





УДК 338

ББК 65.29

 П 78

 Ответственная за выпуск – заведующая кафедрой мировой экономики КРСУ им. Б.Н. Ельцина, д.э.н., профессор Аттокурова Н. С.

П78 Проблемы и перспективы развития зеленой экономики: Международная научно-практическая конференция. Б.; 2022.-142 c ,

ISBN 978-9967-9339-4-1

В сборнике материалов размещены тезисы выступлений и статей участников Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития зеленой экономики».

Конференция состоялась 12 мая 2022 г. в Бишкеке. Организаторами конференции являются Секретариат Совета по развитию бизнеса и инвестициям при Правительстве Кыргызской Республики и кафедра мировой экономики КРСУ им. Б.Н. Ельцина.

УДК 338

 ISBN 978-9967-9339-4-1 ББК 65.29

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Abazov Rafis. The perspective of development of green economy: the role of

education in sustainable development ................................................................................. 4

1. Абдурашитов А. А. Экономические и организационные вопросы внедрения и развития органического сельского хозяйства в Кыргызской Республике .................. 13
2. Абдырасулова Н. А. Устойчивое потребление и производство в жилищном

секторе Кыргызстана с акцентом на энергоэффективность ......................................... 19

1. Андрианов В.Д. Эволюция политики зеленого роста в Республике Корея ................ 25
2. Бровко Н.А. Зеленая политика в Кыргызской Республике и перспективы

энергетического перехода ............................................................................................... 47

1. Бровко Н.А., Борисенко Н.А. «Зеленая» экономика Среднеазиатского

макрорегиона .................................................................................................................... 51

1. Буржубаев Т., Жолдубаева Л. Государственная поддержка в контексте развития

зеленой экономики Кыргызстана: текущая практика ................................................... 57

1. Дыйканбаева Т.С. Устойчивое развитие зеленой экономики – возможности для

Кыргызстана ...................................................................................................................... 62

1. Иманкулова Ж. А. Увеличение потребительского спроса и производства

органической продукции – как фактор развития КР .................................................... 67

1. Казакова Э.Г. Анализ и приоритеты в развития отрасли возобновляемых

источников энергии в Кыргызской Республике ............................................................ 71

1. Казаков Д.Б. Сохранение экологической безопасности при развитии туристской

инфраструктуры ............................................................................................................... 77

1. Койчуманов Т. Д., Токталиева Н. Вопросы достижения Кыргызстаном углеродной

нейтральности к 2050 году ............................................................................................. 81

1. Komissarov V., Taylor S., Turova M. How to solve the problem of solid waste pollution at high altitudes in the mountains of Kyrgyzstan: The Case of Lenin Peak ....................... 90
2. Комиссаров В.А., Тейлор С., М. Турова. Проблема загрязнения твердыми бытовыми отходами на больших высотах в горах Кыргызстана и пути решения на

примере пика Ленина ....................................................................................................... 96

1. Таранова Е.В., Рысалиева Г. О. Тенденции зеленой экономики в контексте

устойчивого развития ..................................................................................................... 103

1. Темиркулов А. А. Новые перспективы лесного хозяйства Кыргызстана в

21 веке .............................................................................................................................. 109

1. Усупов М.М. Опыт и вклад ЮНИДО в зеленую экономику Кыргызской

Республики ..................................................................................................................... 115

1. Шенгелия Т., Беришвили Х., Кбилашвили Д.. “Зеленая экономика“, новая

парадигма устойчивого развития мировоей экономики. ............................................ 127 19. Проект резолюции международной научно-практической конференции

“Проблемы и перспективы развития зеленой экономики” ...................................... 136

# Rafis Abazov

*Honorary Director MDP Global Classroom Program*

*Joint Program between Al Farabi KazNU and MDP Program at*

 *Earth Institute at Columbia University*

# *Republic of Kazakhstan* The perspective of development of green economy: the role of education in sustainable development\*

*The concept of ‘green economy’ has been in the center of general public and specialized academic debates not only in developed world, but also in developing countries including Kyrgyzstan. Indeed, the ‘green economy’ implies that for addressing social, economic and environmental challenges the countries around the world need to apply not only the tools of free-market economy, but also the tools of sustainable development, taking into consideration the need to minimize risks and negative consequences of the human development on our environment and human habitat.*

*The purpose of this article is to analyses the changing approaches to organizing the educational process and incorporating the studies of Sustainable Development Goals (SDGs) and green economy agenda into curricula. First, it assesses various aspects of incorporating an SDG agenda into the educational process and formulating the concept of education for sustainable development. Second, it analyses the international experience in developing programs on education for sustainable development. Third, it summarizes the findings of this article and discusses some implications for education policies and practices.*

**Keywords:** *Green economy, Education for sustainable development, Information and Communication Technologies (ICT), Sustainable Development*

*Goals (SDGs), Kyrgyzstan, Central Asia*

# Introduction

Since the 1980s-1990s, universities from around the world have been working on introduction of education for sustainable development into the Higher Education Institutions (HEI) dealing with the internationalization of education in general and working on creating local content training specialists with knowledge of sustainable development and green economy. Managers, higher education strategic planners and public policy practitioners have been working on responses to these challenges of introduction of education for sustainable development into curricular. Among other things, they have been conceptualizing multidisciplinary approaches and debating the current and future development of the education for sustainable development at the national and international levels. The education for sustainable development has emerged as one of the influential concepts, which have helped to align major stakeholders in promoting sustainable development not only in the HEI but also in the global society as well. It also emerged as an important part of the concept of the Sustainable Development Goals introduced by the UN.

The discourses around the introduction of education for sustainable development and green economy at the international and regional levels have had a significant impact on discourses at the national level. For example, HEI’s managers and strategic planners focused on the internationalization of the education system and on the technological changes considering that, the integration of the conceptual framework of education for sustainable development into the curricular would improve international competitiveness at various universities (Abazov, R., 2021).

Several international studies completed by the international organizations and various international experts (UNESCO, 2014) suggest that there is a growing impact of the universities on the “green” thinking and “green” policy planning.

The study of integration of education for sustainable development at the national level in the context of Kyrgyzstan and Central Asia raises several questions. The goal of this paper to address the research questions as follows: How can we conceptualize introduction of education for sustainable development and studies of green economy? How did the concept of education for sustainable development evolve over the time and how it influenced the thinking about modern educational process? How can be the education for sustainable development introduced at the national level in Kyrgyzstan?

 ***1. The SDG agenda and the educational process***

Indeed, the integration of programs or modules on education for sustainable development into the existing traditional mechanisms of the educational process poses a great challenge. This integration requires the correct evaluation of a causal chain of relationships, impacts and activities of new educational programs, and the evaluation of feedbacks from the existing system of education which relies on established traditions and programs.

Education for sustainable development requires the integration of a complex multidisciplinary approach to developing knowledge and practical skills among students, educators and researchers (more detailed discussion is presented in the next chapter). Education for sustainable development combines elements of both traditional and novel educational programs as well as teaching/training approaches and methodologies. In addition, the introduction of education for sustainable development triggers expectations for a range of changes, specific results and outcomes, especially since education for sustainable development itself represents a complex system.

The introduction of education for sustainable development offers several levers of plausible and feasible change:

* Changes in the existing education system;
* Changes in the regulatory policy framework in the education sector;
* Changes in the education for sustainable development program itself (as it should be considered as a living mechanism adaptable to specific educational environments).

# Education for sustainable development: background and recent development

This chapter provides a short overview of the historical background of the development of the concept of education for sustainable development, and suggests that the method of historical reconstruction of the global intellectual discourses on the education for sustainable development and the emergence of the “crossdisciplinary approach” would help to understand better the challenges of introduction of education for sustainable development at the national level. The “cross-disciplinary approach” led to the emergence of the concept of “sustainable development **practice**” was implemented in the format of the MDP Program

pioneered by the Earth Institute at Columbia University.

The history of the education for sustainable development could be traced to the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED – [https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992)](https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992) in 1992, although the discourses on sustainable development begun in the 1970s and 1980s with introduction of several important and influential studies and reports. For example, the Brundtland Commission officially released its benchmark report [“Our Common Future”](https://en.wikipedia.org/wiki/Our_Common_Future) (also known as the [“Brundtland Report”](https://en.wikipedia.org/wiki/Our_Common_Future)) in 1987. During the UNCED, the head of 178 participating states agreed on a framework for action in Agenda 21. The chapter 36 of the ‘Agenda 21’ entitled “Promoting education, public awareness and training”[[1]](#footnote-1) highlighted the need to increase public awareness, education and training as an important step towards achieving sustainable development in future. In addition, this document suggested “reorienting education towards sustainable development.”[[2]](#footnote-2)

In fact, the UN and UN agencies have continued promoting education for sustainable development throughout the 1990s and early 2000s at major global events, including the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), the UN Convention on Biological Diversity (UNCBD) and the UN Convention to Combat Desertification (UNCCD), the UN Millennium Summit in 2000.

This attention to sustainable development and education for sustainable development allowed not only to mobilize active public support for promoting education for sustainable development, but also to conceptualize practical aspects such as developing educational programs and module, identifying specific subjects and building multi-disciplinary modules for education for sustainable development.

In the next important step, the UN General Assembly (UNGA) officially launched the Decade of Education for Sustainable Development (DESD) (20052014). It was envisioned that the DESD would allow the UN agencies to work on coordination of global efforts and activities of interested parties and stakeholders on improving existing educational programs and modules and assisting in integration of the education for sustainable development into national educational programs in a systematic manner. The UNGA designated UNESCO to become a lead UN agency to coordinate the work on promoting the education for sustainable development at the global and national levels.

The DESD envisioned that not only international organizations but also national governments from around the world would work in systematic ways on developing strategies and action plans to promote the education for sustainable development.

UNESCO initiated a number of activities, including organizing a series of consultations at the global, regional and national levels and preparation and publication of annual reports and research papers on the topic. One of the important aspects of the work on education for sustainable development was the development of novel and more effective educational approaches and procedures for work at several levels:

* Formal education;
* Non-formal education;
* Informal education;
* Training[[3]](#footnote-3)

One of the important contributions to the intellectual discourses on education for sustainable development was the work of the **International Commission on Education for Sustainable Development Practice (ICEDSDP)**. In 2007, the Earth

Institute at Columbia University brought together a group of 20 prominent scholars and policy-practitioners with the support of a grant from the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation. These scholars and practitioners represented a variety of disciplines and offered a multi-disciplinary approach to the developing and expending education for sustainable development program (Earth Institute at Columbia University (2008), p. 1-3). The Commission made an important contribution to the debates on education for sustainable development shifting emphases and focus to “practice” and identifying practical initiatives (Table 1). In fact, the Commission came up with suggestions to develop education for sustainable development programs with emphases on “cross-disciplinary approach” and “sustainable development **practice**” (Earth Institute at Columbia University (2008), p. 5-6).

The case study above represents one of numerous examples of developing various networks and networks of networks of universities and researchers around the world to work together on sustainable development and green economy. For example, under the auspices of the UN Secretary-General was launched the UN Sustainable Development Solutions Network (SDSN) in 2012. The SDSN was established to mobilize “global scientific and technological expertise to promote practical solutions for sustainable development, including the implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs) and the Paris Climate Agreement.”[[4]](#footnote-4) According to its Chapter, the SDSN works closely with “United Nations agencies, multilateral financing institutions, the private sector, and civil society.” Another example is green campus network which brings together universities working on the implementation of green campus projects (see: [https://www.earthday.org/greencampus-network/](https://www.earthday.org/green-campus-network/) ). Indeed, HEIs around the world have launched hundreds initiative on promoting SDGs and green economy in various parts of the world, including Kyrgyzstan.

***3. Conclusion and perspectives***

The overview of the implementation of the ESD suggests that the main part of the success was an ability to subdivide major goals and objectives into concrete steps and short-, middle-, and long-term objectives.

In the short term: One of the most important results of a decade of work on **educational, research and practical** **work in the field of sustainable development has been the fact that the universities can not only become highly visible leading institutions in the field of education** and research on sustainable development, but join numerous regional and global university networks dealing with SDGs and ESD.

In the middle term: **The successful introduction of education for sustainable development into formal curricular at the university level and active advocacy work in promoting education for sustainable development and the SDGs among universities would receive recognition at the regional and international levels** and attract more attention from various stakeholders.

In the long term: **Within this framework of collaboration with various stakeholders, universities can plan continuing to develop its portfolio in researching and publishing, and actively working on SDG-related topics at local, national and regional levels.** This included further in-depth studies of the development of “smart sustainable cities” and smart and green campuses using ICT tools, digitalization, gamification, innovative approaches to supporting and promoting green startups and technoparks through the training of highly qualified personnel for high-tech industries.

# References

**Abazov, Rafis. Education for sustainable development and ICT: The case of MDP program at al-Farabi KazNU. Herald of journalism, [S.l.], v. 58, n. 4, p.**

**34-43, jan. 2021.**

**Janos, Andrew C.** **(1986). *Politics and Paradigms: Changing Theories of Change in Social Science.* Stanford: Stanford University Press. Jahdhami, Adnan Al (2019). *Theory of Change: Between Leadership and Modern Education.*  Singapore: Partridge Publishing Singapore. Kubisch, A. (1997). *Voices from the field: Learning from the early work of comprehensive community initiatives.* Washington, DC: Aspen Institute.**

OECD (2018). *Fostering Students' Creativity and Critical Thinking – What it Means in School. Educational Research and Innovations.* Paris: OECD, 2019. [https://en.dl-servi.com/product/fostering-students-creativity-and-critical-thinkingwhat-it-means-in-school](https://en.dl-servi.com/product/fostering-students-creativity-and-critical-thinking-what-it-means-in-school)  (accessed on November 20, 2020).

UN Kyrgyzstan (2019) A Report on Kyrgyzstan’s Progress on Sustainable Development Goals A Review of Mainstreaming, Acceleration and Policy Support for Achieving Progress on Sustainable Development Goals.

[https://kyrgyzstan.un.org/sites/default/files/2019-](https://kyrgyzstan.un.org/sites/default/files/2019-09/MAPS%20Report_ENG_Final_15May2019.pdf)

[09/MAPS%20Report\_ENG\_Final\_15May2019.pdf](https://kyrgyzstan.un.org/sites/default/files/2019-09/MAPS%20Report_ENG_Final_15May2019.pdf) (accessed on April 20, 2022).

UNESCAP (2022). *Asia and the Pacific SDG Progress Report 2022.* UNESCAP,

2022. <https://data.unescap.org/publications/0000015> (accessed on April 20, 2022).

UNESCO (2014), *Shaping the Future We Want: UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014). Final Report. Paris: UNESCO.* [*https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1682Shaping%20the%2 0future%20we%20want.pdf*](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1682Shaping%20the%20future%20we%20want.pdf) (accessed on November 20, 2020).

UNESCO (2020), *Global Education Monitoring Report 2020 Inclusion and education: All means all.*  Paris: UNESCO. [https://en.dl-servi.com/product/globaleducation-monitoring-report-2020-inclusion-and-education:-all-means-all](https://en.dl-servi.com/product/global-education-monitoring-report-2020-inclusion-and-education%3A-all-means-all) (accessed on November 20, 2020).

UNESCO (2020), *Issues and trends in education for sustainable development.*

Paris: UNESCO: 2020. [https://en.dl-servi.com/product/issues-and-trends-ineducation-for-sustainable-development](https://en.dl-servi.com/product/issues-and-trends-in-education-for-sustainable-development) (accessed on November 20, 2020).

# Author Note

This presentation and short essay summarize the findings of the research article published as follows:

Abazov, Rafis. Education for sustainable development and ICT: The case of

MDP program at al-Farabi KazNU. Herald of journalism, [S.l.], v. 58, n. 4, p. 3443, Jan. 2021. ISSN 2617-7978. Available at: <[https://bulletin-](https://bulletin-journalism.kaznu.kz/index.php/1-journal/article/view/1334)

[journalism.kaznu.kz/index.php/1-journal/article/view/1334>](https://bulletin-journalism.kaznu.kz/index.php/1-journal/article/view/1334). Date accessed: 23 apr.

2022. doi:<https://doi.org/10.26577/HJ.2020.v58.i4.04>

**\* Перспективы развития зеленой экономики и роль образования для устойчивого развития. Абазов Р.Ф.,** почетный директор–основатель «Института зелёного и устойчивого развития» при КАЗНАИУ и модели ООН «Новый Шелковый путь», проф. совместной программы MDP по устойчивому развитию КазНУ и Колумбийского университета, США

Концепция «зеленой экономики» находится в центре общественных и специализированных академических дискуссий не только в развитых странах, но и в развивающихся странах, включая Кыргызстан. Действительно, «зеленая экономика» подразумевает, что для решения социальных, экономических и экологических задач странам мира необходимо применять не только инструменты рыночной экономики, но и инструменты устойчивого развития с учетом необходимости минимизации риски и негативные последствия человеческого развития для нашей окружающей среды и среды обитания человека. Целью данной статьи является анализ меняющихся подходов к организации образовательного процесса и включения в учебные программы изучения Целей устойчивого развития (ЦУР) и повестки «зеленой экономики». Во-первых, в нем оцениваются различные аспекты включения повестки дня ЦУР в образовательный процесс и формулируется концепция образования для устойчивого развития. Во-вторых, анализируется международный опыт разработки программ образования для устойчивого развития. В-третьих, в нем обобщаются выводы этой статьи и обсуждаются некоторые последствия для политики и практики в области образования.

Ключевые слова: Зеленая экономика, Образование для устойчивого развития,

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), Цели устойчивого развития (ЦУР), Кыргызстан, Центральная Азия

**Абдурашитов Акасбек Абдурашитович**

*д.э.н., профессор кафедры «Национальная экономика и региональное развитие»*

 *Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина*

*Кыргызская Республика*

**Экономические и организационные вопросы внедрения и развития**

# органического сельского хозяйства в Кыргызской Республике

 Необходимость рассмотрения экономических проблем производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции продиктована теорией триады устойчивого развития (экономика, социальная справедливость, экология), согласно которой страны непременно должны отдавать приоритет экологической составляющей, в соответствии с требованиями, выработанными Всемирной Конференцией ООН «Рио+20». Также в современной экономической теории продолжает обсуждаться и другая проблема, непосредственно связанная с органическим производством, которая возникала из-за недостатков главного показателя макроэкономики – ВВП. Общеизвестного, что в ВВП сложно учесть объемы ненаблюдаемой экономики, степень воздействия производства на окружающую среду, качество производимых продуктов питания, которые, в конечном счете, будет оказывать влияние на здоровье человека. Отдельными учеными– макроэкономистами мира предложены альтернативные макропоказатели. Так, американские ученые, лауреаты нобелевской премии В.Нордхаус и Дж.Тобин [1, с.107] предлагают использовать показатель – ЧЭБ (чистое экономическое благосостояние), для расчета которого нужно из ВВП вычесть денежную оценку факторов, отрицательно влияющих на благосостояние общества, и прибавить денежную оценку факторов, положительно влияющих на него.

ВВП Кыргызской Республики в расчете на душу населения, по данным МВФ, по итогам 2021 г. составил более 5 тыс. долл. (с учетом паритета покупательной способности). В среднесрочной перспективе стоит задача его удвоения. Если рассмотреть ее отраслевую структуру в разрезе реального сектора национальной экономики, промышленность занимает лидирующее положение (21%), благодаря производству в цветной металлургии. Без объемов же «Кумтора» на первое место выходит сельское хозяйство (14%). Поэтому на данном этапе развития страны первейшей задачей является обеспечение ускоренного устойчивого роста аграрной экономики. Главная ее задача – обеспечение население базовыми продуктами питания, т.е. решить вопрос продовольственной безопасности страны, чтобы затем приступить к активному развитию инновационной промышленности. Подобный путь не нов, в мировой практике его прошли почти все ныне высокоразвитые страны.

К настоящему времени из девяти обозначенных, в законе о продовольственной безопасности страны продуктов, уровень самообеспеченности, достигнут только по трем продуктам – по молоке, овощам и картофелю. Для решения проблем самообеспеченности по остальным шести продуктам, а также увеличения объемов экспорта сельскохозяйственной продукции необходимо в аграрной политике взять курс на развитие органического производства, преимущество которого огромно как в обеспечении населения страны экологически чистыми продуктами питания, так и повышении их экспортных поставок. Чтобы не отстать от прогрессивных процессов, происходящих в мировой экономике в рамках устойчивого развития, предпочтение необходимо отдавать качественным параметрам развития, в частности широкому внедрению органического производства.

В решении данной важнейшей задачи необходимо учесть следующие фактически сложившиеся условия.

**Качество почвы**. В советский период относительно высокие урожаи сельхозкультур достигались за счет эффективных методов удобрения и борьбы с вредителями – суперфосфатами, удобрениями на основе аммиака. Советская аграрная политика по индустриализации сельского хозяйства кроме агрономических инноваций, вроде регулярного севооборота, предполагала активного применения химических удобрений, и внедрять традиционную агротехнику, рассчитанную на большие посевные площади. Но экологические последствия применения минеральных удобрений и химических средств защиты растений были очевидными: эрозия почв, их загрязнение тяжелыми металлами, засоление водоемов. Все это до поры до времени обеспечивали относительно высокие урожаи, но не обеспечивали сельскому хозяйству самого необходимого: стабильности, надежности, так как химия обедняет почвы, отравляет воду, и качество продуктов.

В стране нет завода по производству минеральных удобрений. Внесение удобрений по сравнению с советским периодом снизилось в почти в 5 раз (с 500 тыс. т. до 100 тыс. т.) Минеральные удобрения, а также средства химической защиты растений полностью импортируются, и отсутствие средств у сельских товаропроизводителей не всегда позволяло их применять. Отсюда, земли кыргызских фермеров относительно лучше готовы к внедрению органического земледелия.

**Формы хозяйствования**. В результате проведенной земельно-аграрной реформы в настоящее время практически почти вся сельскохозяйственная продукция производится частниками (98,5%), в том числе 62,1% фермерами, 36,4% в личном подворье. Преимущественная их часть имеет малые участки сельскохозяйственных земель. Как показывает мировой опыт, в подобных хозяйствах легче удается внедрить и придерживаться требований органического производства.

**Нормативно-правовая база**. Действует закон об органическом сельскохозяйственном производстве (2019 г.), принята концепция развития органического сельскохозяйственного производства 2017-2020 гг., разработан и утвержден Национальный стандарт по органическому производству, другие экологические стандарты. Сейчас находится на согласовании законопроект

«Об органическом производстве», а также разработан проект Положения о сертификации органического сельскохозяйственного производства, который будет принят после ведения в действие новой редакции закона. Минсельхозом утверждено положение о порядке перехода с традиционного на органическое сельское хозяйство, ведения реестра сельскохозяйственных товаропроизводителей, сертификации, маркировки, упаковки органической сельской продукции.

Таким образом, законодательно-нормативная основа органического производства создана с учетом передового мирового опыта.

**Система сертификации**. Во внедрении органического сельского хозяйства главной проблемой остается формирование системы сертификации. Она практически находится на самой начальной стадии.

В стране разработан кыргызский органический стандарт, широкое внедрение которого послужит гарантом качества продукции, а также облегчит переход на международный стандарт. Однако для сертификации необходима база, лаборатория, которой в республике, все еще нет. К этой работе задействован международный орган по сертификации органической продукции Bioteam (Турецкой Республика), который имеет большой международный опыт работы по сертификации органического производства.

Обучение и консультации. Ведает данным вопросом Департамент органического земледелия Минсельхоза. Обучение и консультации имеют локальный характер, нет массовости, преимущественная часть фермеров не имеют представления об органическом производстве.

С февраля 2019 г. действует Департамент органического сельского хозяйства при Минсельхозе КР. Им проводится работа по обучению фермеров технологиям органического производства, и обеспечению их методическими пособиями по производству и применению органических удобрений, использованию против вредителей сельскохозяйственных культур биологических средств борьбы с ними. По этому направлению в каждой области на базе филиалов Департамента организованы обучающие центры, где проводились тренинги для фермеров. В 2021 г. по стране проведены 118 районные, областные и аймачные обучающие семинары, тренинги. Также ведется работа по ознакомлению фермеров с Национальным стандартом на производство органической продукции.

По концепции Департамента производство органической продукции в республике делится на три категории:

1. шесть кооперативов, которые производят и перерабатывают органическую продукцию по международным стандартам. Производят и собирают хлопок, лекарственные травы, абрикос, дикие каперсы, сливу и другие культуры, которые экспортируют за рубеж. Всего сертифицировано более 21 тыс. га.
2. аймаки, производящие органическую продукцию, реализуют овощи и фрукты на местные рынки, магазины и сертифицирующуюся системой PGS, всего более 31 тыс. га.
3. аймаки (12 ед.) и пилотные хозяйства (123 ед.), которые находятся в переходном периоде и реализуют свою продукцию на местные рынки и магазины, всего 8,5 тыс. га. По республике под органическим производством занято 32,8 тыс. га, что составляет 2% от общей пахотной площади.

На сегодня зеленым фермерством занимаются 7366 человек, в 2021 г. ими произведено 110,8 тыс. т органической и экологически чистой продукции.

