы и азота в окружающую среду		Европейский уровень выбросов	
Утилизация отходов	Покрытие населения вывозом твердых бытовых отходов		100 %	
	Санитарное хранение мусора		95 %	
	Доля переработанных отходов		40 %	50 %
¹⁾ Солнечные электростанции, ветряные электростанции, гидроэлектростанции, атомные электростанции.				
²⁾ С переводом теплоэлектростанций в крупнейших городах на газ при наличии доступных объемов газа и приемлемой цене на газ.				

Примечание. Использованы данные Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Меры по переходу к «зеленой экономике» по секторам

Концепция включает в себя скоординированную политику во всех секторах, связанных с использованием ресурсов. Согласно Концепции меры по переходу к «зеленой экономике» должны реализовываться по следующим главным направлениям.

1. Устойчивое использование водных ресурсов

Известно, что водные ресурсы РК — уникальная и уязвимая система, которая подвержена внешним рискам намного больше, чем в других странах.

Во-первых, бессточные бассейны и высокие уровни испарения с поверхности озер приводят к значительному расходу воды на их поддержание (для стабилизации озерных экосистем необходимо 30 млрд м³).

Во-вторых, зависимость от трансграничных рек из Китая, России, Узбекистана и Кыргызстана, составляющих 44 % притока поверхностных вод, который быстро сокращается вследствие ускорения экономического и социального развития соседних стран.

В-третьих, водные ресурсы Казахстана подвергаются воздействию глобального потепления. Временное увеличение таяния ледников скажется на будущих объемах водных ресурсов (наиболее подвержены риску реки на юге страны).

В этой связи Концепция ставит задачу перехода на эффективное и бережное использование водных ресурсов, исходя из целевого ориентира, направленного на закрытие вододефицита на уровне каждого бассейна к 2030 г. И если не будут приняты радикальные меры и развитие пойдет по текущей траектории, то в результате быстрорастущей потребности в воде и сокращения устойчивых ее запасов к 2030 г. ожидается дефицит воды в размере 14 млрд кубометров, к 2050 г. дефицит составит 20 млрд кубометров (70 % от потребности в водных ресурсах) [4].

Кроме того, в условиях отсутствия упреждающих действий, предлагаемых в Концепции, дефицит воды в стране может привести к:

- снижению природоохранных поступлений воды, с последующей деградацией озерной и речной экосистем и рыболовного промысла, особенно на озере Балхаш, в дельте реки Или, болотных систем Центрального Казахстана, Северного Арала и т.д.;
- нормированию потребления воды в экономических целях, особенно в сельском хозяйстве, а также в гидроэнергетической отрасли, в промышленности; возможны перебои с водоснабжением населенных пунктов;
- повышению издержек на водообеспечение из-за необходимости введения в эксплуатацию новых источников водоснабжения (вторичное использование, десалинационные заводы, магистральные трубопроводы) и переброски водных ресурсов между бассейнами.

Поскольку угроза дефицита воды и неэффективное управление водными ресурсами в будущем могут стать основным препятствием для устойчивого экономического роста и социального развития Казахстана, среди радикальных мер, предложенных для решения проблем водной безопасности, — внедрение водосберегающих технологий орошения, снижение потерь в системах орошения и транспортировки, повышение водосбережения в промышленности, устранение протечек и потерь в домах и магистралях, уменьшение загрязнения и очистка водных бассейнов. А еще необходимо наладить более эффективный диалог со странами — соседями по совместному использованию трансграничных рек, основанный на принципах справедливости и экономической привлекательности.

2. Развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства

В последние годы сельскохозяйственный сектор Казахстана столкнулся с рядом серьезных проблем. Одна из наиболее ощутимых — ограниченный доступ к источникам финансирования. Согласно оценкам Европейского Банка реконструкции и развития и Всемирного Банка в Казахстане 56 % фирм, включая сельскохозяйственные предприятия, констатируют ограниченный доступ к источникам финансирования для их развития. Более 80 % сельскохозяйственного оборудования устарело, а привлечение инвестиций для приобретения современного оборудования представляется затруднительным из-за отсутствия решений для более долгосрочного финансирования и текущей большой доли безнадежных долгов.

