

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И «ЗЕЛЕННОЙ» ЭКОНОМИКИ*

Чи ЧЖАН^а, Виктор Макарович ЗАЕРНЮК^{б,*}

^а аспирантка кафедры экономики минерально-сырьевого комплекса,
Российский государственный геологоразведочный университет
им. Серго Орджоникидзе (МГРИ-РГГРУ),
Москва, Российская Федерация
282694629@qq.com
<https://orcid.org/0000-0002-7149-8323>
SPIN-код: отсутствует

^б доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры экономики минерально-сырьевого комплекса,
Российский государственный геологоразведочный университет
им. Серго Орджоникидзе (МГРИ-РГГРУ),
Москва, Российская Федерация
zvm4651@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-3669-0907>
SPIN-код: 3300-6420

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 339/2020
Получена 04.06.2020
Получена в доработанном
виде 20.06.2020
Одобрена 07.07.2020
Доступна онлайн
15.09.2020

УДК 330.15
JEL: O13, Q52

Ключевые слова:

индустриализация,
устойчивое развитие,
экологическая среда,
«зеленое» развитие

Аннотация

Предмет. Необходимость координации действий по экономическому росту и охране окружающей среды в целях достижения бесприоритетной ситуации в развитии экономики.

Цели. Исследование механизма взаимного воздействия промышленного экономического роста и загрязнения окружающей среды для обеспечения эмпирической основы рациональной природоохранной политики.

Методология. Теоретические построения основываются на результатах анализа экономической литературы и эмпирических исследований по ресурсам, окружающей среде и устойчивому экономическому развитию в существующих теориях экономического роста.

Результаты. Обоснован и аргументирован тезис о том, что основной смысл «зеленого» развития – устойчивое экономическое и социальное развитие, основанное на достижении скоординированного и устойчивого экономического и экологического развития. Необходимо полностью изменить представление о природной среде, дабы уяснить, что природная среда не является ресурсом, который может потребляться бесконечно, у нее также есть предел.

Выводы. В будущем экономика России должна опираться на модель устойчивого развития, где «зеленая» составляющая станет новой стратегией, положенной в основу национального экономического роста и движения вперед.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2020

Для цитирования: Чи Чжан, Заернюк В.М. Теоретические аспекты устойчивого развития и «зеленой» экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2020. – Т. 16, № 9. – С. 1749 – 1764.
<https://doi.org/10.24891/ni.16.9.1749>

Введение

С тех пор, как человечество в XVIII в. вступило на путь индустриализации, оно не уделяло пристального внимания вопросам экологии и окружающей среды, но всегда занималось проблемами производства и потребления. Британцы создали предложение и, таким образом, начали процесс промышленной революции, а американцы установили культ спроса, в результате чего продолжилось углубление процесса индустриализации. Однако сегодня природу, оставляемую будущим поколениям, достаточно трудно устойчиво развивать во многих областях.

С самого начала индустриального общества люди не сталкивались с решением важнейшей проблемы влияния производства на природную среду, использовали ее, можно сказать, вслепую. Природная среда рассматривалась как сокровищница устойчивого снабжения различными ресурсами, и люди при этом, по существу, не задумывались об истощении природных ресурсов. Вопрос о том, как люди смогут выжить в будущем в условиях непрерывного освоения природных ресурсов после того, как они будут исчерпаны, мало занимал умы ученых и общественности.

В настоящее время вся сложность отношений между человеком и природой заключается в том, что, во-первых, экономическая деятельность не может развиваться произвольно, без ограничений природной среды, и, во-вторых, сама природная среда не является препятствием для экономического развития и не противоречит быстрому экономическому росту при сохранении собственно природы.

Для реализации целей устойчивого развития России необходимо предпринять значительные усилия, требующие радикальных изменений по преодолению набравших огромную инерцию экспортно-сырьевых тенденций. Экологическая устойчивость должна стать важной чертой новой экономики страны.

Следует отметить, что до настоящего времени в мире не предпринималось конкретных шагов по оценке экологических факторов и включению их в экономический оборот как на макро-, так и на микроуровнях, в связи с чем искажается оценка национального богатства государств, становится невозможным корректный анализ по направлениям и механизмам экономического развития отдельных стран.

Краткий литературный обзор

В мировой научной литературе подобные оценки стали появляться в 1990-е гг. Известными учеными Д. Пирсом, Д. Аткинсоном, А. Кунтом, К. Гамильтоном, Дж. Диксоном была разработана расширенная концепция национального богатства, включающая природный и человеческий капиталы, методологию стоимостной оценки национального богатства, была проведена укрупненная оценка природного капитала для мира и отдельных стран [1].

* Выражаем благодарность и признательность профессору ФГОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе» Бадрутину Магомедовичу СЕЙФУЛЛАЕВУ за советы и ценные замечания при работе над данной статьей.