Как показывает анализ, органическое сельскохозяйственное производство находится на начальном этапе становления. Для дальнейшего развития необходимо решить следующие неотложные задачи:

* + открытие сертификационных центров на уровне мировых стандартов, а впоследствии разработка и внедрение национального стандарта экологически чистой продукции;
	+ открытие центра обучения органическому сельскому хозяйству с филиалами в каждой области и он должен одновременно стать центром управления и маркетинга органического сельского хозяйства;
	+ строительство в каждом регионе компактных предприятий по переработке и упаковке продуктов органического сельского хозяйства;
	+ планомерный переход в экспорт готового биопродукта, вместо экспорта сырья;
	+ создание в каждом регионе на начальном этапе зон экологического сельского хозяйства, постепенно переводя на экопроизводство все сельское хозяйство страны;
	+ запрет на ввоз ГМО и химических препаратов на территорию страны;
	+ основание микрокредитной организации для инвестирования фермеров работающих по системе органического земледелия и животноводства;
	+ обеспечение выхода отечественных сельхозпроизводителей, производящих экологически чистые продукты, на международный рынок через международные сертификаты;
	+ на уровне государства продвигать бренд «Кыргызстан – страна экологически чистой продукции»

Литература

Киселева Е.А. Макроэкономика: курс лекций. М.: Эксмо, 2019. – 372 с.

Закон КР «Об органическом сельскохозяйственном производстве в Кыргызской Республике»

Концепция развития органического сельскохозяйственного производства в

Кыргызской Республике на 2017-2022 гг., утвержденная [постановлением](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/100185?cl=ru-ru) Правительства Кыргызской Республики от 2.08.2017 г. № 459 **Абдырасулова Нурзат Аскарбековна**

*Президент ОФ «Юнисон Групп»*

*Преседатель ОЮЛ «Зеленый Альянс Кыргызстана»*

*Кыргызская Республика*

**Устойчивое потребление и производство в жилищном секторе**

# Кыргызстана с акцентом на энергоэффективность

Многие развивающиеся страны в Азии и Центральной Азии претерпевают стремительную промышленную трансформацию, значительно воздействующую на окружающую среду. Потребление промышленного сектора, в частности, сжигание ископаемого топлива, способствует увеличению выбросов парниковых газов и отходов, влияя на изменение климата и стихийные бедствия. В этих условиях изменение моделей производства и потребления, устранение зависимости между экономическим ростом и ухудшением состояния окружающей среды из-за потребления природных ресурсов стало неотложной задачей.

Интеграция подходов устойчивого потребления и производства (далее «УПП») и циркулярной экономики, в частности, в строительном секторе, при реализации политики «зеленой экономики» рассматривается в качестве приоритета, поддерживаемого политикой Европейского Союза, в рамках программы ЕС-SWITCH-Asia. Цель интеграции — содействие внедрению УПП в Кыргызстане путем усиления подходов УПП и циркулярной экономики в строительном секторе с акцентом на энергоэффективность.

В Кыргызстане, жилищный сектор является наиболее динамичным, с высокими темпами роста, отражающими как позитивное демографическое развитие, так и быстрые тенденции урбанизации в стране. Данный сектор охватывает более 75% строительного фонда по площади и еще больше по количеству зданий. Именно поэтому любые меры, связанные с УПП, в частности, энергоэффективность в жилом секторе, будут иметь наибольшее воздействие на сокращение выбросов углерода и достижение целей “зеленой” экономики.

“Зеленое» здание, соответствующее принципам УПП, — это здание, при проектировании, строительстве или эксплуатации которого снижается или устраняется негативное воздействие на окружающую среду, и здание, позитивно влияющее на наш климат и природную среду. «Зеленые здания сохраняют ценные природные ресурсы и улучшают качество нашей жизни. Существует ряд характеристик, которые могут сделать здание «зеленым» или «устойчивым». К ним относятся:

* эффективное использование энергии, воды и других ресурсов;
* использование возобновляемых источников энергии, таких, как солнечная энергия;
* меры по снижению загрязнения и отходов, а также создание условий для повторного использования и переработки отходов;
* качественный воздух в помещениях;
* использование нетоксичных, этичных и экологичных материалов;
* учет экологических аспектов при проектировании, строительстве и эксплуатации;
* учет качества жизни жильцов при проектировании, строительстве и эксплуатации;
* дизайн, позволяющий адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды.

Ключевой проблемой в строительном секторе по снижению уровня воплощенного углерода (embodied carbon)[[5]](#footnote-5) и эффективного использования отходов строительства является фрагментация цепочки добавленной стоимости и высокая зависимость от субподряда. Это, в свою очередь, приводит к оптимизации каждой сделки между сторонами с учетом затрат, упуская из виду воздействие на окружающую среду. Кроме того, менее развитые рынки, такие как страны Центральной Азии (в том числе Кыргызстан), в настоящее время испытывают недостаток навыков и опыта по теме воплощенного углерода и эффективности материалов.

Законодательство об энергоэффективности зданий в Кыргызстане разрабатывалось с отражением основных положений первоначальной Европейской строительной директивы (EPBD). Они касаются установления минимальных требований к энергоэффективности как при строительстве новых, так и при реконструкции существующих зданий, энергетической оценки зданий и используемых метрик, сертификации энергоэффективности и условий ее использования, а также регулярного обследования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в зданиях. Кроме того, в законодательстве принята аналогичная система управления, реализации и отчетности о воздействии, как и в ЕС.

Однако существует ряд законодательных и нормативных компонентов, которые не были включены в законодательство Кыргызстана, в основном изза того, что они были введены более поздними поправками к Директиве ЕС. Либо же только разрабатывались в ЕС на момент, когда закон об энергетической эффективности зданий был представлен на утверждение парламента Кыргызстана.

В Кыргызстане, основные барьеры, препятствующие достижению энергоэффективности зданий в основном связаны с несоответствием государственной политики, нормативно-правовой базы и рыночной структуры, отсутствием доступности, потенциала и информационной асимметрией.

Рекомендации по улучшению существующей политики и нормативноправовой базы с учетом лучшей международной практики и возможных корректировок, необходимых для местного контекста, включают в себя (но не ограничиваются):

* Принятие правил «зеленых» госзакупок (ЗГЗ), аналогичных правилам ЕС по осуществлению государственных поставок и услуг с учетом факторов окружающей среды (EU GPP);
* Внесение изменений в существующие бюджетные правила для государственных организаций с целью разрешения заключения контрактов на энергоэффективность и удержания доходов от инвестиций в энерго- или ресурсосбережение;
* Введение юридических обязательств финансовых учреждений и крупных корпораций по раскрытию информации о деятельности в области УПП (или ее финансировании);
* Проведение мероприятий по наращиванию потенциала и повышению осведомленности, направленные на:
* местные уполномоченные органы, отвечающие за правоприменение нормативных актов, связанных с энергоэффективностью зданий;
* широкое профессиональное сообщество (застройщики, управляющие зданиями, архитекторы, проектировщики и строительные компании) и их информирование о преимуществах соблюдения нового законодательства по энергоэффективности зданий;
* Изменение тарифного регулирования и соответствующих методик с учетом воздействия на окружающую среду;
* Изменение набора минимальных требований путем введения требований ПНЭП[[6]](#footnote-6) для нового строительства и оптимального по стоимости уровня требований для реконструкции существующих зданий.

Общий перечень предложенных рекомендаций представлены с ориентировочными сроками интеграции в политическую и нормативную базу Кыргызстана, с учетом существующих условий, приоритетов и выводов, сделанных на основе лучшей международной практики. Исходя из этого, все предложенные рекомендации были разбиты на следующие временные рамки:

Краткосрочные: 2021-2023гг.

Среднесрочные: 2023 -2025гг.

Долгосрочные: после 2025 года.

 В качестве применимых моделей и инструментов наилучшей международной практики для поддержки реконструкции общественных зданий в Кыргызстане, предлагаются следующие инструменты:

Целевые кредитные линии, предоставляемые местными финансовыми институтами с техническим сопровождением и грантовой поддержкой для конечных бенефициаров для применения высокоэффективных и энергосберегающих мер;

Механизмы распределения рисков, в рамках которых национальные или международные институты могут предоставлять поддержку внушительным проектам, внедряющим УПП и энерго- и ресурсоэффективные технологии.

Заключение контрактов на энергоэффективность с частными подрядчиками, которые могут уверенно реализовать проекты с гарантией на энергосбережение и/или сокращение выбросов углерода.

Схемы погашения по счетам используются для повышения кредитоспособности (или кредитной истории) энергоэффективных инвестиций путем их погашения за счет коммунальных услуг или налогов, возмещенных через существующую систему платежей коммунальных предприятий или государственных органов.

Энергосервисное соглашение (ЭСС) является договором «оплата за результат» между сторонним инвестором (акционером) и владельцем имущества по энергосбережению в качестве услуги.

Государственная энергосервисная компания (“ГЭСК”) — это государственная компания специального назначения, предназначенная для управления инвестициями направленных на обеспечение энергоэффективности и гарантированной экономии участниками энергосервистного соглашения, за счет государственных средств с целью ускорения внедрения контрактов на энергоэффективность в секторах и регионах, где предложение частного сектора недостаточно.

Факторинг и форфейтинг — это финансовые инструменты, при которых предприятие продает свою дебиторскую задолженность (обычно счетафактуры) третьей стороне (называемой фактором) со скидкой.

Аналитический доклад «Устойчивое потребление и производство в жилищном секторе Кыргызстана с акцентом на энергоэффективность», который представляет собой подробный анализ текущей ситуации в жилищностроительном секторе Кыргызстана, раскрывает результаты и выводы, сделанные на основе передового международного опыта, и предлагает рекомендации для дальнейшего развития рынка строительного сектора и интеграции подходов циркулярной экономики с акцентом на энергоэффективность. Полный формат аналитического доклада находится в открытом доступе на сайте Общественный фонд «Юнисон Групп»

[(https://www.unisongroup.org/ru/content/analitika-sektorov](https://www.unisongroup.org/ru/content/analitika-sektorov) )

**Андрианов Владимир Дмитриевич**

*Профессор МГУ, д.э.н., академик РАЕН, заслуженный экономист России,*

 *помощник Председателя Правительства РФ (2000-2008)*

*Российская Федерация*

# Эволюция политики зеленого роста в Республике Корея

Провозглашенная в начале текущего столетия в мировом сообществе политика зеленого роста, призванная преодолеть давнее противоречие между экономическим ростом и экологической устойчивостью экономики эволюционировала от просто модного слова у политиков до новой научной парадигмы развития мировой экономики.

Республика Корея одна из первых среди новых индустриальных стран Азии разработала и успешно реализует стратегию создания зеленой экономики.

Новый зеленый курс для корейской экономики был провозглашен в 2008 г. президентом Ли Мён Баком (2008 – 2012) во время его речи, посвященной 60 -ти летию образования Республики Корея. Президент предложил рассматривать «низкоуглеродный зеленый рост» в качестве новой национальной парадигмы развития страны.

Тогда руководство Республики Корея поставила перед собой весьма амбициозную цель уже к 2020 г. стать одной из семи ведущих в мире зеленых экономик.

В январь 2009 г. был обнародован Указ Президента «О создании Президентского комитета по зеленому росту» (The Presidential Committee on

Green Growth),[[7]](#footnote-7) основной задачей которого стала координация деятельности органов исполнительной власти, научных организаций и бизнеса по разработке, реализации политики зеленого роста.

Позднее в июле 2009 г. правительством Южной Кореи была принята «Национальная стратегия зеленого роста» на период до 2050 г. Основными целями стратегии были провозглашены:

обеспечение баланса между экономическим ростом и охраной

окружающей среды; содействие международным усилиям по борьбе с изменением климата и

другими экологическими вызовами; улучшение качества жизни и повышение международного авторитета Республики Корея в качестве одного из лидеров зеленого роста.

В рамках этой стратегии в Южной Корее был принят очередной пятилетний план экономического развития (2009–2013 гг.), который обеспечивал комплексный подход к реализации стратегии зеленого роста.

Планом предусматривалось уменьшить использование ископаемых видов топлива и тем самым сократить выбросы в атмосферу парниковых газов на 30% к 2020 г., и разработать систему ограничения торговли квотами на выброс углекислого газа.

Планировалось повысить энергетическую безопасность страны за счет расширения использования возобновляемых источников энергии, доля которых в общем энергобалансе должна была возрасти с 2,4% в 2009 г. до 6% в 2020 г., до 11% в 2030 г. и до 30% к 2050 г.

При этом долю ядерной энергетики в общем объеме производства электроэнергетики планировалось увеличить с 26% в 2007 г. до 41% к 2030 г.

Предполагалась модернизация зеленой транспортной инфраструктуры, в результате доля пассажирских перевозок железнодорожным транспортом должна была увеличивалась с 18% в 2009 г. до 26% в 2020 г. и городским общественным транспортом соответственно с 50% до 65%.

Внедрение современных зеленых технологий в промышленности должно было привести к увеличению доля товаров зеленого экспорта в общем объеме вывоза корейской промышленной продукции с 10 до 22%. На мировом рынке доля такой продукции должна была возрасти до 8% к 2020 г.

В сфере сельскохозяйственного производства ставилась задача восстановления и очистки рек, расширение использования органических удобрений, озелените земельных ресурсов в качестве природного барьера для мелкодисперсной пыли, что позволило бы к 2020 г. увеличить долю экологически чистой сельскохозяйственной продукции до 18%.

Особое внимание в плане уделялось необходимости отечественным разработкам в сфере зеленых технологических инновации и их масштабной коммерциализации.

Для достижения указанных целей правительство разработало и утвердило налоговые и другие льготы для отраслей и фирм перешедших на использования принципов устойчивого развития и зеленых технологий, разработало программу предоставления государственных гарантий по кредитам в этой сфере, в том числе и для предприятий малого и среднего бизнеса.

На реализацию первого плана зеленого роста (2009- 2013) правительство Республики Корея планировало выделить из государственного бюджета ассигнования в размере 107,4 трлн. вон (83,6 млрд. долларов).

Предлагаемый объем инвестиций в зеленые сектора корейской экономики составлял около 2% от ВВП Южной Кореи, что в 2 раза превышало рекомендацию по этому показателю ЮНЕП.[[8]](#footnote-8)

При этом ежегодные инвестиции в экологически чистые технологии планировалось увеличить с 2 трлн вон в 2009 г. до 3,52 трлн вон в 2013 г., что в сумме составило 13 трлн. вон.

Важную роль в финансировании программ зеленого роста сыграл созданный в 2011 г. совместно с Всемирным банком «Корейский доверительный фонд зеленого роста» (Korean Green Growth Trust Fund).

На начальном этапе в число стран-доноров фонда входили Австралия,

Дания, Германия, Япония, Объединенные Арабские Эмираты,

Великобритания, а также ведущие международные организации и компании. Участники фонда обязались привлечь на цели его развития 30 млрд. долл. в 2012 г., а к 2020 г. увеличить этот размер до 100 млрд. долл.

Первоначально фонд финансировал зеленые проекты на территории Республики Корея, однако позднее совместно с международным фондом «World Bank Global Practices» стал важным финансовым инструментом в поддержке Всемирного банка и его клиентов в реализации инициатив, стратегий и инвестиций инклюзивного зеленого роста.

Фонд стал финансовым механизмом аккумулирования и перевода средств из развитых в развивающиеся страны, помогая им использовать положительный мировой опыт защиты окружающей среды и борьбы с изменением климата.

Республика Корея взяла на себя ведущую роль в оказании помощи развивающимся странам в разработке стратегии зеленого роста. В настоящее время фонд работает со многими зарубежными странами для разработки целостной стратегии их зеленого роста, используя успешный корейский опыт.

По состоянию на начало 2022 г. «Корейский доверительный фонд зеленого роста» утвердил, финансирует и реализовывает 165 грантовых программ в секторах городского хозяйства, транспорта, информационных и коммуникационных технологий, энергетики, окружающей среды, водных ресурсов, климата и сельского хозяйства.

В рамках реализации долгосрочной стратегии зеленого роста в республике Корея в июне 2010 г. был создан «Глобальный институт зеленого роста», который в октябре 2012 г. получил статус международной организацией.

В марте 2012 г. в Республике Корея был создан «Центр зеленых технологий», целью организации которого является развитие передовых зеленых технологий и формирование глобальной сети для сотрудничества в экологической сфере. В состав участников центра вошли девять корейских научно-исследовательских институтов, включая ведущий в стране «Корейский институт науки и технологий».

Эксперты называют «Корейский доверительный фонд зеленого роста», «Глобальный институт зеленого роста», «Центр зеленых технологий» зеленым треугольником, который и стал основным финансовым институциональным драйвером развития зеленой экономики.

Кроме того, существенный вклад в реализацию стратегии зеленого роста вносят: «Министерство окружающей среды», «Корейский институт экологической промышленности и технологий», «Национальный совет по науке и технологиям», «Корейская экологическая корпорация», «Корейская корпорация по управлению энергией», «Ассоциация зеленого бизнеса», «Корейская технологическая финансовая корпорация» и др.

Указанные организации служат своеобразным мостом между центральным и местным органами исполнительной власти, консультативными группами по экологическому росту, которые отвечают за продвижение зеленого роста на уровне местного сообщества, тем самым выстраивают обратные связи и обеспечивают успешную реализацию политики зеленого роста на региональном уровне.

В рамках зеленого роста также осуществляется тесное сотрудничество между государственным и частным секторами, а также представителями гражданского общества.

Для стимулирования зеленого роста уже упомянутый Национальный совет по науке и технологиям разработал и принял «Национальный генеральный план научных исследований и разработок в области экологически чистых технологий».

Правительство Республики Корея определило 27 перспективных технологий в 6 приоритетных отраслях, которые были призваны обеспечить рост экономики на уровне 5% в год в течение 10 лет и кардинально изменить ситуацию в экологической сфере.

Критериями включения той или иной технологии в указанный список были – потенциальный вклад в экономический рост, экологическая устойчивость и стратегическое значение.

К таким отраслям и технологиям корейские эксперты отнесли новые информационные технологии (производство полупроводников, дисплеев, мобильную связь 5 поколения, светодиодные технологии, технологии радиочастотный идентификации, сенсорные сети и др.), индустрия интеллектуальных роботов, космические технологии, биотехнология, нанотехнология и др.

Позднее правительство для реализации указанного плана разработало и утвердило «стратегическую карту коммерциализации зеленых технологий», в которой были отражены все этапы разработки технологий, от стадии фундаментальных исследований, испытаний, до внедрения и коммерциализации зеленых технологий. Прописан механизм финансирования перспективных технологий на каждой стадии.

Правовой основой для реализации стратегии зеленого роста в Южной Корее стал рамочный «Закон о низкоуглеродном зеленом росте», подписанный президентом Ли Мён Баком 10 января 2010 г.

Этот закон, состоящий из семи глав и 64 статей, стал основополагающим, определивший основные направления политики зеленого роста, а также создал необходимую правовую институциональную основу, определил методы мониторинга и контроля выполнения поставленных задач.

Позднее была значительно расширена правовая база обеспечения реализации стратегии зеленого роста, в частности были приняты: – «Закон о развитии устойчивой транспортной логистики» (2010), – «Закон о поощрении строительства и использования интеллектуальных сетей» (2011), «Закон о поддержке зеленого строительства», «Закон о распределении и торговле квотами на выбросы парниковых газов (2012), «Закон о стимулировании покупки экологически чистых продуктов» (2013) и др.

Стоит также упомянуть, что при смене политического руководства с приходом к власти в 2012 г. нового президента Республики Корея Пак Кын Хе (2012-2017), зеленый рост остался составной частью парадигмы «креативной» экономики и получил дальнейшее развитие во «Втором пятилетнем плане зеленого роста» (2013-2018).

Этот план унаследовал многое от предыдущего пятилетнего плана. Однако в отличие от Первого пятилетнего плана зеленого роста, который был нацелен главным образом на создание институциональной и правовой базы реализации этой стратегии, второй план ставил главной целью завершение перехода страны к зеленой экономике и решение проблем изменения климата и энергетической безопасности страны.

В 2019 г. был принят «Третий генеральный план развития энергетики», в котором среди основных целевых показателей было увеличение доли возобновляемых источников энергии в энергобалансе страны до 20% к 2030 г. и до 30%-35% к 2040 году.

Эти стратегические зеленые ориентиры обязывали крупные национальными компаниями «Чеболи», увеличить долю альтернативной энергии в своем энергопотреблении, поскольку именно ведущие национальные компании во многом определяют структуру энергопотребления в южнокорейской экономике.

Чтобы достичь указанных показателей и осуществить глобальный энергетический переход, в таких отраслях экономики как автомобильная, химическая, и сталелитейная основные корейские «Чеболи», разработали и приняли «дорожные карты» по развитию водородной энергетики.[[9]](#footnote-9)

В последние годы крупные южнокорейские компании стали увеличивать инвестиции в различные сферы водородной энергетики, чтобы сократить выбросы парниковых газов и использовать новые возможности для бизнеса в зеленом секторе.

В этой связи следует отметить южнокорейскую транснациональную компанию «Hyundai Motor Group», которая по объему продаж является пятой автомобильной компанией в мире.

За последние двадцать лет южнокорейская фирма достигла впечатляющих результатов по разработке и внедрению в автомобильную отрасль водородных топливных элементов.

У руководства южнокорейского концерна «Hyundai», есть свое креативное видение будущего мира. Мира, в котором городская воздушная мобильность и беспилотные роботизированные машины, и такси произведут революцию в городской транспортной инфраструктуре.

Зелёный водород, зелёные энергосети, зелёные производства. Всё это вместе составляет «водородное сообщество», включающее в себя города, регионы и целые страны, производящие доступный и безопасный для окружающей среды вид топлива – водород.

Финансовые возможности и опыт международной деятельности «Чеболей» позволяет им вносить существенный вклад в создания необходимой инфраструктуры для зеленой трансформации экономики, создания новых высококвалифицированных зеленых рабочих мест и использования своих научно-технических разработок для зеленой модернизации традиционных отраслей промышленности и создания новых зеленых инновационных технологий и целых отраслей экономики.

Дальнейшее построение зеленой экономики Республики Корея продолжилось в рамках «Генерального плана цифровой трансформации» (Digital New Deal), принятого руководством страны в 2020 г.

*источники энергии для производства водорода из воды. В настоящее время в Южной Корее более 50 электростанций, работающих на водородных топливных элементах.*

Данный план был объявлен южнокорейским правительством инструментом пост-ковидного восстановления экономики и стратегией построения цифровой экономики.

Реализация плана рассчитана на пять лет до 2025 г. и разбита на три этапа: первый – 2020 г.; второй – 2021- 2022 гг.; и третий – 2023-2025 гг.

На каждом из этапов предусматриваются значительные инвестиции, в том числе государственные ассигнования из бюджета Республики Корея.

Общий объем инвестиций на реализацию плана цифровой трансформации в период 2020-2025 гг. запланирован в объёме 160, 0 трлн. вон, в том числе государственные ассигнования составят 114,1 трлн. вон.

Важным составным элементом этого плана стал – «Зеленый новый курс» (Green New Deal), который направлен на превращение экономики Республики Кореи в экономику с нулевым выбросом вредных веществ в атмосферу или как говорят экономику с нулевым карбоновым следом.

Почти половина всех финансовых ассигнования в размере 73,4 трлн. вон, в том числе 42,2 трлн. вон из государственного бюджета страны выделена по направлению «Зеленый новый курс», где планируется реализовать 8 крупных национальных проектов, что позволит создать 659 тыс. новых рабочих мест.

Основными целями новой зеленой программы является достижение нулевых выбросов парниковых газов, повышение энергоэффективности и снижение зависимости Республики Корея от высокоуглеродного топлива, которое до сих пор доминирует в её топливно-энергетическом балансе страны.

Среди приоритетных сфер зеленого развития на ближайшее десятилетие названы: низкоуглеродная децентрализованная энергетика, инновационная зеленая промышленность и зелёное городское развитие.

В частности, согласно основным целевым показателям плана к 2030 г. по направлению низкоуглеродная децентрализованная энергетика необходимо сократить выбросы в атмосферу парниковых газов южнокорейской экономикой на 37% с 857 Мт в 2020 г. до 539 Мт. в 2030 г.

Предполагается, что это станет возможным во многом благодаря введённой в Южной Корее в 2015 г. системе торговли квотами на выбросы парниковых газов, которая является первой обязательной системой подобного рода в Восточной Азии.

В настоящее время к системе подключено около 600 крупных корейских компаний из сталелитейной, цементной, нефтехимической и нефтеперерабатывающей, энергетической, строительной и авиационной промышленности, на долю которых приходится примерно 68% всех национальных вредных атмосферных выбросов.

По направлению зеленое городское развитие планируется разработать индивидуальные экологические решения для 25 регионов страны, высадить 630 га леса в качестве природного барьера для мелкодисперсной пыли, а также восстановить экосистемы в 16 национальных парках и в приливно-отливных зонах общей площадью 4,5 кв. км.

По направлению инновационная зеленая промышленность запланировано к 2025 г. произвести в стране 1,13 млн. электромобилей и 200 тыс. водородных автомобилей, а также обеспечить утилизацию отработавших 1 млн 160 тыс. дизельных автомобилей.

Поставленная руководство Республики Корея в начале текущего столетия весьма амбиционная цель по превращению страны в одну из семи ведущих в мире зеленых экономик практически достигнута.

Первым и основным результатом проводимой Республикой Корея политики зелёного роста является общее оздоровление окружающей среды и решение многих острых экологических проблем.

Значительно повысилась энергоэффективность экономики, что является одним из ключевых результатов перехода на альтернативные источники энергии, в том числе водородное топливо.

Соответственно это дало возможность снизить энергозависимость от импорта высокоуглеродного топлива и достижению энергетической безопасности страны.