Ограниченный доступ к источникам финансирования также снижает возможность использования удобрений и высококачественных семян.

Для решения проблем, с которыми столкнулся сельскохозяйственный сектор, Правительство Казахстана разработало Программу по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казах-

стан на 2013–2020 гг. «Агробизнес–2020», с целью повышения конкурентоспособности сельскохозяйственного сектора. При этом Концепция дополняет отраслевую Программу «Агробизнес–2020» индикатором повышения урожайности зерновых до 14 ц/га в 2020 г. и до 20 ц/га — в 2030 г. Такие цели вполне достижимы при обеспечении отечественных фермеров доступными инструментами финансирования для приобретения необходимой сельскохозяйственной техники, высококачественных удобрений и повышения севооборота с целью сокращения деградации земельных ресурсов [4].

Предлагается также использовать зарубежный опыт через привлечение иностранных инвесторов для создания модельных хозяйств по принципу заключения долгосрочных договорных отношений между фермерскими хозяйствами и покупателями сельхозпродукции (контрактное фермерство). Это позволит обеспечить привлечение в отрасль передовых технологий и расширить рынки сбыта для казахстанской продукции.

3. Энергосбережение и повышение энергоэффективности

Как показывают прогнозы [6], мировые запасы традиционных источников энергии могут закончиться в ближайшие 100 лет. Источники нефти могут исчерпаться через 40–50 лет, газа — через 50–80 лет, урана — через 80–100 лет. Запасов угля хватит на большой период, но если постоянно использовать этот вид топлива, настанет опасность экологической катастрофы. А в Казахстане, как отмечают эксперты, крупнейшие нефтегазовые месторождения выйдут на пик добычи в период между 2030 и 2040 гг. Срок сравнительно небольшой. И если учитывать, что в стране около 50,4 % энергии вырабатывается из угля, 20,5 % — из газа, 21,6 % — из нефти, становится понятно, что ситуацию надо менять. Поэтому сейчас пришло понимание того, что очень важно повысить энергоэффективность экономики.

Изучение потенциала энергосбережения позволило выявить, что в республике самая энергоемкая отрасль — промышленность. Это около 70 % потребления электроэнергии и около 37 % энергетических ресурсов. И львиная доля потребленной электроэнергии приходится на долю тридцати крупнейших предприятий страны, тогда как в Европейском союзе доля потребления электроэнергии промышленным сектором составляет в среднем 24 %. Причин тому много. Одна из них — это то, что большое количество промышленных и энергетических предприятий Казахстана до сих пор использует устаревшие технологии и изношенное оборудование. Между тем расчеты показывают, что, повышая энергоэффективность, можно снизить энергопотребление в промышленном секторе до 30 % и на столько же процентов сократить долю выбросов углекислого газа.

Проблема энергосбережения и энергоэффективности остро стоит и в коммунальном секторе. По данным акиматов, 32 % от жилищного фонда требуют проведения отдельных видов ремонта. Большинство зданий, а это в основном дома 1950–1989 гг. постройки, не имеют характеристик, отвечающих современным требованиям, из-за чего теряют более 30 % тепловой энергии.

В сложившихся условиях поставлена задача — модернизировать экономику Казахстана. Принят Закон РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» [7]. Согласно закону в стране введена дифференцированная плата за потребленную теплоэнергию. Это стимулирует жителей к установке в домах приборов учета теплоэнергии. По закону с 2013 г. существует запрет на поставку тепловой электрической энергии, газа в новые возводимые объекты, которые не оснащены приборами учета. Законом также введен запрет на продажу и производство электропотребляющих устройств, где не обозначен класс эффективности, и на обычные лампы накаливания. Кроме того, принято более 170 технических стандартов, в том числе гармонизированный международный стандарт энергетического менеджмента ISO 50001. На нескольких казахстанских предприятиях налажено производство светодиодных источников освещения, начинается производство таких энергосберегающих материалов, как теплоизоляционные панели, предизолированные трубы.

