УДК 332.122

*Бирмамитова А.А.*[1]
*Губачиков Б.А.*[2]
*Дикинов А.Х.*[3]

# ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ: ПРЕДМЕТНО-СУЩНОСТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ, ЭВОЛЮЦИЯ КРИТЕРИЕВ, НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

**Аннотация**: экологические проблемы невозможно решать без комплексного решения социально-экономических проблем, т.е., как отмечалось на Конференции, без экономики экология ведёт к всеобщей нищете. Таким образом, концепция устойчивого развития переходит в концепцию эффективно устойчивого развития, разработке на её основе аналитических моделей, методик, обеспечивающих эффективное, эффективное стоимостное развитие с минимальным влиянием на окружающую среду (эффективностный аспект устойчивого развития).

**Ключевые слова**: устойчивое развитие территории, экологический аспект, современное экономическое развитие, природные ресурсы.

*Birmamitova A.A.*
*Gubachikov B.A.*
*Dikinov A.H.*

# ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT: SUBJECT-ESSENTIAL CONTENT, EVOLUTION OF CRITERIA, AREAS OF RESEARCH

**Abstract**. Environmental problems cannot be addressed without integrated solutions to socio-economic problems, i.e., as stated in the Conference without ecology economy leads to the universal poverty. Thus, the concept of sustainable development goes into the concept of sustainable development effectively, based on the development of analytical models, methodologies, providing effective, value-efficient development with minimal impact on surrounding Wednesday (jeffektivnostnyj aspect of sustainable development).

**Keywords**: sustainable development of the territory, the environmental aspect, modern economic development, natural resources

[1] *Бирмамитова Адиюх Артуровна*, аспирант отдела «Прогнозирование и устойчивое региональное развитие» Институт информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН. КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а. E-mail: arh.au@mail.ru_. Тел. 8-988-936-2257.

*Adijuh Birmamitova,* post-graduate of the Department "prediction and sustainable regional development, of the Institute of Computer Science and the Problems of Regional Management of Kabardin-Balkar Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences. KBR, Nalchik, street. I. Armand, 37. E-mail: arh.au@mail.ru Ph. 8-988-936-2257.

[2] *Губачиков Борис Адамович*, аспирант отдела «Прогнозирование и устойчивое региональное развитие ФГБУН Институт информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН КБР, г. Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а. E-mail: dikinovthor@mail.ru_Тел. 8-928-635-41-41._

*Boris Gubachikov*, post-graduate of the Department "prediction and sustainable regional development FGBUN Institute of Informatics and the problems of regional management of Kabardino-Balkarian Science Centre of the Russian Academy of Sciences.KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand street. E-mail: dikinovthor@mail.ru Ph. 8-928-635-41-41.

[3] *Дикинов Андзор Хасанбиевич*, доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела «Прогнозирование и устойчивое региональное развитие ФГБУН Институт информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН КБР, Нальчик, ул. И. Арманд, 37-а. E-mail: dikinovthor@mail.ru Тел. 8-9287100082.

*Andzor Dikinov,* doctor of economic sciences, Professor, senior researcher of the Department of forecasting and sustainable regional development FGBUN Institute of Informatics and the problems of regional management of Kabardino-Balkarian Science Centre of the Russian Academy of Sciences. KBR, Nalchik, 37-a, I. Armand st. E-mail: dikinovthor@mail.ru . Ph. 8-928-710-0082.

В последние десятилетия внимание к проблемам охраны окружающей среды в нашей стране и во всем мире постоянно усиливалось, предпринимались конкретные шаги к решению экологических проблем на отдельных территориях, но острота экологической ситуации не уменьшается.

Выбор путей социально-экономического развития, которые обеспечат необходимый уровень благосостояния и не нарушают устойчивое функционирование экосистем, определён концепцией «Sustainable development» (устойчивое развитие или ограниченное развитие), сформированной в современном виде мировым сообществом на саммите в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Аспект устойчивости здесь должен быть реализован так, чтобы, во-первых, удовлетворить потребность в экономическом росте, во-вторых, обеспечить сохранение, а в определённых случаях и воспроизводство окружающей среды, в-третьих, сохранить экономические возможности нынешнего и будущих поколений.