Благоприятные перспективы также создает синтез политики озеленения отраслей с социальной политикой. В частности, в сфере вторичной переработки отходов растет количество социальных предприятий. Они обеспечивают работой тех, кто имеет низкую квалификацию и находится в невыгодном положении на рынке труда.

Поскольку новый зелёный курс делает ещё больший акцент на инклюзивное социальное развитие, можно ожидать снижения уровня безработицы, в том числе, среди молодежи, и общее повышения уровня жизни населения.

Зеленый рост снижает риски возможности возникновения негативных экономических и социальных потрясений, связанных с экологическими факторами.

Улучшением окружающей среды, подверженность населения заболеваниям, вызванных нездоровой экологией, уменьшается, что в перспективе будет снижать финансовую нагрузку на систему здравоохранения страны

Зеленый рост позволяет снизить колебания цен на энергетические и природные ресурсы, создать более благоприятные условия для повышения государственных доходов и консолидации финансовых ресурсов для реализации планов и прогарам зеленого роста.

Важным результатом реализации зеленого курса являются изменения в общественном сознании и менталитете граждан Республики Корея, которые все больше внимания уделяют проблемам окружающей среды и готовы нести дополнительные расходы для борьбы с изменением климата и развития зеленой экономики.

Благодаря успешной реализации долгосрочной стратегии, планов и программ зеленого роста Республика Корея значительно повысила свой международный авторитет и встала в авангарде ведущих держав мира, которые активно борются с изменением климата.

Республика Корея взяла на себя ведущую роль в оказании помощи развивающимся странам в разработке и реализации стратегии зеленого роста, используя свой успешный опыт.

Очевидно, что новые весьма амбициозные цели и задачи, в области дальнейшего развития зеленой сферы, поставленные в генеральной плане цифровой трансформации (2020-2025), в случае их успешной реализации позволят Южной Корее не только сохранить статус одной из ведущих мировых держав в области зеленого роста, но и достичь новых высот в создании нового инклюзивного эко-позитивного зеленого сообщества.

# Список используемой литературы

1. Андрианов В.Д. Республика Корея: от креативной к цифровой экономике. В сборнике «Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество». Ежегодник. Выпуск 5. Часть 1. ИНИОН, РАН, Москва 2022 г. с. 766-777.
2. Ким Енгпэ. Время инноваций / Ким Енгпэ, ЧонгКухен. – Сеул

Корея, 2016 (на кор. яз.).

1. Пак Чханки. Инновационная экономика Кореи / Пак Чханки. – Сеул, Корея, 2012 (на кор. яз.)
2. Andrianov V.D. The Role of International and Regional Development Banks in the Industrialization and Modernization of South-East Asia / Andrianov V.D. // Far Eastern affairs. – 2018. – № 5. – Р. 48-54.
3. Industry and Technology Policies in Korea, OECD Publishing

[Electronic resource] // OECD. – 2014.

1. VISION 2025. Korea`s Long-Term Plan for Science and Technology Development [Electronic resource]. – 178 p.
2. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1532328>
3. [https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/industry-andtechnology-policies-in-korea\_9789264213227-en](https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/industry-and-technology-policies-in-korea_9789264213227-en)
4. <https://thediplomat.com/2020/06/south-koreas-digital-new-deal/>
5. [https://www1.undp.org/content/seoul\_policy\_center/en/home/presscen ter/articles/2019/Collection\_of\_Examples\_from\_the\_Republic\_of\_Korea/koreannew-deal-for-the-post-covid-19-era.html](https://www1.undp.org/content/seoul_policy_center/en/home/presscenter/articles/2019/Collection_of_Examples_from_the_Republic_of_Korea/korean-new-deal-for-the-post-covid-19-era.html)

**Бровко Наталья Анатольевна**

*Д.э.н., проф. декан экономического факультета КРСУ им. Б.Н. Ельцина*

# Зеленая политика в Кыргызской Республике и перспективы энергетического перехода\* Аннотация

 Современные тренды, связанные с технологическими, климатическими изменениями оказывают влияние на дальнейшее экономическое развитие стран. В данном исследовании сделана попытка рассмотрения не столько последствий климатических и техногенных изменений в Кыргызской Республике, сколько потенциального решения существующих проблем и вызовов «зеленого перехода» с учетом природных, экономических и геополитических возможностей данной страны на современном этапе. В рамках исследования изучены вопросы глобального климатического кризиса, причины и его последствия, влияние климатических изменений на экономическое развитие, а также проблемы дальнейшего использования традиционных источников энергии. Данные аспекты глубоко освещены в качестве целей устойчивого развития под эгидой ООН. По мнению автора, странам постсоветского пространства жизненно важно параллельно находить самостоятельные и национально-ориентированные направления и подходы к решению этих проблем, обязательно используя наработки институциональной базы, опыт мирового сообщества, а также преимущества региональной интеграции. Основные результаты исследования заключаются в разработке модели зеленого развития, связанной с использованием возобновляемых источников энергии на современном этапе развития. Область применения полученных результатов определяется возможностями включения основных индикаторов зеленого развития в стратегические планы социально-экономического развития и повышения конкурентоспособности национальной экономики. Предлагаемый авторами подход говорит о том, что, необходимо воспользоваться основным преимуществом геоэкономического расположения страны, в котором энергетика имеет безуглеродный, «зеленый» характер, существует возможность развития альтернативных источников снабжения энергией, а именно установка объектов солнечной энергетики и ветропарков а также перспектив развития водородной энергетики и ее интеграции с возможностями гидроэнергетики. Другое преимущество – это дешевая электроэнергия и огромный, неиспользуемый гидропотенциал для

производства такой энергии в качестве топлива для электромобилей. Наличие сравнительно небольшой территории республики, которую можно сравнительно быстро покрыть сетью электрических заправочных станций, которые, будут подпитываться от отечественной достаточно дешевой электроэнергии и соответственно такой переход приведет к экологическим показателям по воздуху, а также скажется и на показателях здравоохранения. Возрастающие потребности в электричестве будут способствовать все большему освоению гидропотенциала страны путем строительства новых гидроэлектростаций – «зеленого» и возобновляемого вида энергии, переход на которые сегодня наблюдается во всем мире.

**Ключевые слова:** изменение климата, зеленая экономика, институциональная среда, устойчивое ресурсопользование.

Основной принцип устойчивого развития предполагает такое развитие, при котором полностью удовлетворяются потребности ныне живущих поколений при сохранении возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности, учитывая гармоничное развитие общества, экономики и природы.

По мнению ученых МГУ С.Н. Бобылёва, П.А. Кирюшина, О.В. Кудрявцевой «новые модели экономики в различных исследованиях представлены следующими трактовками: «зеленая» экономика (green economy), циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) (circular economy), низкоуглеродная экономика (lowcarbon economy), биоэкономика (bioeconomy), синяя экономика (blue economy) и др. – Появляются и новые «гибридные» виды, например, циркулярная биоэкономика (circular bioeconomy)» [1, с.15]. По мнению автора, зеленая экономика – это стратегический подход к разработке политики, ведущей к устойчивому экономическому росту и расширению социальных прав без ущерба для окружающей среды. Экономика должна служить обществу и поддерживать нормальное состояние окружающей среды, а не наоборот. Необходимо использование эффективных способов уменьшения негативного воздействия экономики на природу: минимизация использования природных ресурсов; уменьшение отходов производства и потребления; повторное использование ресурсов – «превращение отходов в доходы».

Для организации и привлечения финансирования «зеленой» экономики в Кыргызской Республики (КР) представляется целесообразным изучить стратегический опыт Евросоюза, воплотившийся в «Европейской зеленой сделке». В рамках этого стратегического проекта выделяются отрасли, нуждающиеся в поддержке и вырабатываются механизмы их финансирования. КР могла бы использовать этот опыт в рамках ЕАЭС. Истощение природных ресурсов и объективная необходимость их дальнейшего использования поставили мировое сообщество перед необходимостью международноправового регулирования природопользования.

По мнению Селищевой Т.А. – «в России и других странах ЕАЭС для достижения «эффекта декаплинга» необходимы изменения в государственной промышленной и инновационной политике, трансформация моделей роста. Особенностью экономик стран ЕАЭС является то, что основную долю в них составляют отрасли с большим воздействием на окружающую среду, а прирост ВВП достигается за чет добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств индустриальных технологических укладов, а не за счет выпуска высокотехнологичной продукции. Необходим переход к шестому технологическому укладу, в котором «зеленые» технологии являются приоритетными, а инвестиции на порядок превышают капиталовложения пятого технологического уклада, что возможно сделать только при условии кооперации финансовых ресурсов государств ЕАЭС. Таким образом, усиление интеграции в рамках Евразийского экономического союза может способствовать переходу к шестому технологическому укладу и формированию «зеленой» экономики». [9]

По оценкам экспертов, изменение климата в КР окажет негативное воздействие на окружающую среду и приведет в долгосрочной перспективе к серьезным потерям. Ожидается, что в результате повышения температуры к 2100 году исчезнут до 95 % ледников в КР, а это значит, что не будет хватать воды как в Киргизии, так и в других странах, которые находятся ниже по течению рек. Сокращение водотока в Нарынском каскаде «окажет негативное влияние и на гидроэнергетическое производство. Кроме прочих возможных последствий, таяние ледников повысит вероятность наводнений и оползней». По предварительным расчетам экспертов, прямой экономический ущерб для страны каждый год в секторе водоснабжения к 2100 г. составит по оценкам специалистов 700 млн долларов США, а в сельскохозяйственном секторе – 70 млн долларов США.

Выход из создавшейся ситуации для многих стран – развивать отрасль возобновляемой энергетики с учетом своих географических и страновых особенностей. Для КР успешным может быть стать развития солнечной энергии и ветроэнергетики. В случае проведения эффективной политики перехода к зеленой экономике в КР можно добиться экономического, социального и экологического эффекта.

В рамках Индустрии 4.0 с развитием трендов на возобновляемые источники энергии безуглеродная энергетика и «зеленое» топливо сформируют спрос на композитные материалы. Рынок композитов получит возможности быстрого роста, а с ним и соответствующий сегмент рынка труда и в целом экономика страны. Одновременно это придаст стимул смежных отраслей, применяющих композитные материалы и заменяющих ими традиционные (железобетон и металлы). Важно, что альтернативная энергетика – стратегическая отрасль для всего ЕАЭС вкупе с авиационной и космической отраслями, судостроением, инфраструктурной отраслью, обороннопромышленным комплексом и др. Таким образом, может сформироваться межотраслевой синергетический эффект не только на территории КР, но и в пределах содружества.

Формирование экологически ориентированной и низко углеродной экономики в современных условиях во многом зависит от институциональной среды, которая может создать благоприятные условия для экологической и экономической «зеленой» деятельности. На национальном уровне необходима разработка национальной экономической модели с учетом внедрения показателей «зеленой» экономики и ее интеграции в систему образования, в фискальные институты и т.д. Важна разработанная национальная политика по введению понятия «зеленые рабочие места» и «зеленое предпринимательство», их статистическое измерение на практике и дальнейшее использование полученных данных для прогнозирования макроэкономической зеленой модели занятости.

Появление и распространение технологий Четвертой промышленной революции и сферы их приложения должны сопровождаться соответствующими институтами, стандартами и нормами. Наибольшую важность представляют не сами технологии, а их влияние на социальные и экономические системы через нормы, правила, ожидания, цели, организации и стимулы, формирующие поведение людей – поведенческие институты. Сюда же относится инфраструктура с учетом новых технологий, обеспечивающая потоки людей и ресурсов, необходимые для экономической, политической и социальной жизни. [13]

Именно правительство через общественные организации, средства массовой информации и все уровни образования должно формировать как «зеленое», так и цифровое мышление, усилить подготовку специалистов в этих областях, исходя из новых реалий. Тогда новые специалисты и инженеры будут хорошо понимать необходимость использования новых материалов и технологий, что облегчит их бесконфликтное внедрение.

Методологической базой проведенного исследования явились труды ученых по проблемам институциональных изменений и государственного регулирования «зеленой» экономики. Институциональная система, рассматриваемая как целостная система в экономике, исследована на разных уровнях: на уровне институциональной среды; уровне институциональных соглашений; уровне поведения индивидов. В процессе анализа были применены системный подход, структурно-функциональный анализ и синтез, метод экспертных оценок, экономико-статистический анализ полученных результатов.

Для оценки состояния институциональной среды «зеленой» экономики в Киргизии было изучено порядка 670 документов, размещенных на информационно-правовом портале Токтом. [6] Среди них Законы, принятые Жогорку Кенешем КР (парламентом Кыргызской Республики), Указы Президента КР, Постановления Правительства КР, Распоряжения Правительства КР, Стратегии, Концепции, Программы, а также документы министерств и ведомств: положения, правила, инструкции, порядки.

Началом перехода к «зеленой» экономике можно назвать 1998 год, когда Генеральная Ассамблея ООН приняла решение провести в 2002 году международный год гор и Первый Бишкекский горный Саммит. Ранее, в 1990 г., 1991 г., 1994 г., 1997 г. были приняты Программы, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Несмотря на это, реальный курс на устойчивое развитие и «зеленый» рост был взят только в 2013 году с принятием Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 гг., получив дальнейшее развитие на новом качественном уровне в Национальной стратегии развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы. В ней сочетаются направления развития промышленности и сельского хозяйства как на основе устойчивого развития, в частности, «зеленой» экономики, так и цифровой трансформации. [7]

В настоящее время государственная политика по внедрению «зеленой» экономики проводится в соответствии с Национальной стратегией развития КР на 2018-2040 годы и вышеназванными Концепцией зеленой экономики, Программой развития зеленой экономики КР с упором на различные ключевые секторы экономики с использованием нескольких социальных, экономических и экологических показателей эффективности, а также Планом мероприятий Программы развития «зеленой» экономики в КР на 2019-2023 годы.

В области охраны окружающей среды создана институциональная и законодательная инфраструктура для имплементации эффективной экологической политики. В то же время имеет место институциональная недостаточность в секторальных национальных программах, что требует внедрения правил и норм, в основе которых находились бы принципы и требования «зеленой» экономики на этапе планирования, принятия решений, исполнения и мониторинга. По мнению автора, необходимо формировать спрос на развитие «зеленой» экономики с помощью цифровизации – создавать «зеленые алгоритмы»: в систему ценностей, входящую в алгоритм, включить параметры необходимости «зеленых» решений. Во многих институциональных документах в основном акцентируется внимание на экологической безопасности, за исключением стратегий развития топливноэнергетического комплекса и сельского хозяйства, где предложены конкретные мероприятия по развитию зеленых технологий.

Для продвижения ресурсосберегающих, мало- и безотходных технологий в природопользовании нужна единая межсекторальная, а также региональная политика. Несмотря на то, что в 2009 году была принята Концепция государственной региональной политики, где поставлена задача охраны окружающей среды, растительного и животного мира на территории страны, в отдельных планах социально-экономического развития (ПСЭР) районов, городов, айыльных аймаков области отсутствуют разделы по охране окружающей среды. В иных ПСЭР предусмотрены мероприятия по реконструкции очистных сооружений водоканалов, обеспечению населения чистой питьевой водой, вывозу твердых бытовых отходов, но они не имеют достаточной финансовой поддержки. Здесь важна совместная работа и Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве КР (ГАООСЛХ) и органов местного самоуправления (ОМСУ) в создании формальных институтов стимулирования процессов внедрения ресурсосберегающих технологий, институтов нормирования природопользования, институтов регламентирования процесса добычи природных ресурсов с учетом охраны окружающей среды. Практика показала, что часть государственных полномочий по охране окружающей среды необходимо делегировать «на места» с учетом материальной и финансовой помощи, в т.ч. через целевые трансферты из республиканского в местный бюджет, что предусмотрено Законом КР «О местном самоуправлении» в статье 20.

Немаловажным также является работа по совершенствованию неформальных норм и правил среди государственных и муниципальных служащих, предпринимателей и населения (культура поведения, экологическое образование, управление природными ресурсами).

Существующие институты в системе охраны окружающей среды ограничиваются штрафами за выбросы и сбросы, приводящие к загрязнению окружающей среды. Отсутствует четкое определение гражданской, уголовной и административной ответственности за причинение вреда экосистемам. Законодательством предусматривается реабилитация, однако нет информации о правилах финансового поручительства для надлежащего закрытия объектов. «Стимулы для применения эффективной природоохранной практики находятся в зачаточном состоянии» [3]. В связи с этим, необходимыми в институциональной политике КР представляются новые правила, ужесточающие экологические требования при реализации инвестиционных проектов; стимулирование развития «зеленых» технологий с помощью таможенных пошлин, «зеленых» закупок и инвестиций, внедрение стандартов и процедур экологической маркировки продукции; внедрение полезных для биоразнообразия субсидий и других финансовых механизмов. Это могут быть как международные так и национальные проекты с финансированием как со стороны государства, так и частным. В цифровых условиях конечно же следует использовать систему блоков (блокчейн), и, в частности, токенизацию «зеленых» проектов.

# Заключение

Кыргызская Республика нацелена на внедрение принципов «зеленой» экономики на новой технологической основе. Будущее экономического роста страны, на наш взгляд, связано с «зеленым» развитием, в основе которого находятся энергетика и сельское хозяйство. В КР данные отрасли всегда были доминирующими. За годы независимости республики развитие сельского хозяйства протекало достаточно сложно. С одной стороны, произошло коренное изменение в структуре собственности, что повлекло за собой новые формы хозяйствования, с другой – имело место снижение инвестиционной активности, что отразилось на техническом оснащении, технологическом отставании, низком уровне доходности товаропроизводителей и конкурентоспособности продукции.

Таким образом, необходимо формирование взаимосвязи между решением эколого-климатических проблем по пути внедрения «зеленых» технологий, включая формирование «зеленого мышления» у населения, в профессиональном сообществе и в регулирующих организациях, и использовании в секторах экономики технологий и материалов 4-й промышленной революции. В итоге следует ожидать синергетический эффект в развитии по сценарию D2D – спрос формирует спрос. Например, спрос на решение экологических проблем через использование альтернативных источников энергии создаст спрос на сверхновые технологии и материалы, внедрение которых увеличит конкурентоспособность экономики, поспособствует расширению спроса и предложения на рынке высокотехнологичных товаров и услуг. Конечно же эти процессы будут ускорять структурную перестройку на рынке труда и достижение нового долгосрочного равновесия. В развитии этих процессов следует подчеркнуть важную роль правительства КР. Разработанные мероприятия и их устойчивое финансирование в рамках Программы развития «зеленой» экономики на 20192023 годы [8] задает вектор цифровой трансформации Киргизии.

В результате цифровой трансформации в стране могут произойти позитивные перемены в сельскохозяйственной отрасли, а именно рост объемов производства; существенное облегчение труда людей, занятых в сельском хозяйстве; положительное влияние на окружающую среду за счет обеспечения устойчивого ресурсопользования и развития альтернативных источников энергии.

# Библиографический список

1. *Бобылёв С. Н., Кирюшин П. А., Кудрявцева О. В.* Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. 284 c.
2. В Финляндии построят ветропарк мощностью в 100 мегаватт.

14.09.2020. URL: <https://www.eprussia.ru/news/base/2020/95297.htm> (дата обращения: 31.08.2021).

1. *Всемирный Банк*. Комплексная диагностика страны. URL: [https://consultations.worldbank.org/ru/consultation/kyrgyzskaya-respublikakompleksnaya-diagnostika-strany](https://consultations.worldbank.org/ru/consultation/kyrgyzskaya-respublika-kompleksnaya-diagnostika-strany) (дата обращения: 02.09.2021).
2. Доклад Межведомственной группы ООН в рамках миссии MAPS, 2019.

02.01. 2019. URL: <http://www.stat.kg/kg/statistics/download/methodology/162/>(дата обращения: 01.09.2021).

1. Европейская «зеленая сделка» – это большая стратегия, которая предусматривает аккумулирование финансовых средств. 09.09.2020. URL: <https://www.eprussia.ru/news/base/2020/9658572.htm>(дата обращения: 31.08.2021).
2. Информационно-правовой портал Токтом. URL: https://online.toktom.kg/ (дата обращения: 31.08.2021).
3. Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы. 02.11.2018. URL: <http://www.stat.kg/ru/nsur/>(дата обращения: 02.09.2021).
4. Программа развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республике на

 2019-2023 годы. 19.11.2018. URL:

[http://mineconom.gov.kg/froala/uploads/file/8df6cce6ee2693ee40b9568a9d 695c9727610028.pdf](http://mineconom.gov.kg/froala/uploads/file/8df6cce6ee2693ee40b9568a9d695c9727610028.pdf) (дата обращения: 02.09.2021).

1. *Селищева Т.А.* «Зеленая» экономика как модель устойчивого развития стран ЕАЭС// Проблемы современной экономики. 2018. №3 (67). С. 6— 11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zelenaya-ekonomika-kak-modelustoychivogo-razvitiya-stran-eaes (дата обращения: 13.09.2021).
2. Форум по устойчивому развитию горных общин в Центральной Азии CAMP Alatoo, 2013. URL: [http://camp.kg/kto-my/regionalnyjjopyt/forum-camp.html](http://camp.kg/kto-my/regionalnyjj-opyt/forum-camp.html) (дата обращения: 10.09.2021).
3. *Acemoglu Daron, Restrepo Pascual.* The Race between Man and Machine:

Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment //

American Economic Review. 2018. 108(6). P. 1488–1542. DOI: 10.1257/aer.20160696

1. *Popkova, E. and Sergi,* *B.* Human capital and AI in industry 4.0. Convergence and divergence in social entrepreneurship in Russia. // Journal of Intellectual Capital. 21 (2020). P. 565-581.
2. *Schwab, K., Davis, N.* Shaping the Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum, 2019. 287 p.

**Brovko Natalya Anatolyevna**

*Dean, Doctor of Economics, Professor of the Kyrgyz-Russian Slavic University named after the B. N. Yeltsin*

# Green Policy in the Kyrgyz Republic and prospects for energy transition Abstract

 Modern trends associated with technological, climatic changes have an impact on the further economic development of countries. The study contains an attempt to consider not only the consequences of climatic and technogenic changes in the Kyrgyz Republic, but also to develop some actions towards solving these problems, taking into account the natural, economic and geopolitical capabilities of this country at the present stage. As part of the research, the issues of the global climate crisis, the causes and its consequences, the impact of climate change on economic development, as well as the problems of the further use of traditional energy sources have been studied. These aspects are deeply covered as the

Sustainable Development Goals under the auspices of the United Nations. According to the author, it is vitally important for the countries of the post-Soviet area to simultaneously find independent and nationally oriented directions and approaches to solve these problems necessarily using the best practices of the institutional framework, the experience of the world community, as well as the advantages of regional integration. The main result of the study is to develop a green development model associated with the use of renewable energy sources at the current stage of development. The area of application of the results obtained is determined by the possibilities of including the main indicators of green development in strategic plans for socio-economic development and increasing the competitiveness of the national economy. The approach proposed by the authors suggests that it is necessary to take advantage of the country's geoeconomic location, in which the energy sector has a carbon-free, "green" character, there is a possibility of developing alternative sources of energy supply, namely the installation of solar energy facilities and wind farms, as well as the prospects for the development of hydrogen energy and its integration with the possibilities of hydropower. Another advantage is a cheap electricity and a huge, untapped hydro potential to generate such energy as a fuel for electric vehicles. The presence of a relatively small territory of the republic, which can be quickly covered with a network of electric filling stations, which will be powered by rather cheap domestic electricity and such a transition, in addition to environmental indicators by air, will also affect health care indicators. The growing demand for electricity will contribute to the increasing development of the country's hydro potential through the construction of new hydroelectric power plants – "green" and renewable energy, the transition to which is now observed throughout the world.

**Key words:** climate change, green economy, institutional environment,

sustainable resource use. **References**

*Bobylev S.N., Kiryushin P.A., Kudryavtseva O.V.* (2019). Zelyonaya ekonomika i celi ustojchivogo razvitiya dlya Rossii: kollektivnaya monografiya. [Green Economy and Sustainable Development Goals for Russia: a collective monograph]. Moscow: Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, 2019.284 p. (In Russian)

V Finlyandii postroyat vetropark moshchnost'yu v 100 megavatt. [A wind farm with a capacity of 100 megawatts will be built in Finland.]. URL: https://www.eprussia.ru/news/base/2020/95297.htm (accessed: 31 August,2021). (In Russian)

The World Bank. (\_\_\_\_). Kompleksnaya diagnostika strany.[Comprehensive diagnostics of the country]. URL: https://consultations.worldbank.org/ru/consultation/kyrgyzskaya-respublikakompleksnaya-diagnostika-strany (accessed: 02 September, 2021). (In Russian)

Doklad Mezhvedomstvennoj gruppy OON v ramkah missii MAPS, 2019. [Report of the UN Inter-Agency Group within the framework of the MAPS mission, 2019]. URL: http://www.stat.kg/kg/statistics/download/methodology/162/ (accessed: 01 September, 2021). (In Russian)

Evropejskaya «zelenaya sdelka» – eto bol'shaya strategiya, kotoraya predusmatrivaet akkumulirovanie finansovyh sredstv. [The European “Green Deal” is a big strategy that involves pooling funds]. URL: https://www.eprussia.ru/news/base/2020/9658572.htm (accessed: 31 August, 2021). (In Russian)

Informacionno-pravovoj portal Toktom. [Information and legal portal Toktom]. URL: https://online.toktom.kg/ (accessed: 31 August, 2021). (In Russian)

Nacional'naya strategiya razvitiya Kyrgyzskoj Respubliki na 2018-2040 gody. [National Development Strategy of the Kyrgyz Republic for 2018-2040]. URL: http://www.stat.kg/ru/nsur/ (accessed: 02 September,2021). (In Russian)

Programma razvitiya «zelenoj» ekonomiki v Kyrgyzskoj Respublike na 2019-2023 gody. [“Green Economy” Development Program in the Kyrgyz Republic for 2019-

2023]. URL:

http://mineconom.gov.kg/froala/uploads/file/8df6cce6ee2693ee40b9568a9d695c97 27610028.pdf (accessed: 02 September,2021). (In Russian)

*Selishcheva T.A.* (2018). «Zelenaya» ekonomika kak model' ustojchivogo razvitiya stran EAES ["Green" economy as a model of sustainable development of the EAEU countries], *Problemy sovremennoj ekonomiki* [*Problems of the modern economy*], 2018. No. 3 (67). P. 6-11. URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/zelenaya-ekonomika-kak-model-ustoychivogorazvitiya-stran-eaes (date of access: 09/13/2021). (In Russian)

Forum po ustojchivomu razvitiyu gornyh obshchin v Central'noj Azii CAMP Alatoo, 2013. [Forum on Sustainable Development of Mountain Communities in Central Asia CAMP Alatoo, 2013]. URL: http://camp.kg/kto-my/regionalnyjjopyt/forum-camp.html (accessed: 10 September, 2021). (In Russian)

*Acemoglu Daron, Restrepo Pascual.* (2018). The Race between Man and Machine:

Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment. *American Economic Review,* 108(6). P. 1488–1542. DOI: 10.1257/aer.20160696

*Popkova, E. and Sergi,* *B.* (2020).Human capital and AI in industry 4.0. Convergence and divergence in social entrepreneurship in Russia. *Journal of Intellectual Capital*, 21 (2020). P. 565-581.