Ведется работа и по созданию государственного энергетического реестра. 2000 крупных потребителей энергетических ресурсов — заводы и фабрики, крупные предприятия — должны провести обязательный энергоаудит. Что это даст? Во-первых, возможность оценить, каков потенциал энергосбережения у этих предприятий, как можно модернизировать оборудование, технологические процессы, а также как эффективно принимать управленческие решения на основе энергетического менеджмента.

Исследования [6] показывают, что средства, вложенные в энергосберегающие технологии, окупаются в срок от нескольких месяцев до 5–7 лет. При вводе же новых генерирующих мощностей это займет в 2–3 раза больше времени. Но все эти меры не дадут весомых результатов, если в Казахстане не будет развиваться переход к возобновляемым источникам энергии (ВИЭ).

Известно, что ключевым следствием кризисов индустриальной (1970-х гг.) и постиндустриальной (2000-х гг.) фаз развития стала смена приоритетных источников энергии. Кризис 1970-х гг. привел к сдвигу от использования нефти к применению природного газа, атомной энергии, временно — угля (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Связь параметров экономики и энергетики

Стадия развития	Энергоемкость ВВП	Прирост потребления ПЭР, % в год	Эластичность ВВП по потреблению ПЭР	Доминирующие источники
Доиндустриальная	Н	Низкий	-	Некоммерческая энергия биомассы
Индустриальная	С	4–5	0,8–2,2	Уголь, нефть
Развитое индустриальное общество	В	2	0,4–0,8	Нефть, электроэнергия
Переход к постиндустриальной	С	0–1	0,0–0,3	Диверсификация ТЭБ, природный газ, атом, начало перехода к ВИЭ
Постиндустриальная	Н	<0	<0,0	Неисчерпаемые ИЭ

Примечание. Н — низкие темпы роста, С — средние, В — высокие, ПЭР — потребление энергетических ресурсов (использованы данные работы [8; 147]).

Кризис 2000-х гг. привел к необходимости сдвига от топливных источников энергии к возобновляемой энергетике. Отсюда в республике, после ее выбора как места проведения Всемирной специализированной выставки «ЭКСПО» в 2017 г., а особенно после утверждения темы выставки, проблема перехода к альтернативным источникам энергии приобрела особую актуальность. В своем Послании народу Казахстана «Казахстанский путь–2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» Президент РК Н.А.Назарбаев особо отметил: «Подготовку к Всемирной выставке «ЭКСПО–2017» в Астане надо использовать для создания центра изучения и внедрения лучшего мирового опыта по поиску и созданию энергии будущего и «зеленой экономики». Группа специалистов под эгидой Назарбаев Университета должна приступить к этой работе» [9; 5, 6].

Ожидается, что ЭКСПО–2017 в Астане примет делегации из 100 с лишним стран и около 10 международных организаций. Ведь тема возобновляемой энергии давно изучается в зарубежье, особенно в развитых странах. И на специализированной выставке страны-участницы продемонстрируют свои достижения в этой области. Вместе с этим посетители смогут удостовериться в преимуществах использования такого вида энергии. Это экологическая чистота, низкая себестоимость, снижение вредных выбросов, возможность расширения локального энергосбережения, а также освоение новых технологий, повышение энергоэффективности и, наконец, как сопутствующий фактор, создание новых рабочих мест.

По предварительным неофициальным расчетам [10] проведение ЭКСПО–2017 обойдется Казахстану в 2,3 млрд долларов. По мнению экспертов, эта цена будет оправдана в перспективе, когда перед человечеством по-настоящему встанут проблемы экологии, истощения природных ресурсов и издержек возросшего энергопотребления.

