

**УДК 332.14: 338.2 (575.2) (043.3)**

**М.А. Баяндин**, доктор экономических наук,

**Б.С. Каменов**

Инновационный Евразийский университет (г. Павлодар)

E-mail: rector@ineu.edu.kz

E-mail: baurkam@mail.ru

### **Зарубежный опыт перехода к «зеленой» экономике**

***Аннотация.** С целью перехода мирового хозяйства на устойчивую модель роста, принципы «зеленой» экономики должны быть интегрированы в реализуемые ныне структурные реформы. Выделяют четыре основных направления, которые формируют «зеленую» экономику. Связанные с этим структурные реформы могут служить двигателями экономического роста. Особое внимание при переходе к зеленой экономике уделяется формированию современной инфраструктуры, которая имеет ключевое значение для обеспечения устойчивого развития и модернизация которой представляет собой важнейший элемент анализируемых здесь структурных реформ. Во всем мире появляются инициативы на национальном уровне, которые показывают, что страны продвигаются к «зеленой» экономике в своем темпе и в контексте своих задач и приоритетов в области национального развития. Большинство стран мира в последнее время активизировало свою экологическую политику с целью перехода от традиционной модели, в которой охрана окружающей среды считается нагрузкой на экономику, к модели, в которой экология признана двигателем развития, т.е. к «зеленой» экономике.*

***Ключевые слова:** «зеленая» экономика, инфраструктура, экологическая политика, чистые технологии, инновации.*

Для переориентации мирового хозяйства на устойчивую в экономическом, социальном и экологическом отношении модель роста принципы «зеленой» экономики должны быть интегрированы в реализуемые ныне структурные реформы. Эксперты выделяют четыре основных канала (определяя и соответствующие им эффекты), посредством которых формирование «зеленой» экономики и связанные с этим структурные реформы могут служить двигателями экономического роста, воплощающегося в том числе и в увеличении ВВП.

Во-первых, переход к зеленой экономике способен увеличивать входные ресурсы естественного, физического и человеческого капитала (это – input effects). Речь идет о повышении продуктивности природных ресурсов (лесных, рыбных, сельскохозяйственных угодий) за счет более эффективного управления естественным капиталом, о повышении качества человеческого потенциала от улучшения здоровья и сокращения заболеваемости населения вследствие улучшения состояния окружающей среды и, наконец, о снижении экономического ущерба от потерь физического капитала вследствие более умелого управления экологическими рисками, включая лесные пожары, наводнения, другие стихийные природные явления.

Во-вторых, этот переход должен сопровождаться благоприятными структурными изменениями и предполагает значительные инвестиции в ряд системообразующих секторов, включая энергетику, строительство, жилищно-коммунальное хозяйство и другие отрасли, направленные на обновление производственного аппарата, повышение энергоэффективности, переход к альтернативным источникам энергии и снижение выбросов парниковых газов. Все эти результаты выражаются в повышении в широком смысле слова эффективности базовых отраслей экономики (efficiency effect).

В-третьих, в качестве самостоятельного фактора роста выделяются инвестиционные вложения в развитие «зеленой» инфраструктуры, включая систему водоснабжения и канализации, общественный транспорт, ориентированный на альтернативные источники топлива и др. Указанные структурные изменения и значительные инвестиции способны подстегнуть экономический рост, как со стороны предложения, так и со стороны спроса, одновременно расширяя занятость и способствуя снижению (особенно значительной в период кризиса) безработицы. В данном случае речь идет о стимулирующих эффектах (stimulus effects).

И, наконец, в-четвертых, переход к зеленой экономике стимулирует инновационную активность, в том числе и на уровне фирм (измеряемую, как правило, через затраты на НИОКР и патентную активность), которая должна быть поддержана, наряду с созданием благоприятной конкурентной среды, также и методами регулирования, включая введение в действие стандартов и регламентов. В данном случае речь идет об инновационном эффекте.