Среди работ российских авторов, внесших вклад в устойчивое развитие различных экономических систем и, в частности в «зеленую» экономику, можно выделить исследования А.А. Горячевой, В.И. Немова, Л.М. Григорьева, Д.С. Львова, А.М. Шелехова, А.И. Татаркина, а также Б. Вебера, В.И. Данилова-Данильяна, А.П. Дубнова, А.А. Коптюга, О.Л. Кузнецова, К.В. Папенова, В.Д. Писарева, Г.В. Сдасюка, А.Д. Урсула и др.

Исследованием вопросов устойчивого развития и «зеленой» экономикой в теоретическом и практическом аспектах активно занимаются такие отечественные авторы, как С.Н. Бобылёв [2, 3], О.И. Воднева [4], В.И. Ефимов [5], В.М. Заернюк [6], П. Кирюшин [7], С.А. Липина [8], Б.А. Моргунов [9], Н.В. Пахомова [10], А.Г. Сахаров [11], М.В. Терешина [12], М.Ф. Харламов [13], Е.А. Шварц [14], Г.Т. Шкиперова [15], а также ряд зарубежных исследователей [16–20].

Проблема отношений между человеком и природой рассматривалась еще в трудах классиков марксизма-ленинизма. Так, К. Маркс объяснил связь между человеком и природой в «Рукописи экономики и философии 1884 года». Он считал, что природа – это неорганическое тело человека. Люди живут в природе. То есть мир природы – это тело, с которым люди должны постоянно взаимодействовать, чтобы не умереть. Так называемые физическая жизнь и духовная жизнь связаны с миром природы, что равносильно тому, что мир природы связан с самим собой, потому что человек является частью мира природы [21]. Маркс дал ясное объяснение: существует два вида человеческого тела: одно – органическое, то есть человеческое, другое – неорганическое, то есть природа. Человечество не может выжить без мира природы: только благодаря интеграции с природным миром люди могут достичь устойчивого выживания и развития. Ф. Энгельс даже привел пример: жители Месопотамии, Греции и других мест вырубили лес, чтобы получить обрабатываемые земли. Эти места сегодня стали бесплодной землей, потому что с потерей лесов в этих местах они также потеряли возможность накапливать и хранить воду [22]. Описание Энгельса во многом перекликается с сегодняшним днем, когда люди готовы разрушать природную среду, в которой они живут, ради немедленных экономических выгод, и сделать выживание будущих поколений неустойчивым.

К. Маркс считал, что проблемы экологической среды будут эффективно решены только в коммунистическом обществе. Этот вид коммунизма, как законченный натурализм, тождествен гуманизму, а как законченный гуманизм он «равен» натурализму, является реальным решением противоречий между человеком и природой, а также между людьми [22].

Именно через коммунизм К. Маркс выстраивал мост между человеком и природой, органически объединяя их, что, по его представлениям, полностью могло устранить противоречие между человеком и природой. Устойчивое развитие, отстаиваемое сегодня, должно руководствоваться марксистской теорией и опираться на единство теории и практики, чтобы можно было достичь реального экономического и социального устойчивого развития.

Результаты

По итогам первой промышленной революции люди всегда рассматривали природную среду как бесконечно снабжающий фактор производства для бесконечного потребления и никогда не думали, что однажды у природной среды возникнут проблемы. Неудивительно, что западные ученые, изучающие устойчивое развитие, внесли четкую корректировку в этот вопрос, утверждая, что в традиционной модели экономики чрезвычайно важны технологии и капитал, но не менее решающее значение имеют инвестиции в природные ресурсы. Практика хозяйствования 1980-х гг. показала, что если экономикой не управлять с экологической точки зрения, то экономический рост действительно столкнется с ограничениями [1].

В первые годы индустриализации промышленная деятельность человека была далека от заботы о естественной среде обитания. Существовало огромное пространство для развития экономической деятельности, что создавало у людей впечатление, что природная среда – это неисчерпаемая сокровищница, которую можно использовать бесконечно. Эта концепция доминировала вплоть до второй половины XX в. Только когда природная среда начала испытывать проблемы и нести невосполнимые потери, люди стали осознавать, что она не может использоваться бесконечно. У нее есть некоторый предел использования, и как только этот предел превышен, внутренний экологический цикл нарушается. В результате планета может столкнуться с многочисленными стихийными бедствиями, а человеческое выживание будет под угрозой.

Многие из проблем устойчивого развития, стоящих сегодня перед человечеством, вызваны неправильным пониманием человеком природной среды. Из-за ошибочного убеждения в том, что природная среда может бесконечно поддерживать экономическое и социальное развитие человека, люди не сформировали самую главную концепцию сохранения природной среды. Они не считались с тем, что природа также должна восстанавливать свой собственный органический цикл. Такой подход способствовал постоянному ухудшению природной среды. В будущем, занимаясь производством и жизнедеятельностью, люди должны учитывать проблему самодостаточного цикла естественной среды, уделять определенное внимание ее «отдыху» и восстановлению, то есть поддерживать естественную среду в пределах ее регенерационного цикла.