4. Развитие электроэнергетики

Сегодня энергосистема Казахстана характеризуется высокой концентрацией энергопроизводящих мощностей, расположением крупных электростанций преимущественно вблизи топливных месторождений, высокой долей комбинированного способа производства электроэнергии и тепла для производственных и коммунальных нужд, развитой схемой линий электропередачи, где в качестве системообразующих связей выступают линии высокого напряжения (ВЛ) 500 и 1150 кВ, единой, вертикально организованной системой оперативного диспетчерского управления, осуществляемого центральным диспетчерским управлением, с развитыми рыночными взаимоотношениями.

В будущем одной из основных тенденций развития электроэнергетики может стать переход к интеллектуальным энергосистемам. Главные преимущества таких систем — гибкость, управляемость, наличие накопительных (аккумулирующих) станций, возможность безболезненной интеграции ВИЭ путем строительства комбинированных электростанций, например, ВИЭ + гидроаккумулирующая станция. По мнению специалистов [11; 9], к 2030 г. «Самрук — Энерго» видит необходимость в создании Казахской интеллектуальной энергосистемы — КИЭС, цель которой — обеспечить надежность поставок электроэнергии.

Ресурсный потенциал РК предопределяет перспективу вхождения страны в десятку мировых производителей энергоресурсов, в том числе по добыче природного и сланцевого газа. Республика обладает уникальными запасами угля, урана, нефти и природного газа, владеет емким потенциалом в гидроэнергетике, в том числе в сфере возобновляемых источников энергии. Совокупный объем извлекаемых базовых топливных ресурсов Казахстана (нефть, газ, уголь и уран) составляет порядка 35 млрд т нефтяного эквивалента. Текущий годовой объем производства первичных энергоресурсов достигает 400 млн т. При этом внутреннее потребление страны не превышает 60 млн т. Это делает Казахстан энергоизбыточным и крупным экспортером энергоресурсов в различные страны мира [12; 3].

В настоящее время Казахстан прорабатывает возможности поставки электроэнергии в Республику Беларусь транзитом через электрические сети России. В случае положительной практики данных поставок следует ожидать возможность рассмотрения экспорта в государства Евросоюза. Также Казахстаном прорабатываются возможности поставок электроэнергии в Китай, Афганистан и Пакистан.

Согласно балансу мощности ЕЭС Казахстана на период до 2030 г., приведенному в постановлении Правительства РК от 28 июня 2014 г. № 724 «Об утверждении Концепции развития топливно-энергетического комплекса РК до 2030 года», избыток мощности в ЕЭС Казахстана в 2016 г. составит 1504 МВт, в 2020 г. — 1874 МВт, в 2025 г. — 1448 МВт [13; 4].

Стало известно, что к 2019 г. Казахстан, Россия и Беларусь планируют сформировать общий электроэнергетический рынок в рамках Евразийского экономического союза (ОЭР ЕАЭС). Эти три страны уже обсуждают проекты концепции и программу создания такого рынка, который по суммарному производству электроэнергии будет одним из крупнейших в мире. В течение ближайших четырех лет членам ОЭР ЕАЭС предстоит предпринять меры по гармонизации нормативно-правовой базы в сфере электроэнергетики, технологических регламентов и стандартов, заложить основы для обеспечения доступа хозяйствующих субъектов на рынки другой страны, а также создать новые, теперь уже единые нормативные акты в области электроэнергетики.

5. Система управления отходами

В республике состояние окружающей среды остается неудовлетворительным. Основным фактором, оказывающим отрицательное влияние на экосистему, включая влияние на здоровье населения, является загрязнение воздуха, почвы и воды. Значительно усиливают этот фактор прогрессирующие накопления промышленных и бытовых отходов, загрязненных стоков.

В будущем восстановление и развитие отраслей экономики должно осуществляться при стабилизации объемов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Поэтому при разработке любых масштабных отраслевых программ развития промышленности, градостроительства и других обязательно должны рассматриваться вопросы оценки воздействия на окружающую среду.