*Schwab, K., Davis, N.* Shaping the Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum, 2019. 287 p.

**Бровко Наталья Анатольевна**

*Д.э.н., проф. декан экономического факультета КРСУ им. Б.Н. Ельцина* **Борисенко Наталья Алексеевна**

*К.э.н., доцент экономического факультета КРСУ им. Б.Н. Ельцина*

*Кыргызская Республика*

# «Зеленая» экономика Среднеазиатского макрорегиона

Основной принцип устойчивого развития предполагает такое развитие, при котором полностью удовлетворяются потребности ныне живущих поколений при сохранении возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности, учитывая гармоничное развитие общества, экономики и природы.

По мнению ученых МГУ С.Н. Бобылёва, П.А. Кирюшина, О.В. Кудрявцевой «новые модели экономики в различных исследованиях представлены следующими трактовками: «зеленая» экономика (green economy), циркулярная экономика (экономика замкнутого цикла) (circular economy), низкоуглеродная экономика (lowcarbon economy), биоэкономика (bioeconomy), синяя экономика (blue economy) и др. – Появляются и новые «гибридные» виды, например, циркулярная биоэкономика (circular bioeconomy)» [1]. По мнению автора, зеленая экономика – это стратегический подход к разработке политики, ведущей к устойчивому экономическому росту и расширению социальных прав без ущерба для окружающей среды. Экономика должна служить обществу и поддерживать нормальное состояние окружающей среды, а не наоборот. Необходимо использование эффективных способов уменьшения негативного воздействия экономики на природу: минимизация использования природных ресурсов; уменьшение отходов производства и потребления; повторное использование ресурсов – «превращение отходов в доходы».

Данное исследование охватывает реализацию концепции «зеленой» экономики в странах Среднеазиатского макрорегиона с учетом как институциональных, так и прочих аспектов, охватывающих определение успеха реализации имеющихся кейсов и сложностей, с которыми странны данного региона сталкиваются.

Центрально-азиатский регион имеет ряд особенностей, определяющих специфику проводимой зеленой политики отдельными странами, а именно:

* Единое кольцо водных ресурсов (бессточный регион (2 реки);
* Опустынивание;
* Таяние, уменьшение ледников;
* Осушение Аральского моря;
* Нерациональное использование водных ресурсов (Израиль (замкнутое водоснабжение) на 1 чел.– 460-470 куб. м, страны ЦА на 1 чел.– 1800-1900 куб. м).

Анализ данных показывает, что регион Центральной Азии использует 10% гидроэнергии от общего потенциала возобновляемых источников энергии (13747 ГВт), а от полезного отпуска (186102 МВт) электроэнергии 25%, также электроэнергию произведенным углем на 33%. Общие потери от распределения электроэнергии составляет 18086 МВт

Самый худший уровень использования ВИЭ приходится на долю Казахстана и Туркменистана. В Казахстане всего лишь 9% от общего полезного отпуска электроэнергии составляют гидроэнергии, а 72% электроэнергии производится углем, а в Туркменистане вообще не используется гидроэнергия. В Казахстане доля производства электроэнергии углем находится на высоком уровне. В Туркменистане доля производства электроэнергии газом составляет 100%, а в Узбекистане 75%. В целом, в Центрально-Азиатском регионе производства электроэнергии по видам источников составляет: 25%гидроэнергетики, 33%-углем и 41%-газом.

Анализ показал, что Таджикистан и Кыргызстан являются лидерами по запасам водных ресурсов и возобновляемым источникам энергии в регионе, а также лидерами по ее использованию. При этом от общего потенциала ВИЭ на долю Таджикистана приходится (5%) и Кыргызстана (11%). Стратегическим направлением развития “зеленой” экономики в регионе является освоение возобновляемых источников энергии. Последнее тесно связано с рациональным использованием гидроресурсов как основного возобновляемого источника энергии в Центральной Азии.

В Кыргызстане в 2013 году с принятием Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 гг. был взят курс на устойчивое развитие и зеленый рост. Далее в 2018 году одобрена Программа Правительства КР на период 2018-2022 гг. «Единство. Доверие. Созидание». В настоящее время государственная политика по внедрению зеленой экономики проводится в соответствии с Национальной стратегией развития КР на 2018- 2040 годы, Концепцией зеленой экономики в КР «Кыргызстан – страна зеленой экономики», Программой развития зеленой экономики КР на 2019 – 2023 годы и Планом мероприятий Программы развития «зеленой» экономики в КР на 2019-2023 годы.

По оценкам экспертов, изменение климата в Кыргызской Республике (КР) окажет негативное воздействие на окружающую среду и приведет в долгосрочной перспективе к серьезным потерям. Ожидается, что в результате повышения температуры к 2100 году исчезнут до 95 % ледников в КР, а это значит, что не будет хватать воды как в Кыргызстане, так и в других странах, которые находятся ниже по течению рек. Сокращение водотока в Нарынском каскаде «окажет негативное влияние и на гидроэнергетическое производство. Кроме прочих возможных последствий, таяние ледников повысит вероятность наводнений и оползней» По предварительным расчетам экспертов, прямой экономический ущерб для страны каждый год в секторе водоснабжения к 2100

г. составит 700 млн. долларов США, а в сельскохозяйственном секторе – 70 млн. долларов США. В связи с тем, что важнейшим сектором экономики КР является сельское хозяйство, где занято почти 32% рабочей силы, то существует реальная опасность для земледельцев. Изменение климата в Кыргызстане, воздействуя на окружающую среду, приводит к экономическим потерям. Обостряется противоречие между достижением экологического равновесия и экономическим развитием, разрешение которого связано с развитием рынка экологических работ, товаров и услуг и созданием «зеленых рабочих мест» и новых профессий. Странам с малой экономикой, таким как Кыргызская Республика, наиболее уязвимым к новым вызовам, необходимы адаптационные стратегии, которые могут оказать положительное воздействие на экономику.

Приоритетной экологической проблемой в странах Центральной Азии является загрязнение атмосферы промышленных центров и урбанизированных территорий, а также трансграничный перенос загрязняющих веществ воздушным путем.

В Кыргызстане, Таджикистане, Узбекистане на фоне уменьшения объема выбросов в атмосферу от стационарных источников, наблюдается увеличение выбросов от автотранспорта, доля которых в Кыргызстане составляет – 85 %, Таджикистане – 75 %, Узбекистане – более 70 %. В Казахстане и в Туркменистане выбросы автотранспорта не превышают 25 %, однако в последние годы ситуация здесь меняется в связи с увеличением количества личного транспорта и возросшим потоком транзитных большегрузных автомобилей, а также использованием бензина низкого качества.

Перспективы развития

Сегодня перед государствами ЦАР открывается несколько вариантов развития. Первый состоит в том, чтобы превратиться в замкнутый самодостаточный регион. Но это маловероятно, потому что влияние мировых держав, ТНК слишком велико, а местная экономика не справится с основными задачами по поддержанию развития без помощи извне.

Второй вариант под эгидой России строить новую модель евразийского интеграционного объединения на базе структур СНГ – ЕАЭС, ОДКБ. Возможности и препятствия на пути зеленого развития в странах ЕАЭС Возможности:

* Огромный потенциал для развития возобновляемых источников энергии;
* Хорошее географическое положение;
* Экономические, социальные и экологические выгоды;
* Возможность участвовать в международных проектах и привлекать финансирование; Препятствия:
* Зеленые технологии, как правило, стоят дороже;
* Отсутствие политической поддержки/ стимулов-зеленый ростотносительно новая тенденция, требующая больше общественного внимания;
* Отсутствие рыночного спроса;
* Недостаточная осведомленность общественности.

Третий вариант – ЦА будет присоединена к монгольскому региону, где лидерство будет принадлежать Китаю, и тогда государства региона станут потребителями китайских товаров за счет собственного сырья.

Еще один вариант – американский. ЦАР станет частью Большого Ближнего Востока, который будет представлять собой конгломерат отличных друг от друга и номинально сохраняющих суверенитет государств, которые, возможно, подвергнутся дроблению на более мелкие части, с целью облегчения управления коллективным Западом.

Эти опции могут получить завершение только в отдаленной перспективой. В наши же дни центральноазиатские государства ведут многовекторную политику с большим или меньшим успехом.

# Литература

1. *Бобылёв С. Н., Кирюшин П. А., Кудрявцева О. В.* Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. 284 c.
2. Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы. 02.11.2018. URL: <http://www.stat.kg/ru/nsur/>(дата обращения: 02.09.2021).
3. Программа развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республике на

2019-2023 годы. 19.11.2018. URL: [http://mineconom.gov.kg/froala/uploads/file/8df6cce6ee2693ee40b9568a9d 695c9727610028.pdf](http://mineconom.gov.kg/froala/uploads/file/8df6cce6ee2693ee40b9568a9d695c9727610028.pdf) (дата обращения: 02.09.2021).

1. *Селищева Т.А.* «Зеленая» экономика как модель устойчивого развития стран ЕАЭС// Проблемы современной экономики. 2018. №3 (67). С. 6— 11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zelenaya-ekonomika-kak-modelustoychivogo-razvitiya-stran-eaes (дата обращения: 13.09.2021).
2. Форум по устойчивому развитию горных общин в Центральной Азии CAMP Alatoo, 2013. URL: [http://camp.kg/kto-my/regionalnyjjopyt/forum-camp.html](http://camp.kg/kto-my/regionalnyjj-opyt/forum-camp.html) (дата обращения: 10.09.2021).

**Буржубаев Темир Болотович**

*ведущий финансовый эксперт инициативы ПРООН БИОФИН в Кыргызстане*

**Жолдубаева Лира Ырысбаевна**

 *руководитель направления по изменению климата и чрезвычайных ситуаций ПРООН в*

*Кыргызской Республике*

# Государственная поддержка в контексте развития зеленой экономики Кыргызстана: текущая практика

Устойчивость экономики неразрывно связана с состоянием окружающей среды. Вода, продовольствие, безопасное жилье и энергия, получаемые из природного капитала — это строительные блоки на которых строится жизнь и экономические системы. Переход к зеленой экономике требует признания той роли, которую биоразнообразие и экосистемы играют в экономической деятельности человека. Более тесное согласование наших экономических и экологических систем является императивом, который общество больше не может позволить себе игнорировать.

Программы Организации Объединенных Наций прилагают все усилия для "озеленения" мировой экономики, побуждая правительства внедрять экологические ценности, инвестировать в экосистемные услуги и использовать природные решения для решения насущных социальных и экологических проблем.

В ответ на неотложную глобальную необходимость перенаправить больше средств из всех возможных источников на глобальные и национальные цели в области биоразнообразия и сохранения экосистем, страны участницы сторон Конвенции по биоразнообразию (КБР) в ходе 10-й Конференции сторон предложили инициировать Программу по финансированию биоразнообразия БИОФИН, которая в настоящее время реализуется Программой развития ООН в более 40 странах. Цель инициативы БИОФИН – содействие странам-участницам в увеличении объема инвестиций в области сохранения, устойчивого использования и справедливого распределения выгод от использования экосистем, и биоразнообразия, с особым акцентом на выявление и устранение финансовых разрывов на национальном уровне.

Одним из результатов БИОФИН в Кыргызской Республике стал анализ мер государственной поддержки, влияющих на окружающую среду, биоразнообразие и меры по адаптации к изменению климата, что может быть принято во внимание при акцентуализации принципов зеленой экономики.

Согласно определению ОЭСР понятие «государственная поддержка» включает в себя как прямые бюджетные расходы, так и налоговые расходы, которые в определенном смысле делают выгодным или предпочтительным производство, или потребление ископаемого топлива по сравнению с альтернативами ему10. Такая поддержка имеет форму денежных выплат (монетарные субсидии), налоговых льгот, защиты от конкуренции, льгот по банковскому проценту, немонетарные субсидии в виде пониженных цен на ресурсы.

Очевидно, что государственная поддержка всегда направлена на решение той или иной проблемы в экономики, социальной или какой-то иной сфере. Однако, далеко не всегда эта поддержка однозначно полезна для всех аспектов развития страны, включая и вопросы устойчивости природного капитала в долгосрочной перспективе.

В Кыргызстане государство тратит на разного рода поддержку экономических секторов в форме прямого финансирования как свыше 14,9 % общего объема расходов республиканского бюджета (2017 г.).

Исследование, проведенное проектом БИОФИН, показало, что в Кыргызстане в некоторые годы до 96 процентов поддержки, имеющей форму прямого финансирования, имеет потенциал вреда для окружающей среды и, следовательно, могут противоречить принципам зеленого развития.

Так, государство выделяет значительные средства – собственные, грантовые и заёмные – на поддержку в сферах:

* социальная, например, прямое финансирование заготовки топлива для выработки котельными теплоэнергии для населения;
* социально-экономическая – химическая борьба с вредителями сельскохозяйственных культур, программы развития ирригации, программы, направленные на увеличение поголовья скота;
* экономическая – строительство дорог, финансирование меры по привлечению традиционного туризма.

Другой формой государственной социальной и экономической поддержки являются немонетарные субсидии – это, по сути, доходы, не поступившие в государственный бюджет, или льготы, покрываемые за счет него:

* различные льготы, влияющие на государственные доходы или финансируемые из бюджета, например, налоговые льготы для

сельхозпроизводителей и других экономических субъектов,

* тарифное регулирование – низкие тарифы на электроэнергию, поставку ирригационной воды,
* освобождения от платы за загрязнения окружающей среды некоторыми категориями хозяйствующих субъектов и потребителей.

Все перечисленные виды господдержки могут иметь негативный эффект на окружающую среды, так как, по сути, поддерживаются:

* нерациональное использование природных ресурсов – водных, водно-энергетических, земельных, рекреационных;
* неустойчивые практики в сельском хозяйстве – избыточное и неконтролируемое использование химикатов, отсутствие стимула перехода на экономные технологии водо- и землепользования;
* прямой ущерб окружающей среде – загрязнение атмосферного воздуха угольными котельными, ухудшение состояния экосистем, прилегающих к дорогам.

Примеров видов государственной поддержки, оказывающих преимущественно положительное воздействие на окружающую среду, в Кыргызстане не много:

* финансирование из бюджета капитального ремонта котельных, инженерного оборудования и теплосетей. Результатом должны стать повышение КПД отопительных котлов и снижение удельного расхода топлива.
* государственные программы, направленные на повышение эффективности использования сельскохозяйственных ресурсов. Например, проекты по улучшению управления пастбищами, что должно снизить их деградацию и, соответственно, снизить скорость экспансии человека на природные территории.
* освобождение (налоговая льгота) от земельного налога деградированных земель, полученных для сельскохозяйственных нужд различными субъектами.

Очень успешный пример немонетарной поддержки, способствующей сохранению окружающей среды – это гранты и льготные кредиты на утепление жилья в рамках программы финансирования устойчивой энергии в Кыргызстане (KYRSEFF). По данным KYRSEFF было достигнуто сокращение выбросов СО2 на 66,9 тыс. тонн в год[[10]](#footnote-10) (апрель 2022 г.).

# Выводы

Социальная и экономическая государственная поддержка является значительным бременем для бюджета Кыргызстана. Она нуждаются во внимательном пересмотре и реформе с тем, чтобы исключить противоречия принципам зеленой экономики, и устранить любой потенциал вреда для окружающей среды и экосистем.

Необходимо провести всестороннюю оценку их реальной социальной и экономической эффективности и наметить план по их реформированию и «озеленению», с минимальным ущербом для уязвимых слоев населения, зависящих от такой поддержки. Реформа позволит, с одной стороны, сэкономить и мобилизовать ресурсы, с другой – снизить их влияние на окружающую среду. Это благоприятно скажется и на будущих расходах государственного бюджета, благодаря снижению потребности в мерах по реагированию на последствия негативных эффектов в окружающей среде.

Также необходимо внедрить систему мониторинга эффективности любой формы государственной поддержки / субсидий, имеющих формы прямого финансирования, льгот, регулирования тарифов и других подобных.

**Дыйканбаева Токтобубу Саякбаевна**

 *Д.э.н., директор Института экономики Национальной Академии Наук Кыргызской Республики*

*Кыргызская Республика*

**Устойчивое развитие зеленой экономики – возможности для**

# Кыргызстана

 Основные экологические проблемы широко известны. Наиболее серьезно эта проблемы были поставлены еще в 80-х годах прошлого столетия в особенности после выхода ряда работ европейских интеллектуалов и проведения конференции ООН в Рио-де-Жанейро, где впервые была сформулирована задача перехода на устойчивое развитие.

 Со времени выхода доклада Римскому клубу известного под названием «Пределы роста», (Медоуз Д.Х. и др.) в котором очень аргументировано было показано как человечество оказалось накануне трудностей принципиального характера главным из которых является глобальный экологических кризис, ситуация в значительной степени усугубилось продолжением вполне осознанной политики экономического роста.

 Хотя, как известно, существует точка зрения, что «мы располагаем значительными научными данными о том, что изменения, вызванные человеком в экосфере, не выходят, тем не менее, за рамки изменений, которые произошли бы так или иначе»12. Тем не менее, рассматривая проблемы экологической безопасности, обходить вниманием проблему ее взаимозависимости с экономическим ростом врядли продуктивно. Идею же отказа от экономического роста не следует абсолютизировать и потому, что даже самые убежденные сторонники сохранения окружающей среды

12 Ф.Тернер. Человек и природа: симпозиум. Наш мир, окружающая нас среда. Диалог - США –

49.- с.32

понимают, что экологически устойчивое развитие, должно быть и экономически устойчивым.

 Таким образом, главная альтернатива сегодняшнему развитию, это достижение устойчивого или возмещающего роста, то есть такого роста, который соотносится с потребностями и возможностями природы.

 Реализация этого должна обеспечиваться налаживанием связи между экономической и экологической политиками на всех правительственных уровнях и во всех секторах экономики. Одновременное развитие экономики и защита окружающей среды возможны только тогда, когда экономический рост дает экологическую прибыль, а экономическая прибыль не приходит в противоречие с возможностями естественных систем.

 Может ли экономический рост принести пользу окружающей среды? Положительно на этот вопрос можно ответить, если исходить из того, что экономическое развитие, повышая требования к окружающей среде, одновременно создает возможности для их удовлетворения. По мере роста заработной платы и качества жизни люди, удовлетворяя свои повседневные потребности в еде, жилище, одежде повышают требования к качеству жизни и среде обитания. Соотношений между повышающимся доходом и озабоченностью экологическими проблемами справедливо как для социальных групп, так и для различных стран.

 Также, экономический рост может облегчить бремя проблем развития и экологической безопасности тесно связанными друг с другом путями: уменьшением бедности, сокращением неравенства и решение проблемы стабилизации роста населения.

 Все вышесказанное позволяет сделать первый вывод – устойчивый экономический рост может и должен стать движущей силой процесса улучшения окружающей среды. Известно, что политика в этой области определяется как «сумма целей и мер, предназначенных для регулирования воздействия общества на окружающую среду как природную систему, она включает в себя аспекты восстановления, сохранения и структурного приспособления»[[11]](#footnote-11). В силу разных причин подобная концепция практически не применялась последовательно и во всей полноте. Политика в области окружающей среды представляла собой, ответную реакцию на изменения в окружающей среде. Представляется, что именно в этом кроется и ее главный структурный недостаток. Необходима превентивная политика, которая, по мнению многих специалистов по вопросам развития и окружающей среды обуславливается сочетанием трех факторов: времени накопления экологического ущерба, приобретения технических данных, и роста общественного сознания. При этом, справедливо полагается, что превентивная политика зависит от временных очередностей этих факторов. Теоретически это возможно при замедлении времени нарушения экологического ущерба и ускорении приобретения технических данных и роста общественного сознания. Одним из выходов из этой ситуации, вероятно можно считать, предлагаемый теми же специалистами путь установления непрерывного процесса в определении норм для окружающей среды, ужесточающихся по мере роста значения осознания. Таким образом, важнейшие знания для гармонизации экономики и экологии имеет нормативная политика.

В конце прошлого столетия большие надежды в положительном решении экологических проблем возлагалось на технические усовершенствования. Действительно пределов техническому совершенству нет, однако техника только увеличивает возможности человеческого разума, но не заменяет его. Проблема не в технике, как таковой, а в человеке. Поэтому, надо признать, что возникновение экологических проблем и угрозы выживания человечества являются следствием одностороннего мировоззренческого подхода к природе.

Поэтому не менее важным практическим шагом должно стать изменение структуры потребления в промышленности путем постепенного перехода к экономике замкнутого цикла. Подобная перестройка экономики имеет относительный потенциал. Единственным ограничением в этом процессе является стремление людей иметь, приобретать. По разным данным в странах лидерах 1 чел в год приобретает 70 ед. одежды, 20% из которых выбрасывается не распечатанными. Однако при этом мы должны в полной мере учитывать, что существуют кривые диспропорции в уровнях потребления в различных странах. Поэтому когда мы говорим о проблеме изменения отношения человека к природе в русле идей Э. Фрома «Иметь или быть?», то мы должны учитывать то, что: «хотя в некоторых странах существует весьма высокий уровень потребления, основные потребности значительной части населения не удовлетворяются. Это обуславливает чрезмерный спрос и нерациональный образ жизни среди простых слоев населения, что приводит к чрезвычайно высокой нагрузке на окружающую среду. В тоже время бедные слои населения не в состоянии удовлетворить свои потребности в продовольствии, медицинском обслуживании, жилье и образование»[[12]](#footnote-12). Эта проблема диктует развитым странам необходимость отказа от многих сложившихся стереотипов.

 В Кыргызстане принята программа по поддержанию перехода страны к «зеленой экономике», в которой намечено большое количество мероприятий. Из запланированных задач на период 2019-2021 гг. полностью выполнено 53%. Справедливости ради необходимо сказать о влиянии пандемии на их реализацию. Из всего плана 24 (30% ) задачи носят институционный характер, что на мой взгляд правильно. И возможно до конца 2023 года выделена основная часть этих задач будет выполнена. При этом эффективность реализации программы можно будет понять только при сопоставлении объема экологического ущерба с затратами на выполнение мероприятий по реализации зеленой экономики. Кроме того, я считаю необходимо начинать введение принципов циркулярной экономики хотя бы на уровне введения этих понятий в научный оборот. Хотя многие страны в т.ч. и соседи, к примеру, Казахстан работает по программе внедрения этих принципов в промышленности. Что касается вопросов бедности, неравенства то это общие задачи государства и более менее благополучно у нас только в вопросах демографии, поскольку последние годы темп роста ВВП пусть незначительно, но опережают темп роста населения.

 Таким образом, критический учет последствий технико-экономического развития делает актуальным вопрос о исходной идейной установке. Сегодня существует оптимизм по поводу зеленой, экологический ориентации рыночной экономики. Несмотря на то, что здоровая экономика имеет возможность инвестировать средства в сферу сохранения природы, в целой рыночной системе, задачей которой является получение максимальной прибыли, внутренне не присуще стремление к защите природы и сохранению ресурсов.

 Поэтому необходимы механизмы постоянной разработки приоритетов в системе «природа-человек-общество», учитывающей, что современные проблемы порождены поведением человека. Проблема коренного изменения отношения человека и природы это проблемы коренного изменения этики современного человека.

 **Иманкулова Жамиля Асанхановна**

*Учредитель и руководитель консалтинговой компании «Эл Груп», со основатель*

*«ЭкоФерма» «ТМ Ecomade», образовательной онлайн платформы «LiveYoruLife», коуч и консультант по целостному питанию и личностным изменениям Кыргызская Республика*

**Повышение органического производства и потребления, важный фактор развития сектора и экономики стран.**

Согласно определению IFOAM – органическое сельское хозяйство/производство – система, которая поддерживает здоровье почв, экосистемы и людей.