Реализация аспекта устойчивости развития должна основываться на следующих ключевых принципах [2, с. 139]:

- невозможность ориентировать процесс развития исключительно на традиционные экстенсивные экономические показатели;
- защита окружающей среды должна стать частью процесса развития, и не может рассматриваться в отрыве от устойчивого развития;
- стремление к максимизации прибыли, т.е. только эффективному пути развития, не может считаться приоритетным стимулом развития;
- с учётом изменений в окружающей среде, в рыночных системах должна возрастать роль государства;
- ориентация на сокращение уровня жизни в некоторых странах и социальных группах («золотой миллиард»);
- недопущение и локализация вооруженных конфликтов;
- устойчивое развитие должно гармонично удовлетворять потребности экономического, экологического и социального (экономико-эколого-социального) развития нынешнего и, что важно, будущих поколений, т.е. помимо рационального использования сырья, включая широкое вовлечение в хозяйственный оборот вторичного сырья, отходов производства и потребления, должна производиться поэтапная замена невозобновляемых ресурсов, используемых в экономике [6, с. 54; 7, с. 57].

Поскольку считается, что ныне существующая «производящая» экономика производит продукты, но на самом деле, по замечанию Лосева К.С., она стала «гиперприсваивающей» и не производит ничего, кроме отходов, безвозмездно изымая невозобновляемые и возобновляемые ресурсы уже не в локальных, а в глобальных масштабах. Поэтому понятие «возобновляемые ресурсы» уже не отвечает своему привычному содержанию, поскольку в последние десятилетия возобновляемые ресурсы перестали возобновляться в прежнем качестве и количестве. Это в полной мере относится к атмосферному воздуху, пресным водам, земельным ресурсам, что входит в понятие «качество окружающей среды» и определяет доминанты стабилизирующие жизнь на всех уровнях – от молекулярного до глобального.

Таким образом, устойчивое развитие экономики не должно разрушать природную основу этого развития, т.е. устойчивые характеристики окружающей среды (температура и химический состав атмосферы, поверхностных вод, продуктивность естественных экосистем, почв и т.п.) и константы биосферы. Подобная устойчивость обеспечивается определёнными механизмами, которые являются свойством биосферы [14, с. 228].

По мнению Данилова-Данильяна В.И., внутренними свойствами подобных механизмов устойчивости, позволяющих им при необходимости изменяться адекватно изменениям окружающей среды, является регулирующий потенциал биосферы – биоразнообразие, постоянно поддерживающее динамическое равновесие различных биологических видов во взаимодействиях друг с другом и биосферы в целом с окружающей средой. Но у подобного регулирующего потенциала есть предел, за которым он уже не компенсирует внешние воздействия и начинает разрушаться сам.

При этом процесс разрушения механизмов регулирования характеризуется положительной обратной связью, когда со временем он перестаёт компенсировать даже незначительные воздействия. Таким образом, должны быть определены пределы использования ресурсов, допустимого воздействия на биосферу, окружающую природную среду, превышение которых со всей очевидностью приведёт к экологической катастрофе. Следует отметить, что, по мнению ряда учёных, человеческое сообщество перешло или, по крайней мере, достигло предела допустимых воздействий на окружающую среду [1, с. 19; 3, с. 72; 15, с. 109; 16, с. 174].

В то же время, не все специалисты признают достижение экологических пределов. Экологические пределы трактуются ими как условные и проявляющиеся в виде превышения необходимых ресурсов над обеспеченными (таблица 1), а не деградации качества природных сред.