Правильное рассмотрение взаимосвязи между охраной окружающей среды и экономическим развитием является неотъемлемым требованием для достижения устойчивого развития и основным принципом содействия модернизации, той самой экологической культурой – эффективно добиваться одновременного улучшения экономических, социальных и экологических выгод, стремясь к процветанию человечества и органическому единству живой природы [6, 13].

Человек рождается в природе, то есть человек и природа имеют симбиотические отношения, и ущерб природе в конечном итоге нанесет вред человечеству. Цивилизация приходит в упадок, и мы должны защищать экологическую среду,

относиться к ней так же, как мы относимся к собственной жизни. Люди должны уважать природу, соответствовать ей и защищать ее. Только следуя законам природы, люди смогут эффективно находить верные пути в развитии и использовании природы. Именно поэтому должна быть выработана и установлена концепция экологической цивилизации, способствующая формированию новой экономической ситуации для гармоничного развития человека и природы, их модернизации. Важно приложить усилия для нашего и будущих поколений, чтобы защитить экологическую среду. Строительство экологической цивилизации в современную эпоху, несомненно, приведет к выгодам в будущем.

Обсуждаемая с разных точек зрения концепция гармоничного развития человека и природы должна заложить идеологическую и теоретическую основу для последующих шагов в плане гармоничного сосуществования между экономическим развитием, экологической средой и развитием общества.

В 1989 г. программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде выпустила «Заявление об устойчивом развитии», в котором говорится: *«Устойчивое развитие означает развитие, которое удовлетворяет текущие потребности, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности»*.

Кроме того, устойчивое развитие означает, что существует благоприятная международная экономическая среда, которая ведет к устойчивому экономическому росту и развитию стран, особенно развивающихся, что также имеет большое значение для надлежащего управления окружающей средой. Устойчивость также означает поддержание и рациональное использование базы природных ресурсов. Устойчивое развитие подразумевает включение экологических приоритетов в планы и политику развития и не представляет собой новую форму дополнительных условий для финансирования помощи в развитии¹ [23].

Судя по определению устойчивого развития, при развитии экономики и улучшении качества жизни людей мы не должны жертвовать природной средой, особенно необходимо обращать внимание на устойчивость поколений, причем экономическое развитие должно основываться на потреблении возобновляемых ресурсов.

В процессе экономического развития правительства всех стран должны сформулировать свою промышленную политику таким образом, чтобы она вела к оптимизации природной среды.

Термин «зеленая экономика» был введен в научный оборот английскими учеными Д. Пирсом, А. Маркандии и Э. Барбиером, представившими в 1989 г. так называемый «План для зеленой экономики». В этой работе ученые обосновали необходимость экономически поддерживать экологическую политику. Позднее, в исследованиях 1991 и 1994 гг., изложенные ими идеи получили дальнейшее развитие. В частности, были затронуты вопросы, связанные с климатическими

¹ Li Wenchao et al. Multiplier Theory of National Economic Growth-Research on the Quality of Western Economic Growth. Beijing, China Foreign Trade and Economic Press, 2000.

изменениями, истощением озонового слоя, массивной вырубкой тропических лесов и истощением природных ресурсов². Однако следует отметить, что начиная с середины 2000-х гг. эта концепция практически перестала разрабатываться.

Новые экономические модели нашли свое отражение не только в научных исследованиях, но были обозначены как приоритеты в практической деятельности многими государствами и частным бизнесом. Так, европейским сообществом были приняты программы по развитию «зеленой» экономики, циркулярной экономики, биоэкономики, рассчитанные на период до 2030–2050 гг. Парижским соглашением по климату была поставлена задача последовательного перехода к низкоуглеродной экономике всеми государствами. Обращает на себя внимание тот факт, что нефинансовая, социальная и экологическая отчетность компаний стала масштабно отражать цели устойчивого развития.

«Зеленое» развитие и устойчивое развитие являются тенденцией времени в современном мире, их фундаментальная цель состоит в том, чтобы улучшить жизненную среду людей и способствовать повышению уровня их жизни. Для преодоления противоречия между экономическим развитием и оптимизацией экологической среды в первую очередь необходимо разработать концепцию устойчивого развития и зеленого развития, ориентированную на то, что оптимизация экологической среды является главным приоритетом для выживания человеческого общества. Другими словами, если не будет поддерживаться сохранение и развитие экологической среды, то даже самые крупные экономические достижения станут напрасными.