Нас сегодняшний день органическое производство самый быстро растущий сектор глобальной экономики – 16% ежегодный рост.

Эксперты выделяют 3 основных фактора роста:

* органическое с/х рассматривается как один из факторов митигации/смягчения климатических изменений на планете;
* стремительный рост численности населения и вопросы, связанные с продовольственной безопасностью с одной стороны и повсеместный рост деградированных земель с другой, в том числе из-за активного использования химических и синтетических препаратов при производстве с/х продукции;
* повышение роста неинфекционных заболеваний; таких как: сердечно сосудистые заболевания, диабет, ожирение, аутоиммунные заболевания, обструктивные заболевания дыхательных путей, онкология и психические заболевания;
* и как следствие повышение осознанности потребителей органической продукции, как «поставщика» безопасной продукции для поддержки и профилактики здоровья;

Основная концентрация спроса на органическую продукцию приходиться на такие страны как: Франция – 9.1. млрд Евро, Германия – 10. 9, Соединенные Штаты Америки – 40.6. Говоря о расходам на душу населения стоит выделить такие страны как: Швейцария – 261 Евро на человека, Дания – 191, Швеция – 177.



На сегодняшний день 179 стран мира, вовлечены в органическое производство, и Кыргызстан может достаточно быстро и безболезненно присоединиться к списку этих стран, став «зелено ориентированной» страной, производящей экологически чистые продукты питания, благодаря своим уникальным преимуществам:

* не возможность конкурирования (90 % покрыты горами) с соседними государствами (Казахстан, Узбекистан) и странами содружество (Украина, Белоруссия) по производству сельскохозяйственной продукции;
* «неиндустриальное» наследие страны, а это значит отсутствие тяжелой и химической промышленности, наносящий вред окружающей среде
* все еще «зеленая» страна, сохранившая богатое биоразнообразие и возможность относительно «безболезненно» перейти в ранг производителей органики;
* молодая нация, средний возраст 26 лет (достаточность рабочей силы), где 64 % населения проживает в сельской местности, а более 40% работоспособного населения задействовано в сельском хозяйстве;
* экологический след КР – 1,91, когда Европа – 6, глобально – 2.75
* автономный доступ к водным ресурсам (собственные ледники на территории КР), более того, КР является водонапорной башней и сохранение этих ледников, вопрос Жизни для всего Центрально Азиатского региона



Резюмируя, хочу отметить, что у Кыргызстана, есть множество преимуществ и предпосылок (по сравнению с соседними странами) для достаточно безболезненного перехода в органическое сельское хозяйство и производство.



Став 180 страной в мире, по производству органической продукции, для КР – это еще одна возможность усилить свой не только экономический потенциал в качестве экспортера органической продукции, но и страной, поддерживающей «зеленую волну» на глобальном уровне.

**Казакова Элеонора Геннадиевна**

*Председатель ОЮЛ Ассоциация «ВИЭ КР», Исполнительный директор ОсОО "Калининская ГЭС"*

*Кыргызская Республика*

**Анализ и приоритеты в развития отрасли возобновляемых**

# источников энергии в Кыргызской Республике

Для плавного перехода к устойчивой энергетической системе в Кыргызской Республике, для роста использования возобновляемых источников энергии, требуются благоприятные, тщательно разработанные и эффективно реализуемые процедуры и нормативно-правовые условия. Требуется масштабная реформа нормативно-правовой базы. Серьёзная реформа ценообразования в сфере энергетики и совершенствование процедур, регулирующих использование ВИЭ, могут помочь создать благоприятную нормативно-правовую среду для ВИЭ. Необходимы понятные для всех единые «правила игры».

В Кыргызской Республике один из самых низких в мире тарифов на электроэнергию. Тарифы на тепло и электричество гораздо ниже уровней реальных затрат на содержание сектора. Это способствует неэффективному использованию энергии, большому дефициту финансов на техническое обслуживание и новых инвестиций, что обуславливает низкую надёжность и качество энергопоставок. Из-за низких тарифов и 100-процентного покрытия страны электросетью возобновляемые источники не могут конкурировать с повсеместно доступной более дешёвой сетевой электроэнергией. В последние несколько лет были запланированы серьёзные реформы в сфере тарифов, но при этом отсутствовал системный подход из-за опасений готовности населения платить новые тарифы

Кроме того, широкому использованию ВИЭ мешает отсутствие налаженных процедур и правил реализации проектов. Несмотря на наличие законодательно утверждённого «зелёного» тарифа, реализации проектов ВИЭ препятствуют несколько факторов, в том числе отсутствие чёткого определения обязанностей различных ведомств, либо дублирование функций уполномоченных органов. Не упорядочено законодательство, регулирующее отвод земель и использование водных ресурсов. Стабильная структура управления и чётко определённые сферы ответственности каждого вовлечённого государственного органа могут укрепить доверие инвесторов, уменьшить препятствия для входа новых участников в сегмент возобновляемой энергетики и способствовать более эффективной реализации проектов. Публикация процедур в сети с информацией о требуемых действиях, включая описание необходимой документации, ожидаемых сроков и ответственных государственных органов, обеспечило бы большую прозрачность для разработчиков проектов и инвесторов.

Политическая нестабильность, непонятная структура энергетического сектора и отсутствие прозрачности в управлении сектором, привели к потере доверия со стороны населения и его чрезвычайно низкой осведомлённости о кризисе в этой отрасли — согласно результатам опросов домохозяйств более 65 % респондентов считают, что тарифы на электричество слишком высоки и должны быть снижены. Поэтому, для обеспечения устойчивости, реформы в сфере тарифов должны быть разработаны таким образом, чтобы свести к минимуму экономическое влияние на людей с низким доходом и обособленные группы населения. Кроме того, реформы должны сопровождаться информационно-просветительными кампаниями, которые освещают вопросы, связанные с субсидиями и финансовым состоянием энергетического сектора и помогают уменьшить социальное и политическое сопротивление растущим тарифам.

Для стимулирования энергетического сектора Кыргызстана «зелёные» тарифы должны быть привлекательны для инвесторов. В течение нескольких лет правительство Кыргызстана предприняло несколько попыток введения системы «зелёных» тарифов. Получению успешных результатов мешали такие факторы, как неясные институциональные обязанности, низкие тарифы, опасения насчёт долгосрочной определённости «зелёных» тарифов.

Программа «зелёных» тарифов должна быть пересмотрена и улучшена с учётом таких факторов, как меняющиеся условия рынка, конкурентные издержки в секторе возобновляемой энергетики и более точные оценки ресурсов. Выбор подходящего тарифа — это широкомасштабный процесс, руководство которым должно осуществлять правительство при активном и разнообразном участии всех сторон (правительство, частный сектор, научное сообщество и партнёры по развитию). Любая реформа в сфере «зелёных» тарифов должна сопровождаться чётким разделением институциональных обязанностей. Кроме того, «зелёные» тарифы, как и любой другой регулирующий механизм, должны подкрепляться благоприятной политикой и регулятивно-институциональной средой для обеспечения быстрого внедрения возобновляемых источников энергии.

«Зелёные» тарифы (ЗТ) (и доплаты к тарифу (ДТ)) были приняты более чем 80 странами по всему миру. В мире некоторые ведущие рынки фотоэлектрических солнечных энергоустановок, например Китай (49 ГВт), Вьетнам (11 ГВт) и Япония (5,4 ГВт) продолжают опираться на ЗТ для развёртывания таких систем.

Транспортная отрасль и секторы электро- и теплоснабжения играют очень важную роль с точки зрения энергопотребления и связанных с выработкой энергии выбросов. Уголь интенсивно используется для районного теплоснабжения и в автономных системах отопления, приводя к значительным выбросам и локальному загрязнению воздуха. Одновременно, по мере роста транспортного парка быстро растёт спрос на дизельное топливо и бензин. Такие города, как Бишкек и Ош, страдают от локального загрязнения воздуха, которое частично объясняется выбросами от транспортных средств. Поддержка политики внедрения возобновляемых источников энергии и энергосбережения в секторах отопления и транспортного обеспечения предоставляет многообещающие возможности для сокращения выбросов парниковых газов и может принести значительные сопутствующие выгоды.

В развитых странах набирают популярность тепловые насосы, в связи с чем можно было бы рассмотреть определённые стимулирующие меры, например налоговые льготы и скидки, для продвижения таких насосов в Кыргызстане. Например, в Китае воздушные тепловые насосы продаются со скидкой около 10 %. Получая питание от гидроэлектросети, эти тепловые насосы обеспечивают реальную возможность расширенного внедрения возобновляемой энергии в системы конечного потребления тепла. Финансовые и налоговые стимулы могут быть важными краткосрочными вариантами поддержки перехода к солнечным водонагревателям в зданиях. Среди таких стимулирующих мер могут быть субсидии, займы под низкий процент и налоговые льготы.

Кроме того, власти должны продолжать разрабатывать/запускать инновационные решения для повышения эффективности и сокращения потребления топлива (например, путём внедрения районного теплоснабжения на основе солнечных панелей, применения тепловых счётчиков).

Опыт Кыргызстана в области возобновляемой энергии относится к использованию и техническому обслуживанию гидроэлектростанций, а ноухау и знакомство с другими технологиями экологичной энергии (возобновляемыми источниками энергии и энергоэффективностью) очень ограниченны как в государственном, так и в частном секторе.

Недостаток информации о возобновляемых источниках энергии остаётся проблемой во многих правительственных ведомствах и министерствах, что зачастую препятствует разработке политики и приводит к задержкам в обеспечении финансирования и выдаче разрешений для проектов производства экологически чистой энергии. Институциональные заинтересованные стороны должны обеспечить надлежащее сотрудничество и координацию своих действий для своевременного реагирования на изменения в секторе возобновляемой энергии.

В транспортном секторе этому может способствовать внедрение более эффективного общественного транспорта и электромобилей, а также поддержка альтернативных видов транспорта (например, развитие инфраструктуры для велосипедистов и пешеходов). В долгосрочной перспективе внедрение электрических автомобилей может сыграть важную роль в сокращении локального загрязнения и выбросов парниковых газов.

Кыргызстан уже ввел нулевую таможенную пошлину на импорт электромобилей. Правительство также вводит налоговые и таможенные стимулы для транспортных средств, оснащенных гибридными двигателями (СЕИФ 2020), но пока не предпринимается никаких инициатив по созданию зарядных станций.

Поскольку существующие генерирующие мощности не справляются с растущим спросом, предстоит сделать выбор: либо импортировать больше электричества (при этом объём импорта ограничен техническими возможностями линий электропередач, соединяющих Кыргызстан с Казахстаном и другими соседними странами), либо поддержать использование ВИЭ на местах, способствуя развитию местного энергетического сектора и экономическому росту.

Существует необходимость улучшения технических возможностей и координационных механизмов учреждений, связанных с энергетическим сектором, а также других учреждений государственного сектора в отношении возобновляемой энергии. Важным первым шагом в этом направлении могла бы быть оценка необходимости расширения возможностей применительно к разным заинтересованным сторонам (государственным учреждениям, частным компаниям, научному сообществу),

Инвестирование в образование и обучение инженеров и других высококвалифицированных работников считается ключевым условием для наращивания местного институционального потенциала в сфере возобновляемых технологий. Университеты, учреждения профессиональнотехнического образования и школы — все они должны сыграть свою роль в этом процессе. В таком качестве государственные органы, отвечающие за энергетику, образование и обучение, должны принимать совместные усилия для введения учебной программы, посвящённой возобновляемым источникам энергии.

Требования к квалификации сотрудников, занятых в сферах возобновляемой энергии и энергосбережения должны расти. Кыргызстан также может выиграть, если будет инвестировать в квалифицированную рабочую силу в данном секторе.

 Тезисы выступления подготовлены по результатам проведенного исследования международного Агентства по ВИЭ (IRENA)

**Казаков Данияр Болушевич**

*Председатель ОЮЛ «Экономическая палата», директор Центрально-Азиатской*

*Туристической Компании (С.А.Т. company),*

*Кыргызская Республика*

**Сохранение экологической безопасности при развитии туристской**

# инфраструктуры

Вначале хочу дать небольшую справку по туризм в мировом масштабе. Согласно последним данным ЮНВТО за 2018 год, можно отметить следующие факты:

* каждое десятое рабочее место в мире создано сферой туризма и путешествий;
* количество туристов достигло отметки 1,4 миллиарда, что составило прирост в 5 %;
* экспорт в туризме достиг отметки в 1,7 триллиона долларов США (рост на 4 %), что составляет 7 % от мирового объема экспорта;
* доля туризма в общемировом ВВП составляет 10 % и находится по данному показателю на 4-м месте.

 Туризм безусловно способствует постоянному экономическому росту, развитию, поддержанию мира и безопасности, сохранению культурного наследия, защите окружающей среды.

На последнем пункте я хотел бы остановиться более подробно.

Нередко при взаимодействии туризма с экологией приоритет отдается экономике. Считается, что проблемы защиты окружающей природной среды должны решаться после экономических. На самом деле все как раз должно быть наоборот. Туристов привлекают именно экологически чистые регионы, где они могут получить полноценный здоровый отдых и эстетические впечатления от общения с природой. Однако, ее разрушение рано или поздно приводит к исчезновению в регионе туризма как отрасли экономики.

Привлекательный ландшафт, чистый воздух, незагрязненная вода в водоемах, просторные пляжи, обилие лесонасаждений – все это туристские ценности. И их необходимо сохранять, устанавливая пределы нагрузок, при которых не утрачивается способность природных комплексов к самовосстановлению, достигается интенсивная рекреационная эксплуатация территорий с обязательным улучшением территориальной структуры, а также минимизацией нежелательного антропогенного воздействия. Например, если вы были на озере Сон-Кол, то могли бы видеть большое количество юрточных лагерей, около 300-400 штук. Озеро Сон-Кол находиться на высоте выше 3000 метров над уровнем море, что приравнивается к условиям Арктики. На данной высоте при вытаптывании травы ростом 5-10 см, на ее восстановление уйдет 5 лет. И такие варварские методы, к сожалению, у нас очень часто встречаются.

Сегодня мы должны совершенно четко представлять себе, что природа нуждается в защите от туризма. Многие нарушения экологического равновесия распознаются слишком поздно. Возникновение необратимых процессов в результате разрушения природной среды при ее неконтролируемом использовании в туристских целях нередко приводит к ее отмиранию. Она становится утерянной для будущих поколений. Туристы, кратковременно удовлетворяющие свои индивидуальные потребности, ставят их выше долговременного использования природных богатств. Серьезный риск представляют те места пребывания туристов, где отсутствуют необходимые условия и создана неподходящая инфраструктура.

Сфера туризма должна быть экологически ориентированной и развиваться с учетом актуальных экономических требований.

 Кыргызская Республика обладает большими пространствами девственных территорий, запасами ресурсов пресной воды, в целом уровень инфраструктурной нагрузки на кыргызскую экологию пока значительно ниже, чем в развитых странах.

Она направлена на гармоничное достижение двух взаимосвязанных целей – высокого качества окружающей среды и здоровой экономики для всех народов мира. И развитие экологического туризма, несомненно, должно служить реализации такой стратегии, что предопределяет необходимость усиления политики в области охраны окружающей среды, и одним из приоритетов для всех стран должно стать обеспечение устойчивого развития туризма.

Помимо существующих инициатив, которые реализуются отдельными государствами, необходимы новые подходы в стратегическом планировании с учетом ресурсного потенциала регионов, экономических и социальных аспектов развития. Требуется системный подход, который включал бы разнообразные и взаимосвязанные меры воздействия при использовании природных ресурсов в туристских целях. Такие меры воздействия предполагают привлечение дополнительных технических, организационных, социологических, ресурсоведческих и экологических знаний и применение инновационных технологий. Иссык-Куль можно отнести в летний период к пляжному отдыху, который может быть отнесен к эко-туризму. При этом, такие пляжи должны соответствовать международным нормам. В мировой практике некоторые страны получают награду «Голубой флаг». Лидерами являются такие страны, которые получили наибольшее количество «Голубых флагов». Такие как: Испания, Греция, Франция, Турция, Португалия, Дания, Италия. Данный опыт в этих странах можно попробовать применить и на озере Иссык-Куль. Так же для Кыргызстана весьма актуальным является:

* внедрение технологий по созданию туристской инфраструктуры в условиях высокогорья – биотуалеты с использованием специальных бактерий;
* установки солнечных батарей в горных кемпингах, альпинистских лагерях, егерьских домиках и т.п.;
* установка на горных тропах поручней безопасности, мусорных баков, организованных стоянок, смотровых площадок и т.д.

В 1990 году была основана Международная организация экотуризма (TIES). Для экотуристов были составлены 10 основных правил:

1. Помнить о том, что земля уязвима
2. Оставлять только собственные следы
3. Уносить только фотографии
4. Убивать только время
5. Познавать мир, в который попал: географию, местную культуры, традиции и обычаи
6. Уважительно относиться к местным жителям
7. Не покупать изделия производителей, подвергающих опасности окружающую среду
8. Всегда следовать только протоптанными тропами
9. Поддерживать программы по защите окружающей среды
10. Поддерживать организации по охране природы и путешествовать с фирмами поддерживающими принципы экотуризма

 В заключении, отмечу, что я полностью поддерживаю Монреальскую декларацию по туризму, которая была принята 1996 году.

«Защита окружающей среды должна устоять перед давлением со стороны организаций и лиц, озабоченных только коммерческим успехом или личным обогащением».

**Койчуманов Талайбек Джумашевич**

 *д.э.н., профессор, руководитель Секретариата Совета по развитию бизнеса и инвестициям при Правительстве Кыргызской Республики*

**Токталиева Нурайым Токталиевна**

*Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина,*

*Кыргызская Республика*

**Вопросы достижения Кыргызстаном углеродной**

# нейтральности к 2050 году\*

Тезисы выступления авторов посвящены способам достижения Кыргызской Республикой углеродной нейтральности к 2050 году. Авторами рассматриваются тенденции роста выбросов СО2 и действия страны по их нейтрализации. На основе анализа двух способов достижения углеродной нейтральности в стране – сбалансирования выбросов углекислого газа за счет их поглощения и сокращения выбросов углерода до нуля за счет ВИЭ. При этом фоном исследования является общая экономическая ситуация в стране и перспективы экономического развития.

Ключевые слова: Углеродная нейтральность, парниковые газы, возобновляемые источники энергии, стратегии низкоуглеродного развития

Концепция зеленой экономики получила признание во всем мире в качестве одного «из важных инструментов обеспечения устойчивого развития», фактически признано, что без кардинального изменения нынешней («коричневой» т.е.- загрязняющей) экономики и ее движущих сил, достижение устойчивого развития невозможно.

Одним из выходов из негативной тенденции большинством стран мира видится в достижении к 2050 году углеродной нейтральностих[1].

Кыргызстан также взял на себя обязательство достичь углеродной нейтральности к 2050 году[2].

Углеродная нейтральность не означает полное устранение выбросов парниковых газов. Согласно определению Европейского парламента, углеродная нейтральность – это «баланс между выбросами углерода и поглощением углерода из атмосферы поглотителями углерода»[3]. Поглотители углерода – это любая система, которая поглощает больше углерода, чем выделяет. Основными естественными поглотителями углерода являются почва, леса и океаны т. е сама природа.

Таблица 1.

Ключевые показатели выброса СО2 в Кыргызской Республике с 2015-2020гг, в тоннах [4]

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей**  |  |  | **Год**  |  |  |
| **2015г.**  | **2016г.**  | **2017г.**  | **2018г.**  | **2019г.**  | **2020г.**  |
| Выбросы СО2 на душу населения, т  | 1,72 т  | 1,59 т  | 1,51т  | 1,86т  | 1,72т  | 1,76т  |
| Годовые выбросы СО2, т  | 10,28млн  | 11,02мл н  | 9,35 млн  | 11,7млн  | 11,02мл н  | 11,51мл н  |
| Учет на основе потребления, т  | 16,17мл н  | 15,1млн  | 15,25мл н  | 17,91мл н  | 16,73мл н  | -  |
| Производственны е выбросы, т  | 10,28мл н  | 9,25млн  | 9,35млн  | 11,7млн  | 11,02мл н  | 11,51мл н  |

Источник: Hannah R., Max R. Kyrgyzstan: CO2 country profile //

<https://ourworldindata.org/co2/country/kyrgyzstan?country=~KGZ>

Углеродную нейтральность можно достичь двумя способами:

* сбалансировав выбросы углекислого газа за счет их поглощения;
* сократив выбросы углерода (низкоуглеродная экономика) до нуля за счет ВИЭ.

Рассмотрим тенденцию выбросов СО2 за последние годы (Таблица 1.)

Из таблицы видно, что с каждым годом растут выбросы парниковых газов в атмосферу. Величины всех показателей имели тенденцию роста, за исключением 2019г – год вспышки коронавируса, когда большинство предприятий прекратили свою деятельность из-за локдауна.

Как видно из диаграммы, наибольшие выбросы парниковых газов происходят в сельскохозяйственном и строительном секторах.

В целом, можно отметить, что, несмотря на небольшую долю промышленности (13,4% в 2021 году) и сельского хозяйства (14,7%), строительства (8,3%) в экономике страны, в стратегических документах страны закладывается рост этих секторов экономики, что, несомненно, приведет к росту выбросов парниковых газов (ПГ) в целом по стране. Учитывая рост населения (около 2% в год), рост домохозяйств, автомобилей, предметов быта, что также добавляет свой вклад в общий объем выбросов парниковых газов в атмосферу, можно сказать, что потребуются большие усилия для достижения углеродной нейтральности.

В следующей диаграмме 1 показаны выбросы по секторам экономики страны.

Диаграмма 1. Выбросы ПГ за 2018г в КР, тыс. тонн

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выбросы ПГ, тыс. тонн, 2018г.  Авиация 20

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 640 6507801 1 | 90 5201 580 |  |  | 5  | 430 |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  | 1 |
|  |  |
|  |  |  |  |  |

Неорганизованные выбросы 230Дргуие топливные сжигания ПромышленностьМусорПроизвосдтво и строительствоТранспортЭлектричество и топливоСельское хозяйство Строительства 6 110 0 1 000 2 000 3 000 4 000 5 000 6 000 7 000 |

Источник: Hannah R., Max R. Kyrgyzstan: CO2 country profile // <https://ourworldindata.org/co2/country/kyrgyzstan?country=~KGZ>

Если обратиться к специальной литературе, существуют различные высокотехнологичные методы поглощения углекислого газа, например, технологии с отрицательными выбросами DAC – Direct air capture, которые улавливают СО2 из воздуха при производстве обуви, мебели и других продуктов, но для развивающихся стран с низкими доходами, как Кыргызстан (около 1200 долларов на душу населения), такие технологии трудно осуществимы из-за недостатка финансовых ресурсов. Наиболее приемлемым и эффективным является применение естественных методов.

Одним из эффективных способов увеличения поглощения углекислого газа в атмосферу является массовое озеленение территории страны, так как зеленые насаждения являются естественными поглотителями СО2 и производителями кислорода. Массовая посадка леса – один из наиболее часто предлагаемых методов снижения выбросов. По данным Межправительственной группы экспертов по изменению климата

(МГЭИК или IPCC) [5], облесение может извлекать до 3,6 миллиарда тонн

CO 2 в год. В 2022 году в Кыргызстане принята национальная программа «Жашыл мурас» («Зеленое наследие») в рамках Международного года устойчивого горного развития и Года защиты горных экосистем и климатической устойчивости. В программе «Жашыл Мурас» участвуют структурные и подведомственные подразделения Министерства сельского хозяйства Кыргызской Республики, в том числе все сотрудники 41 лесного хозяйства[6]. В реализацию программы включились все государственные и многие общественные организации, что дает надежду на серьезный результат от этой инициативы.

Что касается второго способа достижения углеродной нейтральности – за счет возобновляемых источников энергии, то можно отметить, что в этом направлении также предпринимаются определенные меры.

24 сентября 2021 года Кыргызстан утвердил план определяемый на национальном уровне вклад (ОНУВ) и представил его на рассмотрение в секретариат Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН).

В документе ОНУВ представлена стратегия борьбы с изменением климата до 2030 года с конкретными, полностью финансируемыми и достижимыми мерами, кроме того признается важность принятия Стратегии низкоуглеродного развития и Национального плана адаптации. Как отмечено в этом документе общая цель по смягчению последствий изменения климата в ОНУВ Кыргызстана заключается в безусловном сокращении выбросов парниковых газов (ПГ) на 16,63% к 2025 году и на 15,97% к 2030 году по сравнению со сценарием "бизнес как обычно".

Однако в случае международной поддержки эти цели будут увеличены до 36,61% к 2025 году и 43,62% к 2030 году. Несмотря на то, что страна имеет относительно низкий уровень выбросов парниковых газов, эти новые цели более амбициозны, чем раньше.

Около 60% всех выбросов парниковых газов в Кыргызстане приходится на энергетический сектор. Планируется снижение потребления ископаемого топлива и увеличение использования возобновляемых источников энергии, а также модернизация систем энергоснабжения. Продвижение мероприятий по повышению энергоэффективности также будет способствовать сокращению выбросов ПГ. [1]

Кыргызская Республика обладает высоким потенциалом возобновляемых источников энергии, основными видами которых являются гидроэнергия, солнечная энергия, ветровая энергия, энергия геотермальных вод и энергия биомассы.

В первую очередь, необходимо реализовать проекты по строительству малых и средних гидроэлектростанций с целью полной замены в промышленности и ЖКХ использования карбоновых энергоносителей на электроэнергию.