Особое внимание при переходе к зеленой экономике уделяется формированию современной инфраструктуры, которая имеет ключевое значение для обеспечения устойчивого развития и модернизация которой представляет собой важнейший элемент анализируемых здесь структурных реформ. В состав инфраструктурных секторов входит водная инфраструктура (включая дамбы и водохранилища), землестроительство и планировка территорий, жилищное строительство и развитие урбанизированных территорий, система защиты прибрежных территорий от наводнений, дорожно-

транспортная инфраструктура (в том числе порты, мосты, дороги), энергетика (включая АЭС) и ряд др. Эти сектора характеризуются длительными сроками службы используемого в них производственного аппарата (по перечисленному кругу секторов – от 20 до 200 лет) и долгосрочным характером инвестиций, вследствие чего их экологически ориентированная модернизация приобретает принципиальное значение. Одновременно для инфраструктурных отраслей характерны ярко выраженные экономия от масштаба производства, сетевые эффекты и синергия между экономическими, экологическими и социальными целями, что повышает эффективность соответствующих инвестиций [1, с. 7–15; 2, с. 92–96].

Во всем мире появляются инициативы на национальном уровне, которые показывают, что страны продвигаются к «зеленой» экономике в своем темпе и в контексте своих задач и приоритетов в области национального развития.

США. Президент Барак Обама объявил о своем плане инвестиций в развитие экологически чистых видов технологий, чтобы не только улучшить экологическую ситуацию, но и создать до 5 млн рабочих мест.

В июне 2009 года в Конгрессе США был принят законопроект Ваксмана-Марки, получивший название по именам предложивших его законодателей-демократов, Генри Ваксмана из Калифорнии и Эдварда Марки из Массачусетса. В нем говорилось, что к 2012 году США обязуются снизить уровень эмиссии на 3 %, к 2020-му на 16 %, к 2030-му на 42 %, а к 2050-му на 83 %. По мнению экспертов, реализация этих обещаний может обойтись налогоплательщикам слишком дорого. Тем не менее, помимо бюджетных расходов, изыскиваются и альтернативные возможности, такие например, как осуществление аукционов среди компаний по покупке лимитов на выбросы вредных газов. Средства от аукционов пойдут на финансирование разработок в солнечной, ветряной и других видах альтернативной энергетики. Ожидается, что к 2050 г. выбросы углекислого газа должны быть на 80 % ниже уровня 1990 года. В этих условиях завершается создание добровольного пилотного рынка по торговле сокращенными выбросами парниковых газов. Проект получил название Чикагская климатическая биржа (Chicago Climate Exchange), в число 14 учредителей которой входят Дюпон (DuPont), Форд (Ford), Интернэшнл Пейпер (International Paper), Моторола (Motorola) и другие. Ее участники приняли добровольные обязательства в течение следующих четырех лет снизить объемы своих выбросов углекислого газа и метана на 4 %. Участники биржи, которым удастся превысить эти обязательства, смогут продать свои квоты на выброс парниковых газов тем, кто не сможет достичь этих показателей. На бирже будут торговаться как разрешения на выбросы, полученные при введении количественных ограничений, так и углеродные кредиты, полученные от реализации конкретных проектов по сокращению выбросов парниковых газов. Ожидается, что основным покупателем квот на бирже будет энергетическая компания American Electric Power. Она является крупнейшим потребителем угля в Западном полушарии и третьим – природного газа. American Electric Power занимает также первое место среди всех компаний США по объемам выбросов парниковых газов.

США включили альтернативную энергетику в качестве основного направления развития зеленой экономики, а также одной из стратегически важных частей в антикризисную программу спасения американской экономики. На развитие возобновляемых источников энергии выделено 150 млрд долл. США (19 % от общего объема антикризисного финансирования) в течение следующих 10 лет. К 2013 году их доля в энергетическом балансе США планировалась на уровне 10 %. США предусматривают сокращение вредных выбросов на 80 % к 2050 году, с помощью солнечных установок к 2030 году будет производиться 65 % энергии, потребляемой страной, и 35 % – тепла [3].

Несмотря на то, что США отказались от ратификации Киотского Протокола, на деле это касается лишь своих численных обязательств по сокращению выбросов, их выполнение обошлось бы стране многомиллиардными затратами, в частности, в условиях реализации обширных планов развития угольной энергетики. Во всем остальном администрация страны дала штатам полную свободу действий, а также поощряет инициативы различных организаций, в частности, брокеров на международных углеродных рынках, не желая оставлять страну «вне углеродной игры». Властям американских штатов дано два года (начиная с 2014 года) на то, чтобы самостоятельно выработать конкретные меры для развития возобновляемых источников энергии.