Таким образом, должны осуществляться экологизация экономики и совершенствование системы управления окружающей средой.

Наиболее осязаемыми результатами хозяйственной деятельности человечества в течение последнего столетия являются образование отходов и загрязнение ими экотопа. Эти отходы по происхождению подразделяются на промышленные (ТПРО) и бытовые (ТБО).

Поверхность Земли испытывает самую значительную антропогенную нагрузку. В связи с этим Концепция закладывает основы для создания нового для Казахстана мусороперерабатывающего сектора. Документ предусматривает к 2030 г. полный охват населенных пунктов вывозом твердых бытовых отходов, обеспечение санитарным хранением 95 % отходов.

Необходимо отметить, что на сегодняшний день 97 % отходов вывозится на полигоны, не соответствующие санитарным требованиям. К 2050 г. такая ситуация должна быть изменена коренным образом. В перспективе ожидается построение безотходной, так называемой циркулярной экономики.

б. Снижение загрязнения воздуха

Широкомасштабные выбросы парниковых газов в атмосферу приводят к повышению ее температуры, ухудшению экологического состояния земли. На основании данных инвентаризации выбросов парниковых газов, полученных в рамках Киотского протокола, было установлено, что ежегодно в мире выбрасывается в атмосферу около 20 млрд т CO₂, около 300 млн т CO, 50 млн т NO, 150 млн т SO₂, 4–5 млн т H₂S и большое количество других вредных газов [14].

В связи с этим перед человечеством остро встала проблема снижения темпов выбросов парниковых газов в атмосферу. Возможными путями их снижения могут стать внедрение энергосберегающих технологий, переход на альтернативные виды топлива, а также высокоэффективные «зеленые технологии» [15; 62].

Базовыми критериями современных экологически безопасных «зеленых технологий» являются [16]:

- предотвращение выбросов токсических веществ и побочных продуктов;
- исходные материалы, используемые в производстве, должны максимально входить в состав целевых продуктов;
- продукты, используемые и производимые в производстве, не должны проявлять токсичность к биологическим объектам;
- использование вспомогательных веществ, токсических растворителей должно быть сведено к минимуму;
- энергетические расходы должны быть оптимизированы с точки зрения экономии и воздействия на окружающую среду;
- исходное сырье для получения продуктов должно быть возобновляемым;
- вспомогательные технологические стадии должны быть, по возможности, исключены;
- производимые продукты должны быть безвредными, легко разрушаться и не накапливаться в окружающей среде;
- для предотвращения образования вредных веществ производственный аналитический контроль должен осуществляться в реальном времени ;
- технологические процессы должны исключать вероятность непредвиденных несчастных случаев.

Необходимо отметить, что осуществляя ежегодные объемы выбросов в 180–200 т эквивалента CO₂, Казахстан является самым крупным производителем антропогенного парникового газа в Средней Азии и третьим в СНГ. Избыточные выбросы парниковых газов, как известно, ведут к изменению климата, что может усилить опустынивание и процессы ухудшения состояния земли, уменьшает сельскохозяйственную производительность и увеличивает дефицит водных ресурсов. Имеются данные: 3 % озонового слоя над территорией Казахстана уже подвергнуты разрушению [17; 20].

С учетом этого в декабре 2012 г. Казахстан вошел в Приложение «Б» Киотского протокола, касающееся вопросов борьбы с изменением климата посредством внедрения малогуглеродной экономики и снижения выбросов парниковых газов. Дело в том, что в отличие от многих стран в РК есть преимущество — собственные энергетические ресурсы, используя которые можно менее болезненно реформировать энергетику, сельское хозяйство, строительство, транспорт, ЖКХ, двигаясь по «зеленому мосту».