В стране, существующая возобновляемая энергетика состоит из крупных ГЭС, на долю которых приходится 30% всего энергоснабжения, но освоено лишь 10% гидроэнергетического потенциала. Особенно перспективны возможности развития децентрализованных технологий возобновляемой энергетики, в первую очередь малых ГЭС на реках в горах.

При этом не надо забывать о развитии и других видов возобновляемой энергии.

Благодаря выгодному географическому положению и климатическим условиям территория Кыргызстана получает в среднем в год от солнца 4,64 млрд. МВтч лучистой энергии или 23,4 кВтч на 1 кв. м, причем среднегодовая продолжительность солнечного сияния колеблется по территории от 2100 до 2900 часов. Случаи, когда специальные панели с фотоэлектрическими элементами используются для энергообеспечения жилых домов и даже промышленных предприятий, не так уж и редки. Но крупных станций, преобразующих энергию солнца в электричество, в республике пока нет.

Необходимо решить и вопросы эффективного ветроиспользования, в том числе для строительства крупных ветровых станций, которые могли бы работать на энергосистему. Годовая продолжительность энергетически активных ветров составляет 5-7 тыс. часов, удельная энергия ветрового потока до 2000 кВтч на 1 кв. м. Однако именно эта часть территории является наиболее удаленной и менее доступной, что существенно затрудняет освоение энергоресурсов ветра.

Кыргызстан имеет достаточный потенциал по использованию энергии биомассы. В результате переработки биомассы, представляющей собой отходы животноводства, растительности и других материалов органического происхождения, можно получить около 1,61 млрд. куб. м горючего газа метана в год.

К сожалению, в настоящее время практическое использование возобновляемых источников энергии незначительно и в энергобалансе страны составляют менее 1%.

Одним из причин такого являются проблемы в законодательстве:

* отсутствие программных документов по установлению приоритетов внедрения и использования малых возобновляемых энергосистем;
* недостаточная полнота и адаптация нормативной правовой базы к условиям рынка ВИЭ;
* отсутствие механизмов применения.

Также это связано со слабым механизмом экономического стимулирования использования ВИЭ. Из-за низких цен инвесторы не торопятся вкладывать средства в развитие возобновляемых источников энергии, потому что срок окупаемости таких проектов в Кыргызстане намного больше, чем, к примеру, в Европе.

До сих пор не решенными остаются такие вопросы как предоставление прав на земельные участки для строительства, подготовка проектносметной документации, получение необходимых лицензионноразрешительных документов для осуществления деятельности по продаже электроэнергии, установление тарифов на поставку электроэнергии и другие.

Все эти проблемы необходимо решить, если страна хочет серьезно увеличить долю ВИЭ в общем энергобалансе, добиться энергетической независимости и существенного сокращения импорта углеводородного сырья.

Мы рассмотрели отдельные меры по двум направлениям достижения углеродной нейтральности в Кыргызской Республике. Для системного подхода к решению проблемы необходимо предусмотреть все аспекты, необходимые для достижения углеродной нейтральности:

Количественный анализ процесса, включая определение государственных институтов, ответственных за разработку, измерение, анализ и мониторинг соответствующих статистических данных, касающихся выбросов СО2 (операций, мероприятий, единиц, источников).

Управление процессом: определение приоритетов и координация действий, ответственность государственных и местных органов, предприятий (по методике, разработанной Международной организацией по стандартизации ISO 14001 или Европейской схемой управления и аудита

ЭКО)

3. Сокращение выбросов

Такой комплексный подход позволит эффективно отслеживать процесс имплементации программных целей, заявленных государством.

Подводя итог, можно отметить, что достижение углеродной нейтральности потребует значительных усилий не только от государства, но также и от частных предпринимателей и всего общества. Достижение углеродной нейтральности – это не только вклад в будущее всей планеты, но и решение своих национальных проблем – таких как сохранение экологии (ледников, чистой воды, биоразнообразия), снижение загрязнения, переход к конкурентным производствам, достижение энергетической независимости.

# Список использованной литературы

1. 2050 long-term strategy/ 06/03/2020 – [Long-term low greenhouse gas emission development strategy of the EU and its Member States.](https://unfccc.int/documents/210328)
2. [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/climate-strategies-targets/2050-longterm-](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-) strategy\_en#ecl-inpage-920
3. Луиз Чемберлейн. Мнение: Климатический план Кыргызской

Республики создает условия для международного сотрудничества/

 ПРООН в КР, 30 окт, 2021.г.

[https://www.kg.undp.org/content/kyrgyzstan/ru/home/blog/2021/opinionkyrgyz-republic-climate-plan.html](https://www.kg.undp.org/content/kyrgyzstan/ru/home/blog/2021/opinion-kyrgyz-republic-climate-plan.html)

1. [News](https://www.europarl.europa.eu/news/en) [European Parliament.](https://www.europarl.europa.eu/portal/en) What is carbon neutrality and how can it be achieved by 2050? 03-10-2019

[https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20190926STO 62270/what-is-carbon-neutrality-and-how-can-it-be-achieved-by-2050](https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20190926STO62270/what-is-carbon-neutrality-and-how-can-it-be-achieved-by-2050)

1. Hannah R., Max R. Kyrgyzstan: CO2 country profile // <https://ourworldindata.org/co2/country/kyrgyzstan?country=~KGZ>
2. Доклады Межправительственной группы экспертов по изменению климата (мгэик / ipcc) 25.08.2016 // [https://5bal.ru/geografiya/112021/index.html](https://5-bal.ru/geografiya/112021/index.html)
3. В природном парке Ала-Арча было посажено 3600 штук хвойных пород деревьев/ 17/03/2022/ Кыргызкорм:

[http://www.kyrgyzkorm.kg/news/v-prirodnom-parke-ala-archa-byloposazheno-3600-shtuk-xvojnyx-porod-derevev.html](http://www.kyrgyzkorm.kg/news/v-prirodnom-parke-ala-archa-bylo-posazheno-3600-shtuk-xvojnyx-porod-derevev.html)

**Abstracts** of the authors' presentations are devoted to ways to achieve carbon neutrality by the Kyrgyz Republic by 2050. The authors consider the trends in the growth of CO2 emissions and the country's actions to neutralize them. Based on an analysis of two ways to achieve carbon neutrality in the country – balancing carbon emissions through absorption and reducing carbon emissions to zero through renewable energy. At the same time, the background of the study is the general economic situation in the country and the prospects for economic development.

**Keywords**: Carbon neutrality, greenhouse gases, renewable energy

sources, low-carbon development strategies

**Komissarov Vladimir**

*PhD, President of the Silk Road Tourism Association,*

*Kyrgyz Republic*

 **Taylor Stephen**

*PhD, Senior Lecturer in Tourism and Hospitality of Cumbria Univesity,*

*United Kingdom*

**Turova Margarita**

*Executive Director of the Silk Road Tourism Association, Kyrgyz Republic*

**How to solve the problem of solid waste pollution at high altitudes in the mountains of Kyrgyzstan: The Case of Lenin Peak**

# Introduction and Overview

This is a note on a project proposal for the disposal of solid household waste (MSW) through the development and implementation of an environmental conservation management system at Lenin Peak. It is hoped that this might also offer a potential model for environmental conservation at other frequently visited popular tourist mountain areas in Kyrgyzstan.

In recent years, the situation with the protection and preservation of the natural ecology in popular and frequently visited places of Kyrgyzstan has worsened. A striking example of such an area was Lenin Peak in the Chon-Alai district, this is examined in detail in two recently conducted studies (1, 2).

Typically, tackling this type of situation in this type of popular natural areas consists of two distinct tasks. The first is to tackle the removal of accumulated garbage, and the second is the development and introduction of an effective system to ensure the maintenance of environmental cleanliness in the future.

This implementation of the solution to the first task is obvious and straightforward, assuming the necessary commitment of resources, which is to organize the removal of the existing garbage. The second task however is more challenging as it requires developing an appropriate system within the Kyrgyzstan context that can tackle the specific issues presented in the specific natural area. In many parts of the World the typical solution is the creation of a protected area such as a natural park. However, for these to be effective requires a substantial ongoing resource commitment to ensure the necessary level of management and controls.

In addition, the specific geographic/ecological context can create additional challenges. In the case of Kyrgyzstan’s mountainous regions it is the impact of higher altitudes where a great deal of tourism activity takes places at altitudes of more than 3,500-4,000 meters above sea-level. This includes, for example, KhanTengri Nature Park (Khan-Tengri area) and the Karakol Nature Park in Issyk-Kul Oblast. In both these parks, where visitation occurs at these higher altitudes, there is a similar problem as found at Lenin Peak – the accumulations of garbage.

In Khan-Tengri Park, these impacted areas are the camps on the South Inylchek Glacier and in Karakol Park. This is the path along the trekking route from the Karakol Gorge to the Altyn-Arashan Gorge through the Alakul Pass. In both parks, this is at an altitude of about 4,000 meters and above. To work in such places and heights requires special training and significant resources. Unfortunately, it appears that these requirements are currently missing in both these natural parks, as despite each of these parks being well established, both have failed to tackle and resolve the problem of waste management.

At Lenin Peak, the first task of collecting and removing garbage on the Lenin Glacier at an altitude of 4,300 meters was 90% completed in 2020 with the help of the number of international organizations (including Helvetas, UNDP, Aga Khan Foundation) plus local municipal authorities and the tour operators (TO) working in the area. The majority of the necessary financial aid being provided by the international organizations involved. The second task of creating a longer-term solution through a system of sustainable tourism (i.e. a suitable programme of environmental conservation) is currently in the process of development. Initially, there were two proposals, one from the State Agency of Forest and Ecology for the creation of a natural park on Lenin Peak, which would deal with environmental issues and an alternative proposal from the Association of Lenin Peak Tour Operators (ALPTO).

The ALPTO solution, which follows an overview of the current situation on Lenin Peak, involves the proposal, is outlined below for organizing environmental control, the cleaning up of seasonal garbage, and the maintaining of proper sanitary conditions on the glacier and Lenin Peak.

**The current situation on Lenin Peak.**

There are four locations of camps in the district:

1. Base camp (BC) is at an altitude of 3,600 meters in the Achik-Tash valley;
2. ABC camps (advance base camp) are at an altitude of 4,200-4,350 meters;
3. Camp 1 – 5,300 meters
4. Camp 2 – 6,300 meters

The relevant standards for sanitation are governed by the SanPiNs (Regulations of the Kyrgyzstan Government) for temporary tourist camps and are implemented in the camp territories.

At an altitude of 3,600 meters there are eight base camps managed by tour operators (TO) providing accommodation services for visitors to Lenin Peak and 45 camps of operators of horses offering baggage carriage services to ABC. The accommodation camps are located on land plots leased in accordance with the relevant legislation. These and the camps operated by the horsemen are inspected annually by the municipal sanitary services as to their ecological condition and these currently raise no concerns.

At the altitudes of 4,200-4,350, there are eight camps established by the TOs (Tien-Shan Travel, Mountains of Asia, ITMC+KAS, Ak-Sai Travel, Fedina, Fortuna, Pamir Expedition, Camp "Russian"). Each company is assigned a land plot, for which that company is fully responsible, including maintaining the sanitary conditions. The TOs are responsible for cleaning up seasonal garbage and maintaining the required sanitary condition on their leased plots. In addition to the mentioned camps, the informal (i.e., unregulated) installation of camps and tents is practiced, by independent groups of tourists and climbers. There are no controls here of these informal camps in terms of ecological impacts.

There are two higher camps on Lenin Peak: Camp 1 (5,300m) and Camp 2 (6,300m) which are the established locations for parties attempting the Lenin summit. These locations are completely unregulated: anyone can pitch tents as these two locations without anyone having any formal responsibility for maintaining the sanitary conditions. Currently, and particularly at Camp 1, there are significant issues with waste disposal.

# ALPTO Proposals

For the territory of the left bank of the Achik-Tash River (from the BC to Lukovaya Polyana), the Lenin glacier and the route of climbing Lenin Peak through the Razdelnaya peak, at altitudes of 4200-4300 m, where the ABC camps are located:

Prohibit the installation of camps and tents outside the formally designated and equipped sites operated by the TOs. This would mean that the visitors (tourist and climbers) currently camping informally at ABC would be officially required to use one of the officially designated camp sites operated by the TOs. This would automatically ensure that the impacts of these visitors in terms of waste management would be managed by the relevant TO in charge of that designated location. Control of the area from the Travelers' Pass (Kyzyl-Beles) on the left side of the Lenin Glacier (including the side moraines to the glacial slopes of Lenin Peak) would be delegated to the ALPTO who would manage this area in line with applicable legislation.

The ALPTO would be responsible for the creation of officially designated sanitary zones around each officially designated TO camp in the region of 100-200 meters. The maintenance of sanitary standards within this zone would be the responsibility of the relevant TO.

As the high-altitude nature of this terrain creates challenges for the management of human impacts on the ecological integrity area of the area, the responsibility for managing this area should be designated to the ALPTO. The ALPTO would apply, in line with agreed delegated procedures and powers, any applicable and approved penalties on those failing to abide by the agreed rules and controls concerning the maintenance of sanitary standards.

Information regarding the applicable controls and prohibition of the establishment of camps outside the equipped territories, and the relevant penalties for failing to follow these restrictions, would be installed at the entrance to AchikTash and on the trail when approaching the designated controlled area of 4,2004,300 meters. This would also provide information (via a diagram) of the approved camping zones. Control of these zones would delegated to the ALPTO.

To resolve the current problems at the two high camps – Camps 1 (C1: 5,300 meters) and Camp 2 (C2: 6,300 meters) – the ALPTO would assume responsibility for the organization and management of camping activities at both these sites, including responsibility for the organizing and maintenance of proper sanitary conditions.

Solid household waste (SHW) collected by ALPTO from both ABC and the two high camps (C1 & C2) would be transported to a private area near the BC of Achiktash, where it will be handled in accordance with established procedures for municipal area.

The management of the environment and ecological conditions of the glacier (ABC zone) and the high camps (C1 & C2) on Lenin Peak would be undertaken jointly conducted by the relevant stakeholders, that is the members of ALPTO, who are jointly and severally liable for the actions of the Association (ALPTO).

**Issues which remain to be resolved**.

At the present time the following issues are still outstanding:

1. To establish the State status of the land in the territory from the Achik Tash valley (3,600 m) on the left side of the Achik-ash River and the Lenin Glacier to the glaciers of the slopes of Lenin Peak.
2. Prepare/locate maps of the selected areas on the geographic region indicated above.
3. Identification of who is empowered for establishing a formal territorial restriction on the installation of camps in the area.
4. To investigate the applicable legislation for developing and supporting the required regulatory framework for the management activities outlined above, such as:

What is the possibility of delegating the proposed powers to the ALPTO at altitudes of more than 4,000 meters?

On what basis might, through the delegated powers, might the proposed sanctions and penalties be imposed?

By which criteria is the level of the proposed sanctions formally set? Plus a number of others…

# References

Vladimir Komissarov and Stephen Taylor (2018) "A critical assessment of mountaineering tourism at Lenin Peak, Kyrgyzstan: Current problems and potential solutions." Reported commissioned by the Kyrgyz Alpine Club.

Subsequently published in Asian Alpine E-News, Issue 46, February 2020:

[asian\_alpine\_e-new\_issue\_no46.pdf (asian-alpine-e-news.com)](http://asian-alpine-e-news.com/asian_alpine_e-new_issue_no46.pdf)

Stephen Taylor (2019) An investigation of rubbish generated by commercial mountaineering operations on Lenin Peak.” Report commissioned by the Kyrgyz Alpine Club. Unpublished Report.

**Комиссаров Владимир Анатольевич**

*к.г.-м.н., Президент Ассоциации туризма Шелкового пути,*

*Кыргызская Республика*

**Тейлор Стивен**

*PhD, , старший преподаватель по туризму и гостеприимству*

*Университета Камбрии,*

*Великобритания*

**Турова** **Маргарита Анатольевна**

 *Исполнительный директор Ассоциации туризма Шелкового пути,*

 *Кыргызская Республика*

**Проблема загрязнения твердыми бытовыми отходами на больших высотах в горах Кыргызстана и пути решения**

# на примере пика Ленина

В последние годы ситуация с охраной и сохранением природной экологии в популярных и часто посещаемых местах в горах Кыргызстана ухудшилась. Ярким примером такой местности является пик Ленина в ЧонАлайском районе, это подробно рассмотрено в двух недавно проведенных исследованиях (1-5).

Как правило, решение ситуации в таких районах сводится к двум задачам. Первая – это решение проблемы удаления накопившихся твердых бытовых отходов (ТБО), а второе – разработка и внедрение эффективной системы для обеспечения поддержания экологической чистоты в будущем.

Решение первой задачи очевидно и предполагает поиск ресурсов, организацию сбора и вывоза существующего мусора. Вторая задача является более сложной, поскольку она требует разработки и реализации системы сохранения экологии в рамках законодательства Кыргызстана. Во многих частях Мира типичным решением такой проблемы является создание охраняемой территории, такой как, например, природный парк. Для того чтобы система работала эффективно требуется наличие постоянных и достаточных ресурсов для обеспечения необходимого уровня управления и контроля.

Кроме того, специфический географический контекст может создавать дополнительные проблемы. В случае горных районов Кыргызстана это влияние больших высот, где большая часть туристской деятельности происходит на высотах более 3500-4000 метров над уровнем моря. В Кыргызстане сюда входят, например, природный парк Хан-Тенгри (район ледника Иныльчек) и природный парк Каракол в Иссык-Кульской области. В обоих этих парках, где на больших высотах отмечается посещение большого количества туристов, наблюдается та же ситуация, что и на пике Ленина – скопления ТБО.

В парке Хан-Тенгри такими пострадавшими районами являются район лагерей на леднике Южный Иныльчек, а в парке Каракол это треккинговый маршрут из ущелья Каракол в ущелье Алтын-Арашан через перевал Алакуль. В обоих парках это высоты около 4000 метров и выше. Для работы в таких местах и на таких высотах требуется специальная подготовка и значительные ресурсы, которых, по-видимому, в настоящее время нет в этих природных парках, поскольку, несмотря на то, что оба этих парка давно созданы, оба не смогли решить проблему управления ТБО.

На Пике Ленина первая задача по сбору и вывозу мусора на леднике Ленина на высоте 4300 метров была выполнена на 90% в 2020 году с помощью ряда международных организаций (Helvetas, ПРООН, Фонд Ага Хана и др.), а также местных муниципальных властей и туроператоров (TO) работающих в этом районе. Было собрано на высотах 4200-4300 метров и спущено вниз на мусорный полигон Чон-Алайского района около 7 тонн ТБО.

Вторая задача по созданию устойчивого туризма (включающего сохранение окружающей среды) в настоящее время находится в процессе разработки. Первоначально было два предложения: Одно от Государственного агентства лесного хозяйства и экологии о создании природного парка на Пике Ленина, который занимался бы экологическими проблемами, и другое предложение от Ассоциации туроператоров Пика Ленина (АТОПЛ). В связи с тем, что у варианта, связанного с созданием природного парка нет практики решения аналогичных проблем с ТБО в течении длительного времени в аналогичных ситуациях, было решено реализовать второй вариант, предложенный АТОПЛ.

Это решение включает в себя предложение по организации экологического контроля, уборке сезонного мусора и поддержанию надлежащих санитарных условий на леднике и пике Ленина.

Текущая ситуация на пике Ленина.

В округе имеются четыре места расположения туристских лагерей:

1. Базовые лагеря (BC) находится на высоте 3600 метров в долине Ачикташ;
2. Лагеря ABC (advance base camps – передовые базовые лагеря) находятся на высоте 4200-4300 метров;
3. Лагерь 1 – 5300 метров
4. Лагерь 2 – 6300 метров (вершина пика Раздельная)

Санитарные нормы временных туристских лагерей регулируются СаНПинами (Санитарные Нормы и Правилами Правительства Кыргызстана) и применяются для создания и эксплуатации лагерей.

Описание лагерей на пике Ленина:

1. На высоте 3600 метров расположены восемь базовых лагерей туроператоров (TO), предоставляющих услуги по размещению посетителей пика Ленина, и 4-5 лагерей операторов лошадей, предлагающих услуги по перевозке багажа между ВС и ABC. Лагеря расположены на земельных участках, арендованных в соответствии с законодательством. Эти лагеря ежегодно проверяются муниципальными санитарными службами на предмет их экологического состояния и в настоящее время не вызывают никаких опасений.
2. На высотах 4200-4300 м расположены восемь лагерей, устанавливаемые ТO. За каждой компанией закреплен земельный участок, за который компания несет полную ответственность, включая поддержание санитарных условий. ТО отвечают за уборку сезонного мусора и поддержание необходимого санитарного состояния на арендованных участках. В дополнение к упомянутым плановым лагерям практикуется посещение района самодеятельными туристами и альпинистами которые устанавливают свои лагеря там, где хотят, где нет никакого контроля и, практически никакой ответственности с точки зрения воздействия на окружающую среду.
3. На пике Ленина есть два высотных лагеря: Лагерь 1 (5300 м) и Лагерь 2 (6300 м), которые находятся на маршруте восхождения на пик Ленина. Эти места полностью не регулируются: любой желающий может разбить палатки в этих двух местах, и никто не несет никакой формальной ответственности за поддержание и выполнение санитарных норм. В настоящее время, и особенно в Лагере 1, существуют серьезные проблемы с удалением ТБО.

Предложения АТОПЛ

1. Для территории левого берега реки Ачикташ (от ВС до «Луковой Поляны» на высоте 3900м), ледника Ленина и маршрута восхождения на пик Ленина через пик Раздельная, на высотах 4200-4300 м, где расположены лагеря АВС:

Выделить территорию района установки лагерей АВС площадью около 2 квадратных километров для AТОПЛ. Ассоциация в свою очередь предоставит участки для лагерей АВС своим членам, которые оборудуют эти участки в соответствии с требованием СаНПинов для временных туристских лагерей.

Будет наложен запрет на установку палаток и лагерей на необорудованных площадках. Это означало бы, что все посетители (туристы и альпинисты), которые посещают район (включая неорганизованных) должны будут устанавливать палатки только на оборудованных площадках (наличие сборников ТБО, установка туалетов и каптаж источников питьевой воды). Это автоматически гарантировало бы, что антропогенное воздействие с точки зрения обращения с ТБО будет регулироваться и контролироваться АТОПЛ и муниципальными органами. Контроль над территорией от Перевала Путешественников (Кызыл-Белес) на левой стороне ледника Ленина (включая боковые морены до ледниковых склонов пика Ленина) будет передан АТОПЛ, который будет управлять этой территорией в соответствии с действующим законодательством и договором на аренду.

АТОПЛ будет отвечать за создание обозначенных санитарных зон вокруг каждого лагеря в радиусе 100-200 метров.

Поскольку высотный характер этой местности создает проблемы для управления антропогенным воздействием на экологическую целостность района, ответственность за управление этой территорией должна быть возложена на АТОПЛ, которая будет применять, в соответствии с согласованными делегированными процедурами и полномочиями, любые применимые и утвержденные санкции к тем, кто не соблюдает установленные правила и меры контроля, касающиеся поддержания экологических и санитарных норм.

Информация о применимых мерах контроля и запрете на создание лагерей за пределами оборудованных территорий, а также соответствующие штрафы за несоблюдение этих ограничений будет размещена в Интернете, установлена на въезде в Ачикташ и на тропе при приближении к обозначенной контролируемой зоне на высотах 4200-4300 метров

1. Для решения текущих проблем в двух высокогорных лагерях – Лагерях 1 (C1: 5300 метров) и Лагере 2 (C2: 6300 метров) АТОПЛ возьмет на себя ответственность за организацию и управление деятельностью лагерей на обоих этих объектах, включая ответственность за организацию и поддержание надлежащих санитарных условий.
2. Твердые бытовые отходы, собранные как из ABC, так и из двух высокогорных лагерей (C1 и C2), будут перенесены на специально оборудованную для временного хранения ТБО территорию в районе ВС Ачикташ, где они будут обрабатываться в соответствии с установленными процедурами для перемещения на муниципальные полигоны ТБО.
3. Управление окружающей средой и экологическими условиями ледника (зона ABC) и высокогорных лагерей (C1 и C2) на пике Ленина будет осуществляться совместно соответствующими заинтересованными сторонами, то есть членами АТОПЛ, которые несут солидарную ответственность за действия Ассоциации с одной стороны и муниципальными органами с другой..

Вопросы, которые еще предстоит решить.

1. Установить государственный статус земельных участков на территории от долины Ачик-Таш (3600 м) по левую сторону реки Ачик-Таш и ледника Ленина до ледниковых склонов пика Ленина.
2. Подготовить карты выбранных территорий в географическом регионе, указанном выше.
3. Определиться с уполномоченным органом, имеющим право на установку ограничений на установку лагерей в обсуждаемом районе.
4. Изучить применимое законодательство для разработки и поддержки необходимой нормативной базы для управленческой деятельности, описанной выше, такой как:
* возможность делегирования предлагаемых полномочий АТОПЛ на высотах более 4000 метров?
* Основания в рамках делегированных полномочий для применения предлагаемых санкции.