**Таблица 1 – Пределы некоторых видов природных ресурсов**

| Вид ресурса | Значение ресурса, млрд.т | Изменение запаса ресурсов |
|---|---|---|
| **Энергоресурсы** | | |
| Нефть | 270-290 | Ежегодный расход 3 млрд.т. Запас 30 лет. |
| Природный газ | 270-290 | Ежегодный расход 1250 млрд.м$^3$. Запас 30-35 лет. |
| Уголь | 10125 | Ежегодный расход ~5 млрд.т. Запас ~ сотни лет. |
| | 38400 | Ежегодный расход ~ 40 млн.т. |
| Торф | 150 (по углероду) | Ежегодный накопление ~210 млн.т. |
| **Элементы состава атмосферы** | | |
| $O_2$ | | Баланс прихода и расхода отрицателен. Примерно в 1000 раз. За последние 100 лет концентрация $O_2$ снизилась с 20,948% до 20,946% (по некоторым данным до 20,6%) |
| $CO_2$ | | Концентрация $CO_2$ ежегодно возрастает относительно норматива на 0,3%. За 100 лет концентрация $CO_2$возрасла на 14-16%. Ежегодный выброс ~40 млрд.т. |
| $SO_2$ | | Ежегодный выброс ~90 млн.т. |
| NOx | | Ежегодный выброс ~82 млн.т. |

Из вышеизложенного вытекает, что для устойчивого развития должны быть выполнены следующие условия:

- ограничение роста потребления (роста физического капитала);
- существенное уменьшение накопленных отходов и роста текущих отходов производства и потребления;
- ограничение использования невозобновимых природных ресурсов, особенно энергетических;
- ограничение роста численности населения (реализация программы планирования семьи в ряде стран и регионов);
- развитие науки, культуры, внедрение биосферных ценностей в культуру;
- ускоренное развитие природосохраняющих технологий;
- развитие информационных систем, информационных технологий, технологии знания.

Как известно, мировое потребление энергии превышает сегодня допустимый (пороговый) уровень в 10 раз. При этом Российская Федерация потребляет энергию в 7 раз больше допустимого уровня, в то время как развитые страны – в 50 раз. Преодоление данного глобального противоречия возможно с переходом развитых и развивающихся стран (последовательно раздельно или системно) к самоподдерживаемому, экологически допустимому природопользованию, эффективно устойчивому развитию. [5, с. 40]

Негативные стороны современного экономического развития обусловлены двумя основными факторами. Во-первых, рассеянием – диссипацией используемых энергии и вещества в биосферу, ведущим к загрязнению

природных сред жизнеобитания, разрушению естественных экосистем. И масштабы диссипации увеличиваются с ростом использования экономикой природных ресурсов. Во-вторых, быстрый рост энергопотребления, энергетической составляющей экономики приводит к замедлению прогрессивного развития [4, с. 154; 9, с. 144], в силу несоответствия уровня энергетики и структуры общества.

Издержки современного энергетического развития могут быть компенсированы переходом на управляемое (ограниченное) устойчивое развитие. Такой переход предполагает переход от экстенсивного к интенсивному и от интенсивного к экологически устойчивому развитию. При экстенсивном развитии прогресс экономики осуществляется на основе роста энергетики при неуменьшающихся энергозатратах на единицу общественного продукта (ВВП), при интенсивном – при уменьшении энергозатарат. Приведённые выше неэкологические типы развития определяют прогресс как увеличение накопленного обществом материального богатства, в т.ч. и в расчёте на одного человека.

Экологическое развитие предполагает прогресс при относительной стабилизации материального богатства, поскольку предел материального богатства определяется ограниченностью, исчерпаемостью природных ресурсов, существованием пределов (порогов) использования энергии и ресурсов. Таким образом, интенсивное развитие является переходным этапом к экологически устойчивому развитию. От уменьшения энергозатрат на единицу общественного продукта (ВВП) к минимизации энергозатрат, равномерному, сбалансированному природопользованию, предполагающему не превышение суммарной антропогенной нагрузкой потенциала самовосстановления природных сред и / или отдельных территорий.