Это в основном подытоживает диалектические отношения между экономическим развитием и оптимизацией экологической среды: экономическое развитие не должно разрушить экологическую среду. Во главу угла должна быть поставлена задача сначала защитить экологическую среду, а уже затем наращивать экономическое развитие, потому что без доброкачественной экологической среды экономическое развитие не имеет смысла. Именно по этой причине в любой сфере деятельности мы должны твердо установить мировоззрение устойчивого развития и экологического развития и не вправе разрушать экологическую среду из-за постоянно растущих потребностей экономического развития.

В настоящее время защита экологической среды в России усиливается, эти вопросы постоянно находятся в поле зрения властей, создаются комитеты по охране окружающей среды, которые всесторонне содействуют созданию экологической культуры. Однако в реальной работе местные органы власти на различных уровнях по-прежнему рассматривают экономическое развитие и рост ВВП в качестве основной цели, а строительство экологической культуры – в качестве второстепенной. Основное внимание уделяется решению проблемы загрязнения окружающей среды, а не строительству экологической цивилизации в качестве отправной точки и основной цели. Именно поэтому, когда экономическое развитие России вступает в новую фазу развития, местные органы власти на всех уровнях

² Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. ЮНЕП, 2011.
URL: http://unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_ru.pdf

должны скорректировать свою философию, изменив прежнюю концепцию экономического развития. Устойчивое развитие и «зеленое» развитие должны стать первоочередными приоритетами.

В качестве экологических приоритетов для устойчивого развития, предусмотренных ЦУР ООН для России адаптированы 19 индикаторов в контексте семи задач экологической направленности [2]. Однако адаптация ЦУР ООН для нашей страны целесообразна только на нормативно-правовом и программном уровнях. Что касается индикаторов прикладного характера, в России их еще предстоит разработать.

В связи с этим заслуживает внимания опыт Китая в данном направлении [23, 24]. Еще в 2010 г. Пекинским педагогическим институтом экономики и управления ресурсами, Научно-исследовательским институтом развития финансов и экономики Юго-Западного университета, Центром мониторинга национальной экономики Китая и Национальным бюро статистики был выпущен «Индекс зеленого развития». Он дважды пересматривался в 2012 и 2016 гг., и в настоящее время в Индексе зеленого развития сформирована система показателей экономического зеленого развития, которая включает в себя три основных индикатора первого уровня: «Зеленая степень развития экономического роста», «Потенциал природных ресурсов и окружающей среды» и «Поддержка государственной политики», девять индикаторов второго уровня и 59 индикаторов третьего уровня для конкретного измерения показателей зеленого развития для регионов (табл. 1).

XXI век – это эпоха, в которой развитие человеческого общества всецело движется в направлении экологической цивилизации и экологического развития. Россия, как показал анализ литературы, также привержена мировой практике строительства экологической цивилизации.

Заключение

С момента вступления в промышленно развитое общество люди все в большей степени развивают и используют природную среду, постоянно приближаясь к ее пределам, и многие ресурсы приходят к своему исчерпанию. Это сильно повлияло на степень устойчивости и выживания экологической среды, а также на производство и жизнь самих людей. Необходимо полностью изменить представление о природной среде, чтобы стало ясно: она не является ресурсом, который может потребляться бесконечно, у нее также есть предел. Следует относиться к природной среде так, чтобы она могла развиваться здоровым и устойчивым образом, и люди могли продолжать ставить перед собой цели устойчивого развития.

Представляется, что в России построение экологической цивилизации в целях устойчивого развития станет генеральным планом на ближайшие годы. Должна быть выработана и применима на практике концепция, предполагающая усиление координации при управлении ландшафтами, лесами и озерами. Именно поэтому мы должны существенно ослабить противоречия между экономическим развитием и

ресурсной средой. Необходимо сосредоточиться на экологической среде и энергетических ресурсах, повысить защиту экосистем, заняться решением запущенных экологических проблем, всесторонне экономить и эффективно использовать ресурсы, развивать экологически чистые отрасли промышленности и циркулярную экономику, а также стараться создать общество, способствующее экономии ресурсов и не наносящее ущерба окружающей среде.

Нами была сделана попытка структурировать и комплексно охватить то, что может способствовать экологически устойчивому развитию и росту «зеленой» экономики в России. На наш взгляд, целесообразно говорить именно об экологически устойчивом развитии, как о возможной парадигме экономического развития на данном этапе, и «зеленой» экономике – как о соответствующей этой парадигме экономической концепции.