# Список источников

1. Комиссаров В.А., Тэйлор Стефен. Критическая оценка альпинистского туризма на пике Ленина, Кыргызстан. Результаты исследования. Бишкек, 2019

<http://www.mountain.ru/article/article_display1.php?article_id=8767>

1. Тэйлор Стефан, Комиссаров В.А. Критическая оценка альпинистского туризма на пике Ленина, Кыргызстан: актуальные проблемы и возможные решения. Сб. статей «Туризм Кыргызстана» №15, 2019
2. Vladimir Komissarov, Stephen Tailor. “A critical assessment of mountaineering tourism on Lenin Peak, Kyrgyzstan: current issues and potential solutions” Research. Bishkek, Edinburg, 2018 “[http://asian-alpinee-news.com/asian\_alpine\_e-new\_issue\_no46.pdf](http://asian-alpine-e-news.com/asian_alpine_e-new_issue_no46.pdf)
3. Stephen Tailor & Vladimir Komissarov. “Sustainable mountaineering tourism on Lenin Peak, Kyrgyzstan: Current issues and potential solutions”. IAC 2019 (International Adventure Conference), Dumfries&Galloway, Scotland, UK.
4. Stephen Taylor (2019) An investigation of rubbish generated by commercial mountaineering operations on Lenin Peak.” Edinburgh Napier University,

UK. Report commissioned by the Kyrgyz Alpine Club. Unpublished Report.

**Таранова Елена Владимировна**

*К.э.н., доцент Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина*

**Рысалиева Гульзат Омурзаковна**

*К.э.н., доцент Бишкекского государственного университета им. К. Карасаева*

*Кыргызская Республика*

**Тенденции зеленой экономики в контексте устойчивого развития**

Проблема повышения эффективности функционирования мировой экономики и экономики отдельных государств неразрывно связаны с решением проблемы устойчивого развития на основе широкого использования принципов зеленой экономики. Экологизация экономического развития в конечном итоге создала новую науку (отрасль научного знания) – зеленую экономику, в основе которой лежит тесная взаимосвязь проблем экономики и экологии. Следует отметить, что попытки определиться в соотношении экономики и экологии, проблем в этой сфере и сформулировать суть экологической экономики и ее соотношения с устойчивым развитием в контексте экономического роста, пока не привели к какому-то единому мнению. Согласованного определения зеленой (экологически ориентированной экономики) до сих пор нет, то же самое относится и к экоустойчивому развитию. Отсутствие же определений (да и всего терминологического аппарата), и зеленой экономики, и устойчивого развития, не дает возможности использовать все их преимущества, ограничивая потенциал развития заинтересованных сторон.

Общепризнано, что зеленая экономика непосредственно связана с поддержанием природного баланса, что требует ее рассмотрения в контексте взаимоотношений «человек – природная среда». Есть некоторые понятия до и после появления зеленой экономики, имеющие с ней много общего: экологически ориентированный рост, зеленый рост, низкоуглеродистое развитие, разумный рост, экологически ориентированная экономика, биоэкономика, устойчивая экономика и др. Невозможность объединения понятий, связанных с экономикой и природной средой препятствует пониманию сущности зеленой экономики.

Тенденции создавать новый терминологический аппарат каждой заинтересованной структурой или ученым в отдельности обеспечивает неуверенность по поводу того, в чем же нуждается общество и что должны сделать влиятельные политики.

Проблема в том, какой должна быть зеленая экономика, каково должно быть соотношение зеленой экономики и роста, сможет ли последний дать ответ на социальные проблемы и проблемы охраны окружающей среды. В этом отношении зеленая экономика могла бы стать ограничительным механизмом в обеспечении устойчивости экономики, в основном, чтобы ограничить текущую схему потребления и производства.

Еще одной проблемой, связанной с зеленой экономикой, является соответствие ее существующей экономической системе и здесь проблемы являются нерешенными, поскольку функционирование зеленой экономики в рамках современной капиталистической системы является нестабильным и неэффективным. Соответственно, для эффективного внедрения зеленой экономики, необходимо существование сильного государства.

Примерно последнее десятилетие в обществе и бизнес-среде все чаще употребляется выражение «зеленая» экономика. Проблемы, пути развития, инновационные подходы к «чистым технологиям» регулярно обсуждаются на всемирных, международных экономических, экологических, инвестиционных форумах. Однако суть понятия «зеленая» экономика понимается по-разному. Синтезируя различные научные взгляды, выделим главные: согласно одной точки зрения, зеленая экономика — это новые отрасли экономики, которые способствуют улучшению природы страны. По другой — это новые технологии, своего рода экосистемы, которые призваны помогать и приносить пользу природе. Третьи авторы считают, что это переход на новый этап развития, целью которого является создание экологически чистых продуктов.

В основе зеленой экономики — чистые или «зеленые» технологии. По словам специалистов, развитие «зеленой» экономики позволит избежать государствам и регионам экологического кризиса, который затронул своими масштабами уже многие постиндустриальные страны.

В этой связи перед Кыргызской Республикой, как и перед всем миром, стоят новые вызовы. Этим определяется необходимость модернизации экономики, конечной целью которой, помимо экономического роста и конкурентоспособности, является улучшение условий жизни населения и обеспечение благоприятных условий для будущих поколений. Достижение поставленной цели сегодня возможно только при условии обеспечения устойчивого развития на основе принципов «зеленой экономики».

Целью данного исследования является обзор основных принципов и особенностей развития «зеленой экономики» в Кыргызстане, изучение важнейших государственных программ поддержки «зеленого» пути развития, изучение приоритетных отраслей для развития «зеленой экономики».

Правительством Кыргызской Республики разработаны – Программа развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республике на 2019-2023 годы и Концепция зеленой экономики в Кыргызской Республике "Кыргызстан – страна зеленой экономики".

В Кыргызской Республике понимание «зеленой» экономики определено как экономики, которая приводит к повышению благосостояния людей и укреплению социальной справедливости при одновременном существенном снижении рисков для окружающей среды, сохраняющей и преумножающей природный капитал, эффективно использующей ресурсы и стимулирующей сохранение естественных экосистем страны. В «зеленой» экономике рост доходов и занятости обеспечивается государственными и частными инвестициями, направляемыми на уменьшение выбросов углерода и загрязнения, создание «зеленых» рабочих мест, доступных для женщин и мужчин, и благоприятной среды для жизни и здоровья населения, повышение эффективности использования энергии, ресурсов и экосистемных услуг.

К приоритетным направлениям развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республике относят:

1. «Зеленая» энергетика.
2. «Зеленое» сельское хозяйство.
3. «Зеленая» промышленность.
4. Низкоуглеродный и экологически чистый транспорт.
5. Устойчивый туризм.
6. Управление коммунальными отходами.
7. «Зеленые» города.
8. Зеленое мышление, зеленое воспитание, зеленое образование.
9. Зеленые инвестиции и устойчивое финансирование для продвижения зеленой экономики

В настоящее время в банковском и микрофинансовом секторах республики уже имеются продукты «зеленого» финансирования, которые пока не выделены и содержатся в социальных компонентах, как компонент «зеленого» финансирования. Наработан опыт финансирования проектов через коммерческие банки Кыргызской Республики со стороны международных организаций − доноров. Партнеры по развитию поддерживают страну, оказывая содействие устойчивому финансированию. Основная доля поддержки финансирования проектов «зеленой» экономики бизнес-среды принадлежит программе KyrsSEFF+. Программа разработана Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР), с общим портфелем кредита в размере 55 млн долл. США. KyrSEFF+ осуществляется во всех регионах республики с участием местных партнерских банков. Внедрение банковских продуктов в рамках программы KyrSEFF+ сформировало опыт более 60 предприятий за 2 года. В рамках программы в период с 2013 по 2017 годы сотрудничество с коммерческими банками и микрофинансовыми организациями привело к освоению 22 млн долл. США на финансирование проектов по энергосбережению и энергоэффективности.

Европейский банк реконструкции и развития совместно с прочими банками развития также поддерживает разработку Программы климатических инвестиций и создание Центра по климатическому финансированию. Этот Центр создан при Правительстве Кыргызской Республики в рамках Пилотной программы по повышению устойчивости к изменению климата (ППУИК) при поддержке Климатического инвестиционного фонда. Техническую помощь некоторым микрофинансовым организациям Кыргызской Республики также оказывает Международная финансовая корпорация, в том числе путем проведения семинаров по вопросам о кредитах для энергоэффективности домашних хозяйств. Ассоциация банкиров Монголии также выразила намерение помочь в развитии повестки дня устойчивого финансирования.

ОЭСР разработала систему индикаторов зеленого роста, включающую оценку социально-экономических параметров, продуктивности использования природных ресурсов, экологической деятельности и другие. Их также необходимо проанализировать и адаптировать к условиям Кыргызстана.

Переход к «зеленой» экономике способен обеспечить устойчивое развитие и искоренение бедности и создать так называемые зеленые инвестиции. К их числу относятся технологии производства энергии из возобновляемых источников, ресурсо- и энергоэкономичные здания и оборудование, системы общественного транспорта с низким уровнем выбросов углерода, инфраструктура для автомобилей с низким потреблением топлива и автомобилей на «чистой» энергии, мощности по утилизации и переработке отходов. Необходимы также сопутствующие инвестиции в человеческий капитал, включая такие, которые позволят населению приобрести знания, управленческие навыки и технические умения, необходимые для «зеленой» экономики, чтобы обеспечить плавный переход на более устойчивый путь развития.

Таким образом, для успешного развития в Кыргызстане зеленой экономики критически важным является понимание и принятие гражданами ее принципов. Необходимо развивать у граждан ключевой навык XXI века – зеленое мышление. Оно базируется на осознании людьми хрупкости и уязвимости природы, ограниченности земных природных ресурсов. Формирование зеленого мышления важно для повышения ответственности общества и бизнеса за улучшение среды обитания человека. Также нужно воспитывать и учить подрастающее поколение необходимости существования в согласии с законами природы. Понимание этого должно проникнуть в сознание человека с самых ранних лет, а затем развиваться и укрепляться. Очень важно восстановить в народе традицию наших предков – священное отношение к Бугу-эне (Матери-природе) и преодолеть бездумное потребительское отношение к своей земле.

# Список литературы

1. Навстречу зеленой экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности / ЮНЕП. — 2011. — 52 с. / [Электронный ресурс] :

Режим доступа : http://www.unep.org/greeneconomy/

Portals/88/documents/ger/GER\_synthesis\_ru.pdf.

1. Зеленая экономика / Оценка оценок окружающей среды Европы. — 2013. — 145 с.
2. «Green box and Innovative Development of the Regional Agricultural Sector» BBRA-OSPC — Biosciences, Biotechnology Research Asia (ISSN09731245-India-Scopus), №1’2019, 158-374. Vol. 12(1). P.181- 190 / I.N.Sycheva, E.S.Permyakova.

**Темиркулов Азамат Азатбекович**

*заведующий отделом анализа и мониторинга реформ Администрации Президента Кыргызской Республики,*

*доктор политических наук Гамбургского Университета, Германия*

# Новые перспективы лесного хозяйства Кыргызстана в 21 веке

Сегодня наблюдается тенденция ухудшения ситуации с окружающей средой, богатства Кыргызстана исчезают – таят ледники, ухудшается качество воздуха и воды, сокращается биоразнообразие и качественные земельные ресурсы.

Массивы леса разрушаются крупным рогатым скотом и вырубаются местным населением для получения древесины и дров. Согласно Национальной инвентаризации лесов, проведенной в 2011 году Государственным агентством по охране окружающей среды и лесному хозяйству при Правительстве Кыргызской Республики (ГАООСЛХ), леса Кыргызстана занимают всего 1 116 000 гектаров или 5,61% от общей площади страны.[[13]](#footnote-13) Хотя согласно международным стандартам, 10% лесных земель считается минимальным для поддержания экологической устойчивости и сохранения запасов углерода.

Четверть века назад Кыргызстан был единственной страной в Центральной Азии, в которой сохранялось благоприятное соотношение 60 % полноценных естественных экосистем и 40 % антропогенных и нарушенных. Полноценные естественные экосистемы в настоящее время занимают менее 30% от площади страны.16 Это указывает на то, что экосистемы страны подошли к пределу своих возможностей самовосстановления. Данная ситуация угрожает нарушением экологического баланса страны, что может повлечь за собой необратимые процессы разрушения среды обитания человека и всех живых существ не только в Кыргызстане, но и во всем регионе Центральной Азии.

В результате глобального потепления, а также сокращения территории лесных экосистем, за последние 50 лет, площадь ледников Кыргызстана сократилась на 30%. Сегодня На территории Кыргызстана зарегистрировано 6516 ледников, размером более 0,1 км2. Их общая площадь составляет 8047,8 км².[[14]](#footnote-14) По словам замглавы Регионального центра превентивной дипломатии ООН по Центральной Азии Федора Климчук – "Учитывая сложившуюся тенденцию оледенения, гляциологи подсчитали, что к концу XXI века ледники в регионе могут полностью исчезнуть".[[15]](#footnote-15)

В целях избежания дальнейшей деградации окружающей среды, которая может привести к социальным и политическим проблемам, необходимо увеличить площадь лесных экосистем. Для этого необходимо засаживать имеющиеся свободные земли лесными и фруктовыми деревьями, другими многолетними насаждениями, а также защитить лесные экосистемы от проникновения скота.

Для реализации данной модели необходимо восстановить горные хвойные, лиственные, дикоплодовые, а также пойменные леса в поясе от 1 до 3 тыс. метров над уровнем моря, а также, проводить работу по засаживанию территории Кыргызстана лесными массивами, фруктовыми садами и плантациями многолетних насаждений. Эти работы должны выполняться в соответствии с зонами естественного произрастания деревьев, что повысит их уровень приживания и уменьшит физические и материальные затраты на уход: 1) на высоте 2200-3200 м над уровнем моря, хвойные, можжевеловые леса, ель Тянь-Шаня и ель Семенова;

1. на высоте 1500-2300 м – широколиственные, орехово-плодовые, и фруктовые, такие как грецкий орех, яблоня, слива, карагач, вишневая слива, груша, дикий миндаль и абрикос;
2. ниже 1500, а также в поймах рек – обыкновенная сосна, тополь и другие полезные быстрорастущие деревья.

Работы по увеличению территории лесных экосистем путем засаживания территорий лесом и охраны от скота необходимо проводить государственным органам совместно с местными сообществами и бизнесом посредством государственно-частного партнерства. В первую очередь естественные экосистемы необходимо защищать от чрезмерного экономического давления, нелегальной рубки деревьев, выпаса скота и браконьерства. В целях увеличения площадей орехово-плодовых, еловых, арчовых, и пойменных лесов, для каждого типа требуется разработать свою модель восстановления. Особое внимание необходимо уделить защите и увеличению биоразнообразия, которое является естественным регулятором экологического баланса водных и лесных экосистем.

Лесхозами КР ежегодно выращивается около 30 млн. штук различного посадочного материала используемого в основном в озеленении населенных пунктов, хотя возможности позволяют производить в десятки раз больше. По данным ГАООСЛХ в республике имеется реальный потенциал и необходимость к увеличению лесистости путем содействия естественному возобновлению, с возможностью закрытия отдельных участков засаженных лесом от выпаса скота на 10-15 лет.[[16]](#footnote-16)

Работа по засаживанию фруктовых, орехово-плодовых и быстрорастущих промышленных деревьев, то есть плантаций многолетних насаждений осуществляется непосредственно заинтересованным бизнесом, местными сообществами и НПО. Однако сегодня структуры, желающие развивать данное направление, сталкиваются с несовершенством законодательства в области землепользования, которое ориентированно на животноводство и овощеводство, и не соответствует развитию садоводства и другим видам многолетних насаждений.

В связи с чем, необходимо провести работу по разработке соответствующих НПА направленных на развитие многолетних насаждений. Данная работа уже ведется, с помощью международных организаций разработан пакет законопроектов направленных на развитие плантаций многолетних насаждений, который будет вынесен на рассмотрение на очередной сессии Жогорку Кенеша. Однако это только начало работы по усовершенствованию законодательства направленного на развитие данной отрасли, которое в будущем потребует еще большего внимания со стороны законодателей.

Кроме того, необходимо стимулировать развитие данного направления посредством предоставления налоговых льгот и других регулятивных послаблений для предпринимателей, местных сообществ и общественных организаций, занимающихся выращиванием многолетних насаждений, как садоводством, так и выращиванием деревьев в промышленных целях.

В декабре 2015 года в Париже прошла Конференция Организации объединенных наций (ООН) по проблемам климата, на которой было подписано соглашение о снижении выброса парниковых газов. Согласно статье 9 данного соглашения, развитые страны предоставляют финансовые ресурсы для оказания содействия развивающимся странам в предотвращении изменения климата, в том числе и на засаживание их территорий лесом, а также намереваются выделять на эти цели дополнительные стимулирующие бонусы из создающегося специального фонда. Кыргызстан подписал данное соглашение и является полноправным участником конвенции. То есть инициатива Кыргызстана по засаживанию территории лесом будет поддержана международным сообществом и донорами которые возможно покроют или минимум облегчат бюджетные затраты на этот проект.

Президент Садыр Жапаров, выступая на 26-й конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата в октябре 2021, заявил, что к 2030 году Кыргызстан ставит цель — сократить выбросы парниковых газов на 44 процента. Он призвал к предметному диалогу с Кыргызстаном все заинтересованные стороны, прежде всего международные многосторонние банки, климатические фонды и корпорации.

Вышеописанные перспективы лесного хозяйства, легли в основу Плана мероприятий по реализации Программы развития Кыргызской Республики до 2026 года и сегодня уже реализовываются государственными органами, в том числе в рамках национальной кампании «Жашыл мурас». Реализация этих перспектив позволит Кыргызстану добиться успеха по нескольким направлениям.

Во-первых, лесные массивы улучшат окружающую среду, особенно качество воздуха. Лес понижает температуру воздуха и увеличивает атмосферную влажность и осадки, таким образом, он может предотвратить или, как минимум, замедлить таяние ледников, а значит предупредить возможную миграцию и водные конфликты в регионе. Также, лес увеличит биоразнообразие. Одним из условий сохранения полноценных водных экосистем также является увеличение территории лесных массивов и плантаций многолетних насаждений, так как они увеличивают атмосферную влажность, способствуют выпадению осадков, и таким образом поддерживают необходимый баланс водных экосистем.

Во-вторых, такая модель позволит развить новые экономические направления и создать дополнительные рабочие места в оздоровительном туризме, органическом сельском хозяйстве, лесопользовании, рыбоводстве и деревоперерабатывающей промышленности. Переориентация экономики с экстенсивного сельского хозяйства на другую деятельность позволит сократить потребление водных ресурсов в аграрном секторе, и ослабить давление на водные ресурсы, таким образом будет способствовать решению проблем внутренней и внешней миграции.

В-третьих, увеличение лесных массивов возле ледников и озеленение территории Кыргызстана в интересах всех стран центрально-азиатского региона способствует улучшению имиджа Кыргызской Республики на внешнеполитической арене. Более того, данный подход отражает интересы всего мирового сообщества, которое было сформулировано на парижской конвенции 2015 года как необходимость засаживания территорий различных государств лесом.

**Усупов Марат Макаевич**

*Национальный координатор проекта*

*по ресурсоэффективности, “Change Pathways”(ЮАР)*

**Опыт и вклад ЮНИДО в зеленую экономику**

# Кыргызской Республики

Ключевым звеном зеленой экономики является зеленое промышленное производство, за которым следует выработка энергии. В предисловии Отчета ЮНИДО о промышленном развитии за 2022 год особо подчеркивается, что «возможности промышленности представляют фундаментальную важность для восстановления… Промышленный сектор создает рабочие места, доходы, инновации и мультипликационные эффекты, которые стимулируют другие сектора экономики, наряду с тем, что он также выступает в качестве интегратора сельского хозяйства и сектора услуг.» Более того, в планировании промышленного развития «страны должны внедрять решения в сфере устойчивой энергетики, модели экономики замкнутого цикла, также как и ресурсо-, энергоэффективное и чистое производство».[[17]](#footnote-17)

В своей поддержке развивающимся странам и странам с переходной экономикой ЮНИДО фокусирует свое внимание на внедрении существующих или формирующихся режимов соблюдения, не охваченных другими организациями. Благодаря применению новых подходов к управлению материалами и химическими веществами и к инновациям с обеспечением профессиональной подготовки и образования, а также с применением подходов, основанных на экономике с замкнутым циклом, в частности в связи с продлением срока службы продуктов за счет технического обслуживания, ЮНИДО использует свой опыт для содействия ответственному поиску источников материалов и оказания поддержки малым предприятиям и предпринимателям в экологизации их бизнеса.

Именно такие подходы ЮНИДО[[18]](#footnote-18) использовало в своей программной деятельности в Кыргызской Республике. Практическая деятельность ЮНИДО в Кыргызстане началась в 1994 г. через реализацию страновых и региональных проектов в сфере всеохватного и устойчиво промышленного развития (ВУПР) и реализацию целей устойчивого развития (ЦУР). При этом в своей проектной деятельности принципиальное значение имеет компонент экологизации, содействие внедрению новых экологически чистых технологий, сведения к минимуму использования ресурсов и энергии, что способствует внедрению практик экономики с замкнутым циклом.

Одним из первых (1994 г.) проектов в Кыргызстане был проект в сфере защиты окружающей среды, постепенный отказ от использования галона.

В рамках проекта "Смягчение воздействия токсичных веществ в странах с низким и средним уровнем дохода", ЮНИДО совместно с Институтом Блэксмита предприняли усилия по выявлению и проверке загрязненных участков в странах с низким и средним уровнем дохода с потенциальным воздействием на здоровье человека, в том числе в Кыргызстане. В результате проведенного скрининга по было выявлено 27 участков, и была создана база данных участков, подвергшихся воздействию токсическими веществами которые могут оказать потенциальное воздействие на здоровье человека. По оценкам Института Блэксмита (США), в этих районах около 88 тысяч человек подвергаются риску контакта с высокотоксичными веществами, которые могут привести к отравлению и долгосрочным последствиям для здоровья. В рамках проекта была проведена оценка приоритетов, разработан план действий.

В 2016 году проектная команда Института Блэксмита провела 4 новые оценки (село Найман, Кара-Балта, Терек-Сай, Кадамжай) и реализовала проект по очистке территории в селе Советском (Кан), где людям была оказана информационная и медицинская поддержка для смягчения последствий отравления свинцом, из жилых районов было вывезено более 400 тонн сильно загрязненных материалов.

В рамках проекта по разработке Программы странового партнерства (ПСП) для Кыргызской Республике ( 2019-2021 гг.) были внесены поправки в Стратегию промышленного развития 2019-2023 гг. с целью ее экологизации, приданию ее большей устойчивости.

Следует особо отметить, что в период 2018-2019 гг. ЮНИДО совместно с большим количеством заинтересованных сторон Кыргызстана разработала План действий по охране здоровья и загрязнению окружающей среды (HPAP) для Кыргызской Республики.

В данном Плане действий были представлены последние данные о загрязнении окружающей среды и связанных с ним последствиях для здоровья (как из международных, так и из национальных источников), изложены основные международные и национальные законодательные акты в области окружающей среды и здоровья, обобщены стратегические документы по приоритетам национального и местного развития в отношении связи загрязнения и здоровья, а также приведен список текущих проектов, финансируемых международными донорами, направленных на снижение загрязнения и улучшение здоровья населения. Следует отметить, что в Плане приведена статистика бронхолегочных заболеваний и смертности в результате загрязнения воздушного пространства.

Основываясь на этом анализе, План включает два коротких проектных предложения по приоритетным вопросам. Первое предложение направлено на снижение загрязнения атмосферного воздуха в Бишкеке, а второе – на обеспечение высокого уровня качества воды в озере Иссык-Куль.

Проектные предложения являются результатом инклюзивного процесса заинтересованных сторон, который состоял из трех семинаров, проведенных в Бишкеке, и множества двусторонних встреч с представителями правительства, международных организаций, многосторонних и двусторонних доноров, частного сектора и гражданского общества.

Следует отметить, что после публикации Плана действий в 2019 г. была существенно повышена осведомленность о серьезных экологических проблемах Кыргызстана, создан потенциал и оказана помощь правительству Кыргызстана в определении приоритетности экологических мероприятий на основе воздействия на здоровье населения, улучшена межведомственная координация, но самое главное предложены конкретные действия направленные на снижение уровня загрязнения и улучшение здоровья населения. Актуальность проектных предложений сохраняется до настоящего времени и они могут быть использованы как Правительством Кыргызской Республики и партнерами по развитию. Создание эффективного контроля и сокращение выбросов СО2, введение действенного технического осмотра автомобильного транспорта, прежде всего в гг. Бишкеке и Оше, используя лучший международный опыт. Газификация общественного транспорта, внедрение электробусов – это шаги в правильном направлении, которые могут положительно сказаться на сокращении выбросов. Газификация ТЭЦ, новостроек, внедрение современных эффективных систем отопления – неполный перечень предложений, которые предлагались на семинарах в ходе реализации проекта.

Закономерным является участие ЮНИДО в Партнерстве для действий в области зеленой экономики (PAGE), инициативе системы ООН на призыв Рио+20 к международному сообществу оказать помощь заинтересованным странам в развитии, принятии и внедрении политики и стратегий инклюзивной зеленой экономики (IGE).