Самый ценный опыт – у Калифорнии. Экологизированная экономика Калифорнии выросла почти в три раза быстрее, чем остальная часть экономики в США в целом, в течение 1995-2008 гг. Около 75 % федеральных зданий и два миллиона частных домов в США станут энергоэффективными. Планируется к 2025 году обеспечить производство 25 % американской энергии за счет возобновляемых, экологически чистых источников. Для этого предусмотрены налоговые льготы.

Важным моментом является тот факт, что больший процент американских девелоперских компаний внедряют экологические принципы в 60% своих проектов. Темпы роста индустрии «зеленого» строительства составляют 20–30 % в год. При этом акцент на экологические свойства жилья становится одним из главных конкурентных преимуществ компаний и возводимых ими проектов. В Европе и США застройщикам экологического жилья предоставляются различные привилегии, под экопроекты выделяются земельные участки на льготных условиях, муниципалитеты компенсируют часть стоимости строительства при условии высокого коэффициента экологичности. Экономические выгоды – 25 %

снижение энергопотребления, уменьшению потребления воды на 30%, снижение себестоимости и др. Большинство крупнейших мировых строительных компаний планирует заключать на Зелёные здания не менее половины всех своих контрактов [4].

Сегодня в США и Европе темпы роста инвестиций в «зеленую» энергетику, как одной из перспективных отраслей «зеленой» экономики, опережают другие отрасли.

Практически во всех странах ЕС разработаны «зеленые» меры в сфере энергетики, развития общественного транспорта и инфраструктуры, строительства экогородов, а также систем утилизации автомобилей. В ЕС приняты стандарты на автомобильные выхлопы Евро-5 и уже готовится введение новых Евро-6. Выделяются многомиллионные субсидии покупателям на приобретение электромобилей.

Страны Европы в целом уже почти на 60 % живут за счёт энергии ветра, солнца и биогаза, в США этот показатель немногим меньше – около 50 %. Германия, Испания и ряд других стран ввели в практику новые тарифы на подачу электроэнергии от ВИЭ частных производителей. В Финляндии, Греции, Великобритании существуют гранты, налоговые стимулы и даже специальные предписания, которые призваны побудить стимулирование производства и использование экологически безопасных источников энергии.

Поддержка «зеленых» технологий, в том числе ВИЭ, стала для многих стран важным инструментом стимулирования экономики. В перспективе совершенствование возобновляемой ветро-, солнцетермальной и гидроэнергетики поможет заменить экологически небезопасные и низкоэффективные производства. В 2012 году общий объем выработанного с помощью энергии солнца электричества по производительности можно сравнить с мощностью 12 атомных электростанций. По прогнозам European Renewable Energy Council (EREC), в 2030 году возобновляемые источники будут обеспечивать 35 % мирового энергопотребления.

Германия начала развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ) еще в начале 90-х годов. В 1991 году вступил в силу закон «О подаче электроэнергии из возобновляемых источников энергии», который в 2000 году был заменен законом «О приоритете возобновляемых источников энергии». Фундаментом обоих законодательных актов является принцип обязательной оплаты электричества, произведенного на основе возобновляемых источников энергии. Данный закон предписывает владельцам новостроек покрывать часть потребности в отоплении за счет ВИЭ. Это относится к жилым и нежилым зданиям, которые построены после 1 января 2009 года. Планируется, что общая доля ВИЭ в обеспечении теплоэнергией в жилом и нежилом секторах к 2020 году возрастет до 14 %. На данный момент она составляет 8 % [5].

Ставки оплаты, рассчитанные, как правило, на 20 лет, а также льготное присоединение и поставки электричества из возобновляемых источников энергии, обеспечивают стабильные экономические условия для владельцев ВИЭ, что, безусловно, стимулирует развитие отрасли. С 1991 года оплата за электроэнергию в Германии оформляется дифференцированно по технологиям и, как правило, подлежит депрессии. Это значит, что чем позже строится установка, вырабатывающая альтернативную энергию, тем ниже тарифы, действующие с момента ввода источника в эксплуатацию. Таким образом, возникает стимул постоянно повышать эффективность технологий, чтобы предлагать их в будущем еще дешевле.