Таблица 1

Индексы «зеленого» развития

Table 1

Green Development Indices

Индикаторы первого уровня	Индикаторы второго уровня	Индикаторы третьего уровня
1. Зеленая степень развития экономического роста	1.1. Индекс эффективности зеленого роста	1. ВВП на душу населения. 2. Потребление энергии на единицу ВВП. 3. Доля неископаемых энергозатрат в энергопотреблении. 4. Выбросы CO ₂ на единицу ВВП. 5. Выбросы NO _x (оксиды азота) на единицу ВВП. 6. Аммиачно-азотные выбросы на единицу ВВП. 7.оборот рынка технологий в процентах от ВВП. 8. Потребление электроэнергии на душу населения для городской жизни
	1.2. Индекс первичной промышленности	9. Потребление электроэнергии на душу населения для городской среды. 10. Скорость орошения. 11. Доходность земли. 12. Соотношение эффективной площади орошаемых земель к площади обрабатываемых земель
	1.3. Индекс вторичной промышленности	13. Производительность труда во вторичной промышленности. 14. Комплексный коэффициент использования твердых промышленных отходов. 15. Расход воды на единицу промышленной добавленной стоимости. 16. Уровень повторного использования промышленных вод. 17. Потребление энергии с добавленной стоимостью в отраслях выше установленного размера. 18. Соотношение стоимости продукции шести основных отраслей промышленности с высокой производительностью к общему объему промышленной продукции
	1.4. Индекс сферы услуг	19. Производительность труда в сфере услуг. 20. Процент работников в сфере услуг. 21. Доля добавленной стоимости в сфере услуг
2. Потенциал природных ресурсов и	2.1. Ресурсное изобилие и показатели	22. Водные ресурсы на душу населения. 23. Доля территории заповедника в зоне, находящейся под юрисдикцией региона.

окружающей среды	экологической защиты	24. Лесная площадь на душу населения. 25. Площадь водно-болотных угодий как доля национальной площади. 26. Покрываемость лесами. 27. Общий объем древесины на душу населения
	2.2. Экологическое давление и показатели изменения климата	28. Площадь участка, выбросы CO ₂ . 29. Выбросы оксида азота на душу населения. 30. Выбросы CO ₂ на душу населения. 31. Аммиачно-азотные выбросы на единицу площади. 32. Выбросы диоксида серы на единицу площади. 33. Выбросы аммиачного азота на душу населения. 34. Выбросы диоксида серы на душу населения. 35. Количество внесения удобрений на единицу площади обрабатываемой земли. 36. Площадь участка, химическая потребность в кислороде 37. Использование пестицидов на единицу обрабатываемой земли. 38. Химические выбросы кислорода на душу населения. 39. Выбросы оксида азота на душу населения при дорожном движении
3. Поддержка государственной политики	3.1. «Зеленые» инвестиционные показатели	40. Расходы на охрану окружающей среды как доля бюджетных расходов. 41. Государственные инвестиции в улучшение сельского водоснабжения и канализации на душу населения. 42. Инвестиции в борьбу с загрязнением окружающей среды как доля регионального производства. 43. Процент вложенных инвестиций на единицу площади обрабатываемой земли. 44. Расходы на науку, образование, культуру и здравоохранение как доля бюджетных расходов
	3.2. Индикаторы инфраструктуры	45. Городская зеленая зона на душу населения. 46. Протяженность городской сети общественного транспорта на душу населения. 47. Городская протяженность сетей водоснабжения. 48. Доля бенефициаров, приходящаяся на сельское население. 49. Уровень очистки городских сточных вод. 50. Широкополосный доступ в Интернет на душу населения. 51. Коэффициент безвредности твердых бытовых отходов. 52. Зеленый охват застроенной территории. 53. Количество автобусов в расчете на 10 000 чел. в городах
	3.3. Индикаторы экологического менеджмента	54. Площадь облесения на душу населения в отчетном году. 55. Скорость промышленного удаления оксида азота. 56. Скорость промышленного удаления диоксида серы. 57. Скорость удаления аммиачного азота из промышленных сточных вод. 58. Степень снижения потребности в химическом кислороде в промышленных сточных водах. 59. Количество экологических инцидентов

Источник: составлено авторами по данным: Statistical Review of World Energy 2019.

URL: <https://bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>

Source: Authoring based on BP Statistical Review of World Energy 2019 data.