 Основная цель PAGE заключается в оказании помощи странам в создании благоприятных политических условий, стимулов, бизнесмоделей и партнерств в целях активизации деятельности и инвестиций в экологически чистые технологии, природный, человеческий и социальный капитал. Страны присоединяются к PAGE через процесс отбора, основанного на спросе и критериях. Цель каждой страны-члена PAGE, заключается в установлении тесных связей с существующими структурами и процессами в странах, используя опыт соответствующих министерств правительства и других субъектов государственного и частного секторов для создания основы для долгосрочной устойчивости. Программа способствует укреплению институционального потенциала на национальном уровне путем разработки специализированной подготовки кадров, отвечающей национальным приоритетам, определенным в процессе реформы политики. Работа на страновом уровне дополняется комплексом целевых глобальных и региональных мероприятий, направленных на повышение общих знаний и понимания инклюзивной зеленой экономики, улучшение взаимного обучения и обмена знаниями, а также заполнение существующих пробелов в знаниях. Кыргызская Республика стала членом PAGE в 2016 году; с момента своего создания страна продемонстрировала высокий уровень поддержки перехода к зеленой экономике.

 В рамках PAGE ЮНИДО в 2018 году подготовила отчет об оценке экологической промышленности и торговли (GITA), который был включен в качестве главы в Национальную программу зеленой экономики. GITA считает, что использование материалов в обрабатывающих отраслях является неэффективным, а методы производства – расточительными. Смягчение последствий от использования более ресурсоэффективных способов производства со временем вряд ли наберет обороты, что может привести к серьезному ущербу для окружающей среды. Международное сравнение показывает, что в обрабатывающей промышленности Кыргызстана рост как загрязнений (измеряемый количеством выбросов CO2), так и потреблением ресурсов (измеряемый использованием материалов) является относительно высоким. Фактически, выбросы CO2 увеличились примерно на 140% за период с 1995 по 2013 гг20.

 Это свидетельствует о явной необходимости проведения политики эффективного использования ресурсов в целях улучшения положения в промышленном секторе. По данным GITA, доля промышленности в ВВП в Кыргызстане в среднем составляет 30%, где доля производителей основных металлов и готовых изделий из металла составляла 45% от общего объема промышленной продукции в 2017 году.

Согласно диагностического отчёту UNIDO PCP и GITA, металлургическая промышленность является основным пользователем природных ресурсов и имеет высокую материалоемкость, которая намного выше, чем в странах с таким же уровнем доходов. По объему

1ЮНИДО (2017), Диагностика для Программы странового партнерства (ПСП), Кыргызская Республика, Создание конкурентоспособной производственной базы для устойчивого и инклюзивного роста. Вена: ЮНИДО

потребления электроэнергии на производство основных металлов и готовых металлических изделий в обрабатывающей промышленности занимает третье место после производства резины, пластмасс, прочих неметаллических минеральных продуктов и производства пищевых продуктов, включая напитки и табачные изделия. С другой стороны, производство цемента требует значительных затрат энергии и выбросов CO2. Потенциал повышения энергоэффективности технически составляет около 40%21.

Исследование цементной промышленности США выявило 30 возможностей для энергосбережения при производстве цемента с 11% экономическим потенциалом энергосбережения и 5% сокращением выбросов (Worrell et al., 2000b; Worrell и Galitsky, 2005). В третьем национальном сообщении Кыргызстана об изменении климата подкатегория "цементное производство" определяется как крупнейший источник общего объема выбросов парниковых газов определяет подкатегорию «производство цемента» как самую большую долю в общем объеме выбросов в секторе «Промышленные процессы» (90% за счет Кантского цементного завода). По данным Государственного комитета промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики в цементной отрасли Кыргызской Республики имеется 8 предприятий. Три промышленных предприятия в полной мере функционируют под названиями ЗАО Южно-Кыргызский цемент, ОАО Кантский цементный завод, ОсОО Южный комбинат строительных материалов. Учитывая высокий показатели выбросов, энергии и материалов, используемых в обрабатывающей промышленности, особенно в металлургической и цементной промышленности, необходимы демонстрации эффективности использования ресурсов,

2Уоррелл, Э., Д. Смит, К. Филипсен, К. Блок, Ф. ван дер Влейтен и Дж. Янсен, 1995: Международное сравнение повышения энергоэффективности в цементной промышленности. В трудах Американского совета по энергоэффективной экономике (ACEEE) Летнее исследование энергоэффективности в промышленности. Вашингтон, округ Колумбия, Vol. 2. С. 123–134.

чтобы показать потенциал экономии затрат за счет внедрения мер по повышению эффективности использования ресурсов. В связи с вышеизложенным, ОАО «Кыргызиндустрия» и ЮНИДО планируют продемонстрировать потенциальные выгоды хорошо разработанной и реализованной политики ресурсоэффективности путем осуществления демонстрационного проекта в Кыргызской Республике. Первоначальный план состоит в том, чтобы сосредоточить внимание на компоненте энергоэффективности, с тем чтобы мы могли углубиться, максимально использовать потенциал повышения энергоэффективности в металлургической и цементной промышленности. В отобранных предприятиях обрабатывающей промышленности будет проведено обследование с использованием вопросника по ресурсоэффективности с целью составления окончательного списка 3 заводов-кандидатов, которым будет разослан более подробный вопросник для окончательного выбора пилотного завода для проведения демонстрации ресурсоэффективности. Аналогичным образом, первичное обследование будет проведено в 2 выбранных цементных отраслях для экспериментальной демонстрации эффективности использования ресурсов на 1 цементном заводе. Опытные международные эксперты уже посетили пилотный завод, чтобы провести предварительный обзор ресурсоэффективности с помощью научно обоснованной оценки оптимизации энергетических, материальных и водных систем, которая позволит получить убедительные возможности улучшения работы завода, который получит управленческую поддержку в реализации проектов экономии без затрат и в финансировании инвестиционных проектов с низкими капитальными затратами (CAPEX). Устанавливая ориентир, способствующий повсеместному внедрению, ЮНИДО поделится результатами и извлеченными уроками со всеми заинтересованными сторонами в Кыргызстане. По результатам демонстрации на рассмотрение правительства будет представлена Национальная политика в области повышения эффективности использования промышленных ресурсов, которая будет отображать набор конкретных действий на краткосрочную и долгосрочную перспективу, а также стратегию реализации, которая могут быть предприняты ключевыми правительственными ведомствами и отраслевыми партнерами для повышения эффективности использования промышленных ресурсов. Это будет дополнением и усилит реализацию утвержденной стратегии индустриализации.

Выводы, технические проблемы, связанные с внедрением, результирующая экономия энергии и воды, а также уроки, извлеченные в ходе реализации демонстрационных производственных проектов, будут распространяться и использоваться в учебной среде в целях поощрения более широкого внедрения практики управления ресурсами.

В рамках проекта также организовано обучение для ознакомления со Стандартом энергоменеджмента ISO 50001. Цель состоит в том, чтобы показать преимущества энергоэффективности и мотивировать заинтересованные стороны к более широкому внедрению Стандарта. Целевой аудиторией явились представители ключевых секторов промышленности, указанных в национальной стратегии развития промышленности, соответствующих министерств и органов по энергоаудиту, включая представителей металлообрабатывающей и цементной промышленности, прежде всего менеджеров- и инженеровэнергетиков .

В рамках проекта PAGE, ЮНИДО провела базовую оценку системы управления отходами здравоохранения в Кыргызской Республике в свете пандемии COVID-19. Данная оценка направлена на оказание поддержки Министерству здравоохранения в анализе действующей законодательной базы, связанной с управлением отходами здравоохранения, существующей практики, инфраструктуры и технического потенциала, а также на предложение следующих шагов по экологически безопасному управлению этими отходами. Это также послужило основой концепции проектного предложения “Внедрение лучших экологических практик и инновационных технологий для безопасного управления медицинскими отходами во время пандемии COVID-19 и в последующий период”, который на рассмотрение партнеров по развитию и потенциальным донорам. Целью предлагаемого проекта по является:

1. оценка текущей практики и инфраструктуры, механизма правоприменения, институционального и технического потенциала медицинских учреждений по обращению с отходами;
2. внедрение передовой экологической практики и наилучших доступных методов обращения с медицинскими отходами в медицинских учреждениях;
3. поддержка материалов и стандартных операционных процедур по управлению медицинскими отходами и
4. поддержка наращивания потенциала всех соответствующих заинтересованных сторон в сфере управления медицинскими отходами.

В нынешних условиях, которая характеризируется маловодьем и нехваткой энергии, развитие альтернативной и возобновляемой энергетики в Кыргызстане приобретают особую актуальность и приоритетность, что особенно важно в повестке дня Правительства Кыргызстана. На протяжении своей деятельности в Кыргызстане ЮНИДО предпринимала усилия и внесла вклад в продвижение вопроса о развитии малых ГЭС. ЮНИДО содействовала созданию рабочей группы в Жогорку Кенеше Кыргызской Республики (Парламенте) по разработке поправок к Закону "О возобновляемых источниках энергии" с участием отечественных и иностранных инвесторов, компаний малых ГЭС. Совместно с ПРООН и ВОЗ ЮНИДО реализовало проект «Обеспечение надежной энергией медучреждений первичного уровня в сельской местности. 20 ФАПов в отдаленных районах были обеспечены бесперебойной энергией фотоэлектрических станций и мини-ГЭС. Данный опыт актуален в настоящее время, чтобы не допустить сбоев в медобслуживании сельских жителей и эффективно бороться с пандемией.

В целях наращивания потенциала и увеличения количества высококачественных проектов, представляемых в ГЭФ и другим потенциальным донорам, имея солидный базовый опыт ЮНИДО организовала региональные и страновые учебные семинары, в том числе в Кыргызстане, и обучила более 200 экспертов по привлечению финансирования для технического сотрудничества от двусторонних и многосторонних доноров. Эти семинары послужили платформой для разработки предложений новых концепций проектов в области энергетики и природопользования, создания региональной сети сотрудничества экспертов.

При содействии Правительства КНР в 2016 году ЮНИДО запустила межрегиональный проект "Увеличение масштабов малых ГЭС в выбранных странах", в результате которого было подготовлено ТЭО малой ГЭС на реке Сокулук, а ряд экспертов приняло участие в семинаре, организованном Международным центров по развитию малой гидроэнергетики в г. Ханьжоу при ЮНИДО и Министерстве коммерции КНР.

Таким образом, на основе проведенного анализа деятельности можно сделать ряд выводов и предложений:

ЮНИДО проводило разностороннюю деятельность в рамках своего мандата, при этом вопросы зеленой экономики, экологизации занимали важное место.

Ряд программ и проектных предложений актуальны и могут быть рекомендованы для реализации и сотрудничества партнерам по развитию и донорам.

Программа странового партнерства Кыргызской Республики одобрена Правительством и находится в процессе подготовки к подписанию. В случае ее реализации «зеленая» составляющая может быть существенна укреплена. При этом, очень важное место в ее реализации может иметь создание эко-промышленных парков, что наряду с экономическими выгодами это может принести экологические преимущества с точки зрения энергоэффективности, выработки ВИЭ, эффективности использования воды, снижения или прекращения выбросов загрязняющих веществ и сокращение выбросов парниковых газов.

Проектное предложение «Внедрение лучших экологических практик и инновационных технологий для безопасного управления медицинскими отходами во время пандемии COVID-19 и в последующий период» имеет важное значение и рекомендуется для включения в резолюцию конференции.

**Шенгелия Теймураз**

*Д.э. н., профессор Тбилисского госуниверситета им. И. Джавахишвили. Грузия*

#   Беришвили Хатуна

*Доктор экономики, Ассоцированный профессор*

*Тбилисского госуниверситета им. И Джавахишвили. Грузия*

#   Кбилашвили Давид

*Доктор бизнес-администрирования*, *преподаватель Тбилисского госуниверситета им. И Джавахишвили.*

*Грузия*

**„Зеленая экономика“, новая парадигма устойчивого развития**

# мировой экономики

На протяжении всей истории цивилизации отношение человека к биосфере было в значительной степени иррациональным. Рост населения Земли является важным источником истощения биоразнообразия (Gumilev, 2000). В начале XXI века человечество все еще развивается за счет экстенсивных факторов, расширяет экспансию природных ресурсов. Конфликт между человеком и природой был давно предсказан классиками экономической науки.

 Воздействие общества на природу, освоение новых территорий, расширение и углубление природопользования, приводят к сужению биосферы техносферой. Известно, что техносфера является продуктом человеческого разума, основной негативный эффект которой выражается в ускоренном сокращении биомассы в глобальном масштабе (Barbier., Koch., Sillian, 2022). Этот процесс создает конфликт между экономикой и экологией. Объектом экономического исследования являются общественные отношения в процессе производства, обмена и распределения продукта, а источником их ресурсов – экологическая среда. Противостояние экономического развития и экологической целостности порождает глобальный экологический кризис. Эта проблема поднималась в трудах А. Уоллеса интерес к ней особенно обострился в годы Великой депрессии.

 В последние годы термины «устойчивое развитие» и «экоразвитие» используются как синонимы во многих научных работах в области экономики и экологии. „Устойчивое“ означает такое развитие общества, при котором воздействие на окружающую среду не нарушает баланс биосферы (Losev, 2000). Растущие потребности населения Земли и неисчерпаемый природный потенциал планеты лежат в основе новых постулатов современной экономической теории и тесно связаны с определением оптимальных экологических критериев хозяйственной деятельности.

 Во второй половине ХХ века особую актуальность приобрели состояние мировой биосферы и вопросы дальнейшего развития цивилизации. Стратегия устойчивого развития была объявлена на Форуме экономического развития ООН (Йоханнесбург-2002; Рио-2012). Исследование Дж. Форрестера «Мировая динамика» 1970 г. внесло значительный вклад в понимание экосистемы и развития цивилизации. Понятие «экоразвитие» впервые было введено М. Стронгом. Автор назвал его экологически ориентированным социально-экономическим развитием, в условиях которого рост материального благосостояния людей не сопровождается ухудшением экологической среды (Guo., Zhang., Li, 2021).

 В результате этих подходов, на глобальном уровне было осознано необходимость мирового экономического роста в контексте сохранения экологической целостности Земли. Стало ясно, что «экоразвитие» является общечеловеческой задачей. Для достижения целей «экоразвития» была разработана «Программа ООН по окружающей среде» (UNCSD, 2012).

 «Устойчивое развитие» близко к понятию «экоразвитие». В 1992 г. „Рамочная конвенция об изменении климата“ и „Конвенция о биологическом разнообразии“ были подготовлены на Конференции по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро. В этих документах отражена концепция устойчивого развития, в основе которой лежит модель социальноэкономического развития, при которой материальные потребности нынешнего поколения удовлетворяются без истощения природных ресурсов для будущих поколений. Эта новая модель развития цивилизации предполагает отказ от экономического стереотипа, рассматривающего экономический рост за счет неограниченной эксплуатации природных ресурсов.

 В связи с этим возникла необходимость отражения проблем экологии в основных положениях экономической теории. Экономические отношения должны основываться на постулатах биоэкономической системы. Помимо традиционных подходов к теории ценностей необходимо оценивать и включать в неё экокритерии (устойчивое развитие биоразнообразия, экологическая устойчивость и т.д.). Стоимость как экономическая категория представляет собой синтез результатов и затрат, она должна учитывать потребление природных ресурсов и условия окружающей среды.

 Осознание актуальности экологических проблем в западной науке привело к появлению термина «зеленая экономика» (Green Economics Institute, 2022), который должен характеризоваться снижением экологических рисков и сохранением природных ресурсов и обеспечением материального благополучия человека [UNCSD, 2012]. Основная идея «зеленой экономики» заключается в отказе от потребительского отношения к природе, включении в стоимость ущерба, причиняемого загрязнением окружающей среды. Важное значение приобретает инновационная деятельность, гарантирующая экологическую безопасность.

 В экологически развитых странах осуществляются непрерывные процессы совершенствования, обеспечивающие дополнительные экологические и социальные выгоды. Это требование отражено в стандарте ISO 14001, который является основой для преобразования большого количества предприятий по всему миру. В результате этих программ экология хозяйства стала главной целью производства (Gumilev, 2000). К 2050 году выбросы в атмосферу США планирует сократить на 20%. Внедрение «зеленой экономики» с высокой энергоэффективностью и минимальным воздействием на окружающую среду стало приоритетом для ведущих стран мира. (Green Economics Institute, 2022).

 Существенным недостатком современной экономической науки является недостаточное внимание к исследованиям, связанным с оценкой допустимых воздействий на производственную биосферу. Проблема обеспечения экономики природными ресурсами долгое время не возникала в экологическом контексте, но в результате увеличения производства стал актуальным вопрос уравновешивания этой зависимости.

 Динамика мирового производства продовольствия после «зеленой революции» 2000-х годов характеризовалась не только ростом конечной продукции, но и все более негативным воздействием на окружающую среду, что выражалось в неуклонном снижении плодородия почв и сельскохозяйственного производства с 2000 по 2021 гг. Производство увеличилось в 2,3 раза, при этом затраты на оросительные системы для повышения урожайности зерна увеличились в 2 раза, расход азотных удобрений – в 10 раз, фосфорных – в 7,5 раз, пестицидов – в 6 раз (Barbier., Koch., Sillian. 2022).

 Введение биологических и экологических факторов в экономические категории расширяет сферу применения теорий устойчивого развития и экономического равновесия, возрождая концепцию предельной полезности. Последнее становится все более применимой к планетарным запасам биосферы, почв, лесов, пресной воды и воздуха или ресурсам, которые считались «неэкономичными» или «бесплатными» богатствами. Сегодня они представляют реальную ценность для человечества.

 В последние годы в ряде стран существенно увеличилось финансирование «зеленых» проектов. Например, европейские страны вложили в «зеленую» деятельность 22,8 млрд евро, что составляет 0,2% от общего ВВП, США – 94,4 млрд долларов, 0,7% ВВП, Корея и Китай: Корея инвестировала 38,1 млрд долларов, 3% от ВВП страны. ВВП, Китай инвестировал $215 млрд, 3% ВВП страны. С 2008 по 2021 год развитые страны, проводящие политику защиты своих природных экосистем, увеличили импорт зерна на 42,2%, в то время как в других странах он увеличился в среднем на 3,5% (Green Economics Institute, 2022). На фоне растущего спроса на лесную продукцию программы сохранения лесов в Китае и Финляндии увеличили промышленную эксплуатацию российских лесов.

 Глобальные данные свидетельствуют о том, что без интенсификации сельского хозяйства было бы невозможно поддерживать даже те естественные экосистемы, которые пригодны для производства продуктов питания (Green Economics Institute, 2022). Чтобы остаться на прежнем уровне, необходимо дополнительно 1761 млн. гектаров пахотных земель (Guo, Z., Zhang, L., Li, Y. 2021).

 Известный исследователь В. Андерсон считает, что «вся наша планета находится на грани неопределенности. Человеческая деятельность нарушила баланс природных циклов, который невозможно восстановить известными нам методами. Человеческая деятельность, скорее всего, приведет к деградации биосферы и не может гарантировать существования человека» (Anderson, 2006) Несмотря на все усилия научного сообщества, ситуация сегодня не изменилась, и ясно, что биоэкономика, наряду с нанотехнологиями и геномикой, может составить технологическое уравнение, основанное на биологическом равновесии.

 Органическое производство и органическое земледелие в целом выросли в геометрической прогрессии за последние годы во многих странах, например, если бы Турция возделывала 1000 га земли в качестве органической фермы в 1990 году, к 2021 году она достигла бы 103 000 га. Количество фермеров также увеличилось с 300 до 16 000. Интересны также данные из Эстонии: с 2000 по 2008 год количество органических земель увеличилось с 4 000 га до 87 000 га, а количество фермеров увеличилось с 90 до 1 300 (Meadow., Randers, 2021).

Чтобы лучше понять суть этих событий, нам нужно досконально разобраться, что такое органическое земледелие и органическое производство.

Органическое земледелие (то же, что и «зеленое земледелие») означает фермы, специально спроектированные и организованные в соответствии с согласованными стандартами. Продукт, выращенный на этой ферме, называется биопродуктом или экопродуктом. В таких хозяйствах совершенно невозможно производить продукцию с использованием химикатов и генетически модифицированных организмов, т.е. продукт, выращенный на органической ферме, экологически абсолютно чист. Спрос на органические продукты стремительно растет во всем мире. Особенно это актуально в США и странах ЕС, где покупательная способность населения значительно выше, а органические продукты отличаются высокой себестоимостью и продажной ценой. Как заключают эксперты, у малых экономик, в том числе у Грузии, есть большие возможности для развития органических ферм и завоевания конкурентных позиций.

 Грузия не в состоянии конкурировать, например, с Канадой, Украиной, Россией или США в производстве пшеницы, Китаем — в производстве риса, Польшей — в производстве яблок. Потому что масштабное производство позволяет этим странам минимизировать себестоимость продукции. Однако, благодаря своим уникальным природным условиям, у Грузии хорошие перспективы стать серьезным производителем органической продукции и конкурентоспособным экспортером в страны ЕС. Тем не менее органическое земледелие в Грузии развито слабо (Shengelia, 2017).

 Многие страны, в том числе Турция и Эстония, значительно развили органическое производство в результате правильно проводимой государственной политики. В 1992 году в Турции была создана Ассоциация органических сельскохозяйственных организаций, которая в тесном сотрудничестве с Министерством сельского хозяйства и при его содействии стремилась повысить осведомленность фермеров об органическом производстве; Министерство сельского хозяйства Турции является органом, ответственным за развитие органических ферм. Осуществляет общее руководство процессами, связанными с развитием органических ферм. Это министерство лицензирует организации, имеющие право выдавать сертификаты о биохарактеристике того или иного хозяйства и продукции; Он инициировал разработку полной нормативно-правовой базы по эксплуатации, сертификации, маркировке органических ферм и т. д. Государство выдает льготные кредиты фермерам, которые хотят перевести свои фермы на органические. По инициативе Минсельхоза до 25 научно-исследовательских институтов в стране занимаются биоисследованиями. В результате этих усилий Турция смогла увеличить органические земли с 1000 га до 103 000 га за 15 лет, увеличить количество органических фермеров с 300 до 16 000 га, увеличить органическое производство до 300 000 тонн, 90% которых экспортируется в ЕС (Shengelia., Berishvili, 2014).

 Эстонское правительство также приложило большие усилия для развития органического земледелия. Еще в 2000 году при Министерстве сельского хозяйства Эстонии было создано специальное бюро, в прямые обязанности которого входит надзор за развитием органического сельского хозяйства. Государство предлагает бесплатные учебные курсы для фермеров, занимающихся органическим земледелием, или тех, кто интересуется этой областью, несколько научно-исследовательских институтов, работающих в области исследований в области органического сельского хозяйства, и т. д.

 В плане системного развития биохозяйств в Грузии государством сделано немногое, создан только Закон об „Органическом сельском хозяйстве“, регламентированы процессы, связанные с производством органической продукции. Что касается содействия развитию отрасли, то роль государства минимальна.

 В целом органические фермы в Грузии можно развивать, если на системном уровне решить следующие вопросы:

Фермеры должны иметь достаточные знания и квалификацию в области органического земледелия, органических продуктов и органического земледелия;

Фермеры должны иметь возможность максимально безболезненно перейти от обычного (традиционного) земледелия к органическому, что требует определенного времени и финансовых ресурсов;

У биохозяиств должна быть гарантия того, что органическая продукция, привезенная ею с соблюдением всех правил, не столкнется с проблемами сбыта;

Решение сложных процедур, связанных с поиском потенциального покупателя за границей, заключением контракта и экспортом, должно стать прерогативой государства (Shengelia, 2014).

Решение этих задач, даст Грузии, как аграрной стране возможность в полной мере реализовать свой экспортный потенциал на основе выращивания экологически чистой продукции, предпринять решительные шаги в области формирования экологической экономики.

Литература

1. Anderson, V. (2006). Turning Economics Inside Out // International Journal of Green Economics. Vol. 1, N1/2. P. 11–22
2. Barbier, E., Koch, E., Sillian, B. (2022). Coastal ecosystem-based management with nonlinear ecological functions and values // Science. Vol. 319, N 5861. P. 321–323.
3. Gumilev, L. (2000). Ethnogenesis and Earth Biosphere. L.: M-lit.
4. Green Economics Institute. (2022).What is Green Economics? An Age of

 Global Transformation. An Age of Green Economics.

[(http://www.greeneconomics.org.uk/)](http://www.greeneconomics.org.uk/).

1. Guo, Z., Zhang, L., Li, Y. (2021 ). Increased Dependence of Humans on Ecosystem Ser vices and Biodiversity // PLos. Vol. 5, N10. e13113. UNEP,.

Global Green New Deal : Policy Brief ( http://www.unep.org/pdf/A\_Global\_Green\_New\_Deal\_Policy\_Brief.pdf ).

1. Losev, K. (2000). Ecological Challenge and Sustainable Development. M.: Progress.
2. Meadows, D., Randers, I. (2021). Beyond Growth. Trans. From English. M.: Progress Publ.
3. Moiseev, H. (2021). Human Being in the Universe and on the Earth

//Philosophy Issues. # 6.

1. Shengelia, T. (2017) [The role of state regulation of investment in the Georgia business development.](http://eprints.tsu.ge/502/) International business in the world economic system. Universal, Tbilisi. ISBN 9789941175986.
2. Shengelia, T., Berishvili, Kh. (2014). The Role of Institutional Reforms in the Improvement of the Georgian Investment Environment. Journal of Social Sciences, Volume 3, Issue 2, International Institute of Social and Economic Sciences. PP. 81-87.
3. Shengelia, T. (2014) Tendencies of The Capital International Movement and Its Influence on the Economy of the Sovereign State. Georgian International Journal of Scince, Tecnology and Medicine, Volume 6, Issue 1, Number 4, Nova Science Publishers, Inc. PP. 49-55.
4. United Nations Conference on Sustainable