В Германии используется целый ряд дополнительных стимулов для использования «зеленой» энергии. В их числе целевые программы экономики содействия вводу на рынок исследований и разработок в области альтернативной энергетики, а также многочисленные акции федеральных земель и муниципалитетов. Так, например, в Баварии существует специальная программа стоимостью 150 млн евро для энергетического санирования государственных зданий. Кроме того, Бавария усиленно поддерживает информационные и консультационные предложения.

К примеру, Гамбург считается «зелёной столицей» Европы. Гамбург стал вторым мегаполисом после Стокгольма, завоевавшим этот титул за свое примерное участие в защите окружающей среды. За последние 12 лет город практически утроил объем возобновляемых источников энергии. «HafenCity», крупнейший в Европе урбанистический проект, служит моделью для экологических моделей жизни.

Одна из основных политических сил Германии – партия «Зелёных». Экополитики Германии добились диалога с властью: действующая с 1979-го года партия объединила вокруг себя около 21 % всего активного электората. Германии и целенаправленно работает над программой «Будущее – зелёное». Не без участия партии, Бундестаг принял в 2002-м году решение увеличить объем «зелёной» энергии во всем энергокомплексе страны до 35 % к 2020 году. Эконалоговая реформа приносит в бюджет Германии ежегодно более 20 млрд евро «зеленых налогов». Принята Национальная программа по эффективному использованию ресурсов, Национальная исследовательская стратегия по биоэкономике. Действует Программа экотехнологий Министерства исследований и технологий. Сейчас в сфере креативной экономики в Германии работают более 1 млн человек, благодаря чему она играет немаловажную роль в народном хозяйстве. Внутри страны Германия также делает ставку на инновации. 2,53 % своего ВВП Федеративная Республика тратит на научные исследования.

Евросоюз, изучив опыт Германии, разработал проект «100 тысяч солнечных крыш» для всех стран ЕС. Сегодня в Европе строят не сотни тысяч, а миллионы квадратных метров таких крыш. На Германию приходится 43 % экологических патентов на товары, получившие международное признание.

Таким образом, экологическая продукция стала для Германии предметом специализации и способствовала повышению ее международной конкурентоспособности [6].

Южная Корея, избравшая концепцию «зеленого» роста в качестве национальной стратегии, основное внимание уделяет «зеленой» промышленности, энергетике и инвестициям, «зеленым» видам транспорта, альтернативным источникам пресной воды, технологиям переработки отходов, развитию парков, обустройству рек в черте города.

Через год после обнародования в 2008 году новой стратегии для зелёного роста страны корейское правительство создало в 2009 году Президентскую комиссию по зеленому росту. В июле 2009 года принят пятилетний план развития «зеленой» экономики, включающий 50 проектов, «Рамочное» законодательство в поддержку «зеленого» роста», «Закон о циклической экономике», «Закон о ВИЭ». В этой стране 3 % ВВП или 60 млрд долл. США за 5 лет с 2011 года планируется направить на развитие «зеленых» секторов, и создано 1,8 млн рабочих мест.

В рамках первого блока было выделено 44,3 млрд долл. США на меры по борьбе с изменениями климата и обеспечению энергетической независимости. Среди них – сокращение выбросов в атмосферу, рост лесов, использование энергии воды, ветра, солнца и биологических отходов, переход на энергоэффективные лампочки.

Вторым блоком было предусмотрено финансирование в размере 22,3 млрд долл. США на развитие «зеленых» технологий и их внедрение в промышленности. Среди перспективных направлений – применение IT-технологий, развитие водородной энергетики, создание фотоэлементов и светодиодов, улавливания и хранения CO<sub>2</sub>.

Третий блок мероприятий был направлен на улучшение уровня жизни (21,7 млрд долл. США). Это направление включало создание «зеленых» городов, более экологичных машин, развитие транспорта, строительство более 3 тыс. км велосипедных дорожек, доступ к чистой воде. Ожидается, что реализация плана «зеленого» роста приведет к увеличению производства на 140–160 млрд долл. США и обеспечит создание свыше 1,5–1,8 млн рабочих мест.