Однако в этом процессе нельзя медлить. Так, в республике до сих пор медленно газифицируется энергетика, тогда как перевод на газ автомобильного транспорта и получение электроэнергии на газовых турбинах — это прямое исполнение принципов Киотского протокола по сокращению вредных выбросов за счет использования более эффективного топлива.

Подобная транзитная технология широко внедряется в Европе, где сегодня активно расширяется сеть газозаправочных станций. И это выгодно.

Все чаще в качестве наиболее перспективного газового топлива рассматривается не традиционный жидкий пропан, а сжатый природный газ, имеющий большую энергетическую ценность и дающий меньший объем выбросов углекислого газа. Более того, например, в Германии он наиболее выгоден с точки зрения налогообложения. Если один киловатт-час энергии или дизеля облагается налогом в 4,7 и 7,3 евроцента соответственно, то аналогичное количество энергии, добытое из сжатого природного газа, обходится лишь в 1,5 цента налогов [18; 4].

По мнению международных экспертов, большая роль в переходе к «зеленой экономике» принадлежит государству, которое должно поставить перед собой следующие задачи [19; 4]:

- введение экологических налогов;
- ужесточение экологических требований и сокращение государственных субсидий для «коричневой» промышленности;
- значительные государственные инвестиции в «зеленую» промышленность;
- трансферт и внедрение новейших «зеленых» технологий.

Введение экологических налогов — это переход с налогов «на труд» и «на бизнес» на налоги за потребление ресурсов. Наиболее отработано в мире внедрение налогов на электроэнергию (без возобновляемых источников), на моторное топливо, на забор воды из природных источников, на будущее образование отходов. Взамен сокращаются налоги на низкую заработную плату, корпоративный налог, социальные налоги, пенсионные отчисления.

Трансферту «зеленых» технологий должна способствовать инициатива Казахстана «Зеленый мост», с которой Глава государства выступил на Третьем Астанинском экономическом форуме.

Этапы реализации Концепции по переходу к «зеленой экономике» и инструменты реализации ее конкретных задач по секторам экономики

Концепция по переходу Казахстана к «зеленой экономике» будет реализована в три этапа [5; 2]:

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

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;

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

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 гг. «Агробизнес–2020», Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010–2014 и на 2015–2019 гг., Стратегия «Казахстан–2050», Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 гг., программы развития территорий, стратегические планы государственных органов, ряд отраслевых программ, 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 и деградацией земель, повышение почвенного плодородия, развитие рыболовства, аквакультуры и воспроизводство рыбных ресурсов.

Список литературы

- 1 Послание Президента РК — Лидера нации Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан — 2050»: новый политический курс состоявшегося государства» // Мысль. — 2013. — № 1. — С. 2–23.
- 2 Rifkin J. Third Industrial Revolution // [http:// www.thethirdindustrialrevolution.com](http://www.thethirdindustrialrevolution.com).
- 3 Казахстанский путь — 2050. Кн. 1. Экономика Казахстана в XXI веке: Кол. монография / Под общ. ред. Б.К.Султанова. — Алматы: КИСИ при Президенте РК, 2014. — 244 с.
- 4 Тулешева Г. «Зеленая» модернизация // Казахстанская правда. — 2013. — 7 июня. — С. 8.
- 5 Комментарий к Указу Президента Республики Казахстан «О Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» // Казахстанская правда. — 2013. — 1 июня. — С. 2.
- 6 Абдуалиева Л. Инвестиции в «зеленые» технологии // Казахстанская правда. — 2013. — 12 июля. — С. 9.
- 7 Закон Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» // Казахстанская правда. — 2012. — 26 янв. — С. 9.