Решению проблем равновесного природопользования, сбалансированного взаимодействия общества и природы может способствовать формируемый в последние десятилетия критерий социо-экологической эффективности. В его основе – получение максимального экономического результата при минимальных затратах и обязательном сохранении динамического равновесия биосферы, её территориальных составляющих, т.е. без превышения ассимиляционного потенциала территорий и экологических порогов в природопользовании. Социоэкологическая концепция управления в системе «общество – природа» предполагает переход от интенсивного типа развития к равновесному, экологическому развитию. Последнее предполагает непревышение суммарной антропогенной нагрузки потенциала самовосстановления природных сред и/ или отдельных территорий.

Сущностное содержание постановленной научно-исследовательской задачи предопределяет необходимость осмысления динамического развития современной природно-ресурсной проблематики в контексте эволюции теоретико-экономических представлений. Большинство экономистов объединяет существующие теории в следующие основные экономические парадигмы: классическая и неоклассическая теории, кейсианская теория, институционализм и марксизм [8, с. 189].

Теоретико-методологической основой эволюции экономического мировоззрения признаны исследования представителей классической экономической школы Т. Мальтуса и Д. Рикардо. В работах ими проводится анализ действия фактора ограниченности природных ресурсов, прежде всего сельскохозяйственных, и закона убывающей отдачи вложения капитала в процессе их освоения. В работе Т.Мальтуса внимание акцентировано на несостоятельность представлений о беспредельных возможностях экономического процесса человечества, что аргументировалось диссонансом двух альтернативных тенденций – геометрическая пропорция роста народонаселения и ограниченная арифметической прогрессий продуктивность аграрных угодий.

Предполагалось, что это усугубит дефицит ресурсов, лимитирует демографический процесс и, как следствие, ограничит развитие человечества. Непримиримым критиком

данной теории выступал К.Маркс. Экономический пессимизм Т.Мальтуса впоследствии послужил основной ряда научных концепций: теория «оптимума населения» Г. Брауна и Ж. Боннера. Также в определенной степени он подтверждён аналитическими исследованиями Римского Клуба [11, с. 79].

Несомненным научным достижением Д. Рикардо признаны сформированные принципиальные основы математического инструментария, соизмеряющие экономические закономерности и использующие в этих целях анализ и расчёт предельных величин. Полученные результаты в дальнейшем были использованы в процессе разработки методических положений теории дифференцированной земельной ренты.

Несомненной заслугой неоклассического направления в экономической теории следует считать исследование непосредственных обстоятельств, оказывающих влияние на формирование рыночных цен под воздействием спроса и предложения. Это направление способствовало тому, что экономическая наука приобрела сходство с естественными науками, а выводы неоклассики получили приложение в прикладных исследованиях, например, маркетинге, теории внешних эффектов (экстернами).

Методологические истоки концепции внешних эффектов в экономической науке связаны с А.Маршалом, впервые высказавшем суждение о «внешней экономике». В дальнейшем данная концепция была развита А. Пигу в работе «Экологическая теория благосостояния». В этой работе А. Пигу исследовал проблему налогообложения как эффективного экономического инструментария согласования индивидуальных и общественных оптимумов, стимулирования инвестиционной активности.

В концепции неоклассической модели преобладает рыночное регулирование, не решающее в полной мере проблему сохранения природы (покупка права на загрязнение позволяет не наращивать затрат на охрану природы).

Кейнсианское направление в основу своей теории положило государственное регулирование. Институционализм рассматривает экономическую реальность как материальную и социальную среду, в которой существует человеческое сообщество. Важное значение в институционализме играет окружение экономической реальности – сфера культуры, взаимодействующая с экономической жизнью. Культура здесь понимается как способ выживания вида и включает знания, навыки, опыт, а также воспроизводство и развитие данного общества на базе знаний и передовых технологий [10, с. 168].