Основной тезис новой программы – концепция трех стадий. Первая – оптимизация энергоэффективности существующего производства, вторая – активное продвижение идеи «Зеленой промышленности», третья – полная модернизация промышленного сектора в соответствии с новыми стандартами. Для реализации второй стадии – популяризации идеи «озеленения», корейское правительство создало несколько специальных исследовательских площадок: «тестинговых зон». В этих местах, как правило, изолированных территориально и экономически, можно увидеть реальные результаты применения энергосберегающих технологий. Инвестиции, предоставление займов, сокращение налогов для бизнеса, занятого развитием парков, озеленением, обустройством рек в городах страны, а также различные проекты, которые министерства осуществляли самостоятельно, были объединены в единый пакет, чтобы избежать бюджетных расходов на второстепенные цели.

С 2011 года Южная Корея запустила систему «зеленых платежных карт» для стимулирования «зеленого» потребления товаров, произведенных с экологическими инновациями. С помощью карт учитываются потребление «зеленых» товаров и услуг, использование общественного транспорта вместо личного, а также, использование энергоэффективных товаров [4, 6].

Бразилия выступает с многочисленными инициативами на национальном уровне и уровне штатов для поощрения «зеленой экономики». Одним из примеров служит всеобъемлющая инициатива в области «зеленой экономики», организованная властями штата Сан-Паулу, охватывающая целый ряд экономических секторов и областей, имеющих большое значение для перехода к «зеленой экономике». В Бразилии принята амбициозная программа развития альтернативной энергетики, по которой страна к 2030 году должна на 75 % получать электроэнергию за счёт альтернативных источников энергии [4, 6]. Правительство Бразилии также приняло конкретные меры по сокращению обезлесения в районе тропических лесов Амазонии путем создания амазонского фонда и передачи Бразильскому банку развития полномочий по привлечению частных средств за счет добровольных внутренних и зарубежных пожертвований для инвестирования в меры по предотвращению и мониторингу обезлесения и борьбе с ним, а также для содействия сохранению и устойчивому использованию лесов в амазонском биоме, тогда как различные штаты, например Сан-Паулу, выдвигают свои собственные инициативы в области «зеленой» экономики. В 2009 году по всей Бразилии благодаря экологической кампании «неиспользованными» остались 600 млн пакетов из полиэтилена, в которые обычно складывают покупки на выходе из супермаркетов.

Недавнее исследование по изменению климата в 30 городах по всему миру показало, что основными мерами смягчения последствий в области транспорта являются развитие общественного транспорта (включая скоростные автобусные системы), внедрение чистых технологий, продвижение безмоторного транспорта, кампании информирования населения. В Рио-де-Жанейро (Бразилия) авеню вдоль пляжа Копакабана превращена в одну из крупнейших в мире трасс для велосипедистов и прогулочных зон для пешеходов [6].

Таким образом, мы видим, что большинство стран мира в последнее время активизировало свою экологическую политику с целью перехода от традиционной модели, в которой охрана окружающей среды считается нагрузкой на экономику, к модели, в которой экология признана двигателем развития,

т.е. к «зеленой» экономике. Многие развитые и развивающиеся страны создают стимулы для инноваций на основе чистых технологий и улучшения «зеленой» инфраструктуры.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Малышков Г.Б. Проблемы модернизации и перехода к инновационной экономике // Проблемы современной экономики. – 2012. – № 3 (43).
- 2 Смагулова Ж.Б., Муханова А.Е., Мусаева Г.И. Анализ мирового опыта перехода к зеленой экономике: предпосылки и направления // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – Выпуск № 1-1. – 2015.
- 3 Зеркалов Д.В. Экономическая безопасность. – Режим доступа: <http://www.zerkalov.kiev.ua/>.
- 4 В США пришли к выводу, что основной вклад в потери энергии вносит нерациональное энергопотребление зданий. – Режим доступа: [http://journal.esco.co.ua/cities/2014\\_9\\_10/art249](http://journal.esco.co.ua/cities/2014_9_10/art249).
- 5 Давыдова А. Зеленые приоритеты Германии. – Режим доступа: <http://bellona.ru/2010/05/05/zelenye-prioritety-germanii/>.
- 6 Коалиция за «зеленую экономику» и развитие G-Global. – Режим доступа: <https://www.greenkaz.org>.