- 8 Маркелов К.А., Зволинский В. П., Половых С.О. Взаимодействие энергетики и экономики в условиях глобализации // Каспийский регион: политика, экономика, культура. — 2014. — № 3 (40). — С. 145–155.
- 9 Послание Главы государства Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Казахстанский путь–2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» // Мысль. — 2014. — № 2. — С. 2–9.
- 10 Сергеев В. Энергосбережение и повышение энергоэффективности // Казахстанская правда. — 2013. — 26 июля. — С. 6.
- 11 Кобырова К. Традиции и инновации // Казахстанская правда. — 2013. — 15 нояб. — С. 9.
- 12 Нурғалиев Д. Транзитные коридоры энергобезопасности // Казахстанская правда. — 2014. — 28 нояб. — С. 3.
- 13 Ли В. В условиях интеграции общетраслевые проблемные вопросы энергетиков могут быть решены с меньшими затратами // Панорама. — № 43. — 2014. — 7 нояб. — С. 4.
- 14 Загрязнение биосферы // <http://biobit.ru/node/45>.
- 15 Шаповалов Ю. Экологически безопасные производства на основе сверхкритического диоксида углерода // Промышленность Казахстана. — 2013. — № 5 (80). — С. 62–63.
- 16 Кустов Л.М., Белецкая И.П. «Green Chemistry» — новое мышление // Журнал Рос. Хим. о-ва им. Д.И.Менделеева. — 2004. — Т. XLVIII. — № 6. — С. 3–12.
- 17 Алинов М.Ш. Трансформация к «зеленой энергетике»: перспективы Казахстана // АльПари. — 2011. — № 2–3. — С. 20–22.
- 18 Милютин А. Эффективно использовать ресурсы // Казахстанская правда. — 2013. — 6 апр. — С. 4.
- 19 Самакова А. Киотский протокол — это процесс // Казахстанская правда. — 2013. — 6 апр. — С. 4.

Р.С.Каренов

«Жасыл даму» идеясы Қазақстанның 2050 жылға дейінгі даму Стратегиясының негізгі басымдылықтарының бірі ретінде

Мақалада Үшінші индустриалды революцияның қалыптасуына әкелетін факторлардың оңтайлы ұштасуы қарастырылған. Үшінші индустриалды революция Қазақстан үшін экономиканың жаңа типі — «жасыл экономиканы» құруға мүмкіндік беретіндігі туралы қорытынды жасалған. «Жасыл экономика» құруға көшудің мақсаттары, міндеттері және негізгі қағидалары суреттелген. «Жасыл экономикаға» секторлар бойынша көшудің негізгі іс-шараларына айрықша көңіл бөлінген. Қазақстан Республикасының дамудың «жасыл жолына» өту тұжырымдамасын жүзеге асыру кезеңдері баяндалған. Экономиканың секторлары бойынша даму тұжырымдамасының нақты міндеттерін жүзеге асыру құралдары ашылып зерттелген.

R.S.Karenov

The idea of «green development» as one of the main priorities Strategy of development of Kazakhstan till 2050

In this article reviewed factors, the combination of which is formed the Third industrial revolution. It is concluded that the Third industrial revolution can be for Kazakhstan real opportunity to build the economy of a new type of «Green economy». This article describes the goals, objectives and main principles for the transition to «green economy». Pay special attention to measures for the transition to «green economy» sectors. Highlights the stages of implementation of the Concept on transition of Kazakhstan to «green» development. It disclosed instruments the implementation of specific objectives of the Concept by sectors of the economy.

References

- 1 *Mysl*, 2013, No. 1, p. 2–23.
- 2 Rifkin J. *Third Industrial Revolution* // <http://www.thethirdindustrialrevolution.com>.
- 3 Kazakhstan's way–2050. Book 1. The economy of Kazakhstan in the XXI century. Collective monograph, under the General editorship of B.K.Sultanov, Almaty: Kazakhstan Institute for strategic studies under the President of Kazakhstan, 2014, p. 244.
- 4 Tulesheva G. *Kazakhstanskaya pravda*, 2013, 7 June, p. 8.
- 5 *Kazakhstanskaya pravda*, 2013, 1 June, p. 2.
- 6 Abdualieva L. *Kazakhstanskaya pravda*, 2013, July 12, p. 9.
- 7 *Kazakhstanskaya pravda*, 2012, January 26, p. 9.
- 8 Markelov K.A., Zvolinski B.N., Genital C.O. *The Caspian: politics, economy, culture*, 2014, № 3 (40), p. 145–155.
- 9 *Mysl*, 2014, No. 2, p. 2–9.
- 10 Sergeev V. *Kazakh Pravda*, 2013, 26 July, p. 6.