URL: <https://bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>

Список литературы

1. *Pearce D., Atkinson G.* Capital Theory and the Measurement of Sustainable Development: An Indicator of Weak Sustainability. *Ecological Economics*, 1993, vol. 8, no. 2, pp. 103–108. URL: [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(93\)90039-9](https://doi.org/10.1016/0921-8009(93)90039-9)
2. *Бобылёв С.Н., Кирюшина П.А., Кудрявцева О.В.* Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: колл. монография. М.: Изд-во МГУ им. М.В. Ломоносова, 2019. 284 с.
URL: <https://econ.msu.ru/sys/raw.php?o=64435&p=attachment>
3. *Бобылёв С.Н.* Устойчивое развитие и «зеленая» экономика // *Энергия: экономика, техника, экология*. 2015. № 8. С. 17–20.
4. *Воднева О.И., Попов С.М., Рожков А.А.* Формирование организационно-экономического механизма устойчивого развития экспортно ориентированных угольных компаний // *Уголь*. 2019. № 7. С. 98–102.
5. *Ефимов В.И., Попов С.М., Коробова О.С., Ефимова Н.В.* Горнопромышленный регион как объект мониторинга выбросов парниковых газов // *Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле*. 2018. № 2. С. 39–48.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gornopromyshlennyy-region-kak-obekt-monitoringa-vybrosov-parnikovyyh-gazov/viewer>
6. *Заернюк В.М., Харламов М.Ф., Забайкин Ю.В.* Оценка экологической ответственности российских предприятий // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2019. Т. 9. № 8А. С. 305–315.
7. *Kiryushin P.* "Green Economy": Opportunities and Restrictions for Russian Business. *Russie.Nei.Visions*. No. 79. Paris, IFRI, Russia/NIS Center, 2014, 26 p.
URL: https://ifri.org/sites/default/files/atoms/files/ifri_rnv79_kiriouchine_green_economy_eng_august_2014_0.pdf
8. *Липина С.А., Агапова Е.В., Липина А.В.* Развитие зеленой экономики в России: возможности и перспективы. М.: URSS, 2018. 328 с.
9. *Моргунов Б.А., Багин А.М., Козельцев М.Л., Терентьев А.А.* Проблемы экологической безопасности России в свете концепции «зеленого» роста // *Экология человека*. 2017. № 4. С. 3–11.
10. *Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Малышков Г.Б.* Стратегия устойчивого развития и переход к зеленой экономике: обновление приоритетов и механизмов // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. 2013. № 4. С. 35–54.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-ustoychivogo-razvitiya-i-perehod-k-zelenoy-ekonomike-obnovlenie-prioritetov-i-mehanizmov/viewer>
11. *Сахаров А.Г., Колмар О.И.* Перспективы реализации Целей устойчивого развития ООН в России // *Вестник международных организаций*. 2019. Т. 14. № 1. С. 189–206. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-realizatsii-tseley-ustoychivogo-razvitiya-onn-v-rossii/viewer>

12. Терешина М.В., Дегтярева И.Н. «Зеленый рост» и структурные сдвиги в региональной экономике: попытка теоретико-методологического анализа // Теория и практика общественного развития. 2012. № 5. С. 246–248.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenyy-rost-i-strukturnye-sdvi-gi-v-regionalnoy-ekonomike-popytka-teoretikometodologicheskogo-analiza/viewer>
13. Харламов М.Ф., Заернюк В.М., Забайкин Ю.В., Богачёв М.Ю. Социо-эколого-экономические условия развития и становления предприятий недропользования: монография. М.: National Research, 2019. 552 с.
14. Шварц Е.А., Книжников А.Ю., Пахалов А.М., Шерешева М.Ю. Оценка экологической ответственности нефтегазовых компаний, действующих в России: рейтинговый подход // Вестник Московского университета. Сер. 12: Политические науки. 2015. № 5. С. 46.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-ekologicheskoy-otvetstvennosti-neftegazovyh-kompaniy-deystvuyuschih-v-rossii-reytingovyy-podhod/viewer>
15. Шкиперова Г.Т., Дружинин П.В. Оценка результативности политики в сфере обеспечения экологической безопасности регионов России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2018. Т. 14. Вып. 12. С. 2356–2372.
URL: <https://doi.org/10.24891/ni.14.12.2356>
16. Dahlman C. Technology, Globalization, and International Competitiveness: Challenges for Developing Countries. In: *Industrial Development in the 21st Century: Sustainable Development Perspectives*. New York, United Nations, 2007, pp. 29–83.
17. Halkos G.E., Paizanos E.A. The Effect of Government Expenditure on the Environment: An Empirical Investigation. *Ecological Economics*, 2013, vol. 91, pp. 48–56. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.04.002>
18. Schmalensee R. From Green Growth to Sound Policies: An Overview. *Energy Economics*, 2012, vol. 34, pp. 2–6.
URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eneco.2012.08.041>
19. Ronzon T., M'Barek R. Socioeconomic Indicators to Monitor the EU's Bioeconomy in Transition. *Sustainability*, 2018, vol. 10, iss. 6, pp. 1–22.
URL: <https://doi.org/10.3390/su10061745>
20. Vivien F., Nieddu M., Befort N. et al. The Hijacking of the Bioeconomy. *Ecological Economics*, 2019, vol. 159, pp. 189–197.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.01.027>
21. Marx K. *Economic and Philosophic Manuscripts of 1844*. Moscow, Progress Publ., 1959. URL: <https://marxists.org/archive/marx/works/download/pdf/Economic-Philosophic-Manuscripts-1844.pdf>
22. Marx K., Engels F., Lenin V., Stalin J. *Selected Works of Marx and Engels*. Vol. 20. Beijing, People's Publishing House, 1972.