### REFERENCES

- 1 Pahomova N.V., Rihter K.K., Malycshkov G.B. Problemy modernizacii i perehoda k innovacionnoy ekonomike // Problemy sovremennoy ekonomiki. – 2012. – № 3 (43).
- 2 Smagulova Z.B., Muhanova A.E., Musaeva G.I. Analiz mirovogo opyta perehoda k zelenoy ekonomike: predposylki i napravleniya // Mezhdunarodniy zurnal prikladnyh i fundamentalnyh issledovaniy. – Vypusk № 1-1. – 2015.
- 3 Zerkalov D.V. Ekonomicheskaya bezopasnost. – Rezim dostupa: <http://www.zerkalov.kiev.ua/>.
- 4 V SSchA prischli k vyvodu, chto osnovnoy vklad v poteri energii vnosit neracionalnoe energopotreblenie zdaniy. – Rezim dostupa: [http://journal.esco.co.ua/cities/2014\\_9\\_10/art249](http://journal.esco.co.ua/cities/2014_9_10/art249).
- 5 Davydova A. Zelenye prioritety Germanii. – Rezim dostupa: <http://bellona.ru/2010/05/05/zelenye-prioritety-germanii/>.
- 6 Kaolicia za «zelenuyu ekonomiku» i razvitie G-Global. – Rezim dostupa: <https://www.greenkaz.org>.

### ТҮЙІН

**М.А. Баяндин**, экономика ғылымдарының докторы,  
**Б.С. Каменов**  
Инновациялық Еуразия университеті (Павлодар қ.)

#### **«Жасыл» экономикаға өтудегі шетелдік тәжірибе**

Әлемдік шаруашылықтың тұрақты өсу үлгісіне өтуі мақсатында «жасыл» экономика принциптері оның алдында жүзеге асқан құрылымдық реформаларға шоғырлануы тиіс. «Жасыл» экономиканы қалыптастыратын төрт негізгі бағыттарды ерекше атап өтуге болады. Осыларға байланысты құрылымдық реформалар экономикалық өсімнің қозғалтқышы ретінде қызмет атқара алады. Жасыл экономикаға өтуде осы жерде талданатын құрылымдық реформаларың маңызды элементі саналатын, тұрақты даму мен жаңғыруды қамтамасыз етуде басты ұғымға ие заманауи инфрақұрылымға ерекше назар аударылады. Бүкіл әлем елдері «жасыл» экономикаға өз жылдамдықтарында және ұлттық даму аясындағы міндеттер мен басымдық контекстерінде алға жылжығандарын көрсететін бастамалар ұлттық деңгейде белгіленіп келеді. Әлемнің көптеген елдері соңғы уақытта дәстүрлі үлгіден өту мақсатында қоршаған ортаны қорғау жүктеме болып саналатын, экология даму қозғалтқышы, яғни «жасыл» экономика болатын өздерінің экологиялық саясатын іске қосты.

**Түйін сөздер:** «жасыл» экономика, инфрақұрылым, экологиялық саясат, таза технологиялар, инновациялар.

### RESUME

**M. Bayandin**, Doctor of Economics  
**B. Kamenov**  
Innovative University of Eurasia (Pavlodar)

***Foreign experience of transition to a "green" economy***

**Annotation.** *With the purpose of transition of the world economy to a sustainable growth model, the principles of the "green" economy should be integrated into the currently implemented structural reforms. The four main directions that form the "green" economy are highlighted. Structural reform, which connected with directions, can serve as engines of economic growth. Particular attention in passing to the green economy is given to the formation of modern infrastructure, which has the key to ensuring sustainable development and modernization that is an important element of the structural reforms analyzed here. Worldwide, initiatives are emerging at the national level that show that countries are moving towards a "green" economy at their own pace and in the context of their national development goals and priorities. Most countries in the world have recently stepped up their environmental policies to move away from a traditional model in which environmental protection is considered a burden on the economy, to a model in which ecology is recognized as the engine of development, i.e. to the "green" economy.*

**Key words:** *"green" economy, infrastructure, environmental policy, clean technologies, innovations.*