Марксизм представляет собой продолжение классической политической экономии. Так парадигма общественного развития, предложенная классиками политической экономии А. Смитом и Д. Рикардо и провозглашавшая: «человек богат или беден, смотря по количеству предметов насущной необходимости и роскоши, находящихся в его расположении», подверглась переосмыслению в теории трудовой стоимости К.Маркса. Именно действием закона прибавочной стоимости К.Маркс аргументировал социально-экономическую дисгармонию капиталистического общества (рыночной экономики) и стремление к эксплуатации природно-ресурсного потенциала: «стремление к максимизации личных выгод» приводит к тому, что «воззрение на природу, складывающееся при господстве частной собственности и денег, есть действительно презрение к природе, практическое принижение её…» [13, с. 103].

Изложенные экономические парадигмы трансформировались в современные экономические системы, которые по институциональному приоритету собственности и по признакам социальной дифференциации общества экономистами условно группируются в следующие основные модели:

– либеральная рыночно-капиталистическая модель (экономическое устройство США). В основу модели положена приоритетная роль частной собственности, рыночно-конкурентный механизм распределения, четкая мотивация производ-

ства на получение прибыли, социальная дифференциация населения;
- модель социального рыночного хозяйства (Германия). В основе модели сформированная многокомпонентная институциональная структура субъектов социальной политики, которая смягчает недостатки рыночной модели;
- социальная модель (Швеция). Характеризуется высоким уровнем социальных гарантий, основанных на перераспределении доходов и распространении многообразных свободных ассоциаций;
- модель регулируемого корпоративного капитала (Япония). Характеризуется активной и преобладающей ролью государственного регулирования в сфере управления экономическим развитием, структурой, инвестиционной и внешнеэкономической политикой и особым социальным значением накопления корпоративного капитала;
- специфическая китайская модель смешанной экономики. Основные доминанты модели – государственное регулирование в форме направляющего планирования и социальных гарантий государства в социально-экономической политике – формируются в условиях переходной экономики от чистого социализма к рыночной экономике.

Современное социально-экономическое развитие России следует рассматривать как многофакторное явление. Российские рыночные преобразования, российское рыночное развитие имеет определённые особенности, которые не воспринимают в чистом виде ни «западные», ни «восточные» варианты моделей развития. В России переход на рыночные принципы опирается на единый народно-хозяйственный комплекс национальной экономики, опирающийся на топливно-сырьевую, транспортную, энергетическую и информационную инфраструктуры. Экономика страны не испытывает острого дефицита в таких факторах производства, как рабочая сила, средства труда, предметы труда, природный капитал. Исключение составляют нормальная организация производства на современных рыночных принципах, соответствие институциональных структур и методов управления.

Ведущая роль в разрешении сложившихся проблем принадлежит государству, которое сознательно устанавливает определённую линию движения, корректируя её в процессе достижения намеченных рубежей. Эффективность действий государства во многом будет определяться их соответствием существующим в данный момент в обществе объективным условиям, иначе, как показывает российская практика (80 – 90-е годы), эффективность и устойчивость таких действий снижается [12, с. 77].

Таким образом, исследуя экологическую проблематику современности, можно сформировать основной теоретико-методический вывод – экономическое развитие человеческого общества достигло некоторой пороговой черты, и гармонизация отношений общества и природы невозможна вне разрешения вопросов экономического и социально-этического порядка.

Подводя итог изложенному выше, отметим следующее:

– теоретико-эмпирическим результатом классического направления эколого-экономических исследований явилась разработка его представителями (Т. Мальтус, Д. Рикардо, К. Маркс, Ф. Энгельс и другие) приоритетных концептуальных и методологических постулатов экономики ресурсопользования;

– неоклассическая экономическая теория, являя собой, инструментарий прогнозирования рыночной деятельности в процессе использования ограниченных ресурсов, закономерно сделала приоритетной постановку задачи поиска эффективного варианта аллокации дефицитных ресурсно-экономических благ: с одной стороны – средств природоохранного назначения, с другой – поиск индикации результативности вложения капитала в экологическую сферу. Поиск ответов на поставленные вопросы лежит в сфере общей теории экономической эффективности, адаптированной к решению современных эколого-экономических задач.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК


1. Абитов М.М., Адаева Х.Н., Дикинов А.Х., Сабанчиев К.Х. Характеристика регионального воспроизводственного процесса // В сборнике: Взгляд молодежи на вызовы современной экономики РФ Материалы третьей международной научно-практической конференции. 2015. С. 17-22.
2. Абдурахманова М.М., Амадаев А.А., Дикинов А.Х., Дикинова А.А. Формирование и развитие интегрированных предприятий: модель экономической эффективности // В сборнике: Математические методы и модели в исследовании государственных и корпоративных финансов и финансовых рынков Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. 2015. С. 138-144.
3. Агузарова Л.А., Дикинов А.Х. Институциональная адаптация предпринимательских структур //Нальчик, Монография. КБНЦ РАН. 2009.
4. Адаева Х.Н., Садуева М.А., Дикинов А.Х., Абитов М.М.Прогнозирование количественных параметров и потребности использования продовольственных ресурсов региона // В сборнике: Математические методы и модели в исследовании государственных и корпоративных финансов и финансовых рынков Сборник материалов Всероссийской молодежной научно-практической конференции. 2015. С. 151-157.
5. Балкизов М.Х., Дикинов А.Х., Буранова Д.А. Совершенствование системы сбыта товарной продукции в условиях регионального агропромышленного комплекса // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2011. № 3. С. 51-60.
6. Бирмамитова А.А., Дикинов А.Х., Касаева Т.В.производственный потенциал региональной экономики: инфраструктурная составляющая экономического развития территорий // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2016. № 1 (69). С. 81-87.
7. Вологиров А.А., Буранова Д.А., Дикинов А.Х. Кластеризация как механизм формирования эффективных региональных систем в перерабатывающих отраслях АПК // В сборнике: Современные проблемы развития региональной экономики Сборник научных трудов. Москва-Нальчик, 2008. С. 54-57.
8. Губачиков Б.А., Дикинов А.Х., Дикинова А.А. Экономико-математическая модель прогнозирования структурных изменений в агропромышленном комплексе // В сборнике: Математические методы и модели в исследовании государственных и корпоративных финансов и финансовых рынков Сборник материалов Всероссийской молодежной научно-практической конференции. 2015. С. 189-193.
9. Дикинов А.Х., Сахтуева М.В., Загазежева О.З., Дикинова А.А., Хасиева Т.А.Структурные и динамические трансформации регионального экономического пространства // Нальчик, Монография. КБНЦ РАН. 2013.
10. Джендубаев А.З.Р., Темирова З.У., Дикинов А.Х. Основные направления структурной перестройки регионального АПК // Экономические науки. 2011. № 85. С. 168-171.
11. Дикинов А.Х., Губачиков Б.А. Региональное инновационное развитие как проявление уровня общественного воспроизводства // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2015. № 2 (64). С. 77-82
12. Дикинов А.Х., Джанаева З.А. Формирование инновационной активности – определяющий фактор развития экономики региона (на примере северо-кавказского федерального округа) // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2013. № 3 (53). С. 75-80.
13. Дикинов А.Х. Формирование инновационной инфраструктуры и механизма инновационного развития в регионе // В сборнике: Инновационное развитие экономики АПК и аграрных территорий: проблемы и решения // Материалы Межвузовской научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ и КБР, д.э.н., профессора Б.А. Кумахова. 2013. С. 173-178.

14. Дикинов А.Х., Загазежева О.З., Марзоева Э.О. Управление социально-экономическими системами региона с позиции конкурентных преимуществ // В сборнике: Проблемы и перспективы развития менеджмента и предпринимательства в России Сборник докладов V международной научно-практической конференции. 2013. С. 227-231.
15. Дикинов А.Х., Деркач Е.Г. Многоуровневый механизм определения интегральных показателей развития видов сельскохозяйственной деятельности в регионах // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2014. № 3 (59). С. 108-113.
16. Шевлоков В.З., Дикинов А.Х., Хуранова З.Б. Концепция устойчивого развития региона // В сборнике: Проблемы устойчивого развития региона Материалы межрегиональной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. 2010. С. 173-175.