23. Li Wenchao et al. *Multiplier Theory of National Economic Growth-Research on the Quality of Western Economic Growth*. Beijing, China Foreign Trade and Economic Press, 2000.
24. Yang X. J., Hu H., Tan T., Li J. China's Renewable Energy Goals by 2050. *Environmental Development*, 2016, vol. 20, pp. 83–90.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2016.10.001>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

THEORETICAL ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND GREEN ECONOMY

Chi CHANG ^a, Viktor M. ZAERNYUK ^{b,*}

^a Russian State Geological Prospecting University (MGPI-RSGPU),
Moscow, Russian Federation
282694629@qq.com
<https://orcid.org/0000-0002-7149-8323>

^b Russian State Geological Prospecting University (MGPI-RSGPU),
Moscow, Russian Federation
zvm4651@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-3669-0907>

* Corresponding author

Article history:

Article No. 339/2020
Received 4 June 2020
Received in revised form
20 June 2020
Accepted 7 July 2020
Available online
15 September 2020

JEL classification: O13,
Q52

Keywords:

industrialization,
sustainable development,
environment, green
development

Abstract

Subject. The article focuses on the need to coordinate efforts stimulating the economic growth and environmental protection so as to drive the economic development without any losses and difficulties.

Objectives. In the study, we examine the mechanism for the mutual impact of the economic growth in industries and the environmental protections so as to build the empirical basis for the reasonable natural protection policy.

Methods. Theoretical projects are based on the analysis of economic literature and empirical studies on resources, environment and sustainable economic development in the existing theories of economic growth.

Results. We substantiate and corroborate the assumption that the gist of green development implies the sustainable economic and social development driven by a concerted and sustainable economic and environmental growth. The understanding of natural environment should be totally revised so as to convey that the natural environment is not a resource that can be consumed eternally, but does have its own limits.

Conclusions and Relevance. In the future, Russia's economy should rely upon the sustainable development model, where the *green* constituent will dictate a new strategy underlying the national economic growth and advancement.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2020

Please cite this article as: Chi Chang, Zaernyuk V.M. Theoretical Aspects of Sustainable Development and Green Economy. *National Interests: Priorities and Security*, 2020, vol. 16, iss. 9, pp. 1749–1764. <https://doi.org/10.24891/ni.16.9.1749>

Acknowledgments

We express our gratitude to Badrutin M. SEIFULLAEV, Professor of the Russian State Geological Prospecting University (MGPI-RSGPU), for the advice and valuable comments on the article.

References

1. Pearce D., Atkinson G. Capital Theory and the Measurement of Sustainable Development: An Indicator of Weak Sustainability. *Ecological Economics*, 1993, vol. 8, no. 2, pp. 103–108. URL: [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(93\)90039-9](https://doi.org/10.1016/0921-8009(93)90039-9)
2. Bobylev S.N., Kiryushina P.A., Kudryavtseva O.V. *Zelenaya ekonomika i tseli ustoychivogo razvitiya dlya Rossii: kollektivnaya monografiya* [Green Economy and Sustainable Development Goals for Russia: a collective monograph]. Moscow, Lomonosov Moscow State University Publ., 2019, 284 p.
URL: <https://econ.msu.ru/sys/raw.php?o=64435&p=attachment> (In Russ.)
3. Bobylev S.N. [Sustainable development and green economy]. *Energiya: ekonomika, tekhnika, ekologiya = Energy: Economics, Technology, Ecology*, 2015, no. 8, pp. 17–20. (In Russ.)
4. Vodneva O.I., Popov S.M., Rozhkov A.A. [Formation of organizational and economic mechanism for the sustainable development of export-oriented coal companies]. *Ugol' = Russian Coal Journal*, 2019, no. 7, pp. 98–102. (In Russ.)
5. Efimov V.I., Popov S.M., Korobova O.S., Efimova N.V. [Mining region as an object for monitoring greenhouse gas emissions]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Nauki o Zemle = News of Tula State University. Sciences of Earth*, 2018, no. 2, pp. 39–48. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gornopromyshlennyy-region-kak-obekt-monitoringa-vybrossov-parnikovyyh-gazov/viewer> (In Russ.)
6. Zaernyuk V.M., Kharlamov M.F., Zabaikin Yu.V. [The assessment of environmental liability of the Russian enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 2019, vol. 9, no. 8A, pp. 305–315. (In Russ.)
7. Kiryushin P. Green Economy: Opportunities and Restrictions for Russian Business. *Russie.Nei.Visions*, No. 79. Paris, IFRI, Russia/NIS Center, 2014, 26 p.
URL: https://ifri.org/sites/default/files/atoms/files/ifri_rnv79_kiriouchine_green_economy_eng_august_2014_0.pdf
8. Lipina S.A., Agapova E.V., Lipina A.V. *Razvitie zelenoi ekonomiki v Rossii: vozmozhnosti i perspektivy* [The development of green economy in Russia: opportunities and prospects]. Moscow, URSS Publ., 2018, 328 p.
9. Morgunov B.A., Bagin A.M., Kozel'tsev M.L., Terent'ev A.A. [Environmental security issues in Russia from perspectives of the green growth concept]. *Ekologiya cheloveka = Human Ecology*, 2017, no. 4, pp. 3–11. (In Russ.)
10. Pakhomova N.V., Rikhter K.K., Malyshkov G.B. [Sustainable Development Strategy and Transition to the Green Economy: Modernization of priorities and rules]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika = St. Petersburg University Journal of Economic Studies*, 2013, no. 4, pp. 35–54.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-ustoychivogo-razvitiya-i-perehod-k-zelenoy-ekonomike-obnovlenie-prioritetov-i-mehanizmov/viewer> (In Russ.)