- 11 Konyrova K. *Kazakhstanskaya pravda*, 2013, 15 November, p. 9.
- 12 Nurgaliyev D. *Kazakhstanskaya pravda*, 2014, November 28, p. 3.
- 13 Li V. *Panorama*, N 43, 2014, November 7, p. 4.
- 14 Pollution of the biosphere // <http://biobit.ru/node/45>.
- 15 Shapovalov Yu. *Industry of Kazakhstan*, 2013, № 5 (80), p. 62–63.
- 16 Kustov L.M., Beletskaya I.P. *Journal of Russian chemical society named after. D.I.Mendeleev*, 2004, Vol., XLVIII, No. 6, p. 3–12.
- 17 Alinov M.Sh. *Alpari*, 2011, No. 2–3, p. 20–22.
- 18 Milyutin A. *Kazakhstanskaya pravda*, 2013, April 6, p. 4.
- 19 Samakova A. *Kazakhstanskaya pravda*, 2013, April 6, p. 4.

UDC 659:338.24

Zh.M.Shayekina, D.G.Mamrayeva, L.V.Tashenova

*Ye.A.Buketov Karaganda State University
(E-mail:dina2307@mail.ru)*

Procedural technology of public relations in tourism: facilitation

In the article the practical aspects of using in the tourism business a procedural technology of public relations such as facilitation are discussed; the model and the basic steps of a process of facilitation were described; as one of the main tools of the facilitation process the «brainstorming» and its types and especially its application in practical activities of enterprises in the article are discussed in details; the classification of the facilitators, as well as those professional skills, which specialists of this profile should have were described.

Key words: public relations, facilitation, tourism industry, tourist enterprise, the recipient country, «brainstorming», the facilitator.

Tourism is now one of the world's largest industries and one of its fastest growing economic sectors. For many countries tourism is seen as a main instrument for regional development, as it stimulates new economic activities. Tourism may have a positive economic impact on the balance of payments, on employment, on gross income and production, but it may also have negative effects, particularly on the environment.

For the most successful operation of tourism enterprises in the recipient country, companies need to use different effective technologies of Public Relations. In this special role may have the process of facilitation is a nonstandard management style, simplifies and accelerates the achievement of the goal of the tourist enterprises.

Facilitation is a process that trainers, team builders, meeting leaders, managers, and communicators use to add content, process, and structure to meet the needs of an individual, group or team. Facilitation is provided by a person, called a facilitator, who leads pairs or groups to obtain knowledge and information, work collaboratively, and accomplish their objectives (Picture 1).

To facilitate means to make something easier. It is a broad term that includes a variety of skills and functions. Working with a group of people can often be difficult, thus, it is often useful to have a facilitator manage the process of discussion and problem solving.

In a typical facilitation process, the facilitator is primarily involved in guiding a group through one or more meetings. The organization or group itself is responsible for deciding who to invite and how to follow up the facilitated sessions. In some cases, as in a facilitated Strategic Planning process, this works well.

Highly complex issues (such as tourism industry, environmental cleanup, land use, human rights, minority inclusion or community-engagement processes) that require the long-term involvement of a diverse group of multi-sectorial stakeholders, require a more comprehensive approach. For these situations, scientists created the Consensus Facilitation Model (Picture1). This is a process led by a highly skilled facilitator who designs, organizes and convenes the stakeholders, focuses them on specific issues leading to agreements and continues to be involved throughout the implementation phase, monitoring compliance and reconvening the stakeholders as needed (Picture 2) [1; 200–203].