11. Sakharov A.G., Kolmar O.I. [Prospects of implementation of the UN SGD in Russia]. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii = International Organizations Research Journal*, 2019, vol. 14, no. 1, pp. 189–206.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-realizatsii-tseley-ustoychivogo-razvitiya-oon-v-rossii/viewer> (In Russ)
12. Tereshina M.V., Degtyareva I.N. [Green growth and structural progress in regional economy: Theoretical and methodological analysis]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*, 2012, no. 5, pp. 246–248. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenyy-rost-i-strukturnye-sdvigi-v-regionalnoy-ekonomike-popytka-teoretikometodologicheskogo-analiza/viewer> (In Russ)
13. Kharlamov M.F., Zaernyuk V.M., Zabaikin Yu.V., Bogachev M.Yu. *Sotsio-ekologo-ekonomicheskie usloviya razvitiya i stanovleniya predpriyatii nedropol'zovaniya: monografiya* [The social, environmental and economic requirements for the development and emergence of subsoil use enterprises: a monograph]. Moscow, National Research Publ., 2019, 552 p.
14. Shvarts E.A., Knizhnikov A.Yu., Pakhalov A.M., Sheresheva M.Yu. [The assessment of environmental responsibility of oil and gas companies operating in Russia: The rating approach]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 12: Politicheskie nauki = Bulletin of the Moscow University. Series 12: Political Science*, 2015, no. 5, p. 46.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-ekologicheskoy-otvetstvennosti-neftegazovyh-kompaniy-deystvuyuschih-v-rossii-reytingovyy-podhod/viewer> (In Russ.)
15. Shkiperova G.T., Druzhinin P.V. [Evaluating the efficiency of the environmental security policy in the Russian regions]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*, 2018, vol. 14, iss. 12, pp. 2356–2372. (In Russ) URL: <https://doi.org/10.24891/ni.14.12.2356>
16. Dahlman C. Technology, Globalization, and International Competitiveness: Challenges for Developing Countries. In: *Industrial Development in the 21st Century: Sustainable Development Perspectives*. New York, United Nations, 2007, pp. 29–83.
17. Halkos G.E., Paizanos E.A. The Effect of Government Expenditure on the Environment: An Empirical Investigation. *Ecological Economics*, 2013, vol. 91, pp. 48–56. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.04.002>
18. Schmalensee R. From Green Growth to Sound Policies: An Overview. *Energy Economics*, 2012, vol. 34, pp. 2–6.
URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eneco.2012.08.041>
19. Ronzon T., M'Barek R. Socioeconomic Indicators to Monitor the EU's Bioeconomy in Transition. *Sustainability*, 2018, vol. 10, iss. 6, pp. 1–22.
URL: <https://doi.org/10.3390/su10061745>
20. Vivien F., Nieddu M., Befort N. et al. The Hijacking of the Bioeconomy. *Ecological Economics*, 2019, vol. 159, pp. 189–197.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.01.027>

21. Marx K. *Economic and Philosophic Manuscripts of 1844*. Moscow, Progress Publ., 1959. URL: <https://marxists.org/archive/marx/works/download/pdf/Economic-Philosophic-Manuscripts-1844.pdf>
22. Marx K., Engels F., Lenin V., Stalin J. *Selected Works of Marx and Engels*, vol. 20. Beijing, People's Publishing House, 1972.
23. Li Wenchao et al. *Multiplier Theory of National Economic Growth-Research on the Quality of Western Economic Growth*. Beijing, China Foreign Trade and Economic Press, 2000.
24. Yang X.J., Hu H., Tan T., Li J. China's Renewable Energy Goals by 2050. *Environmental Development*, 2016, vol. 20, pp. 83–90.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2016.10.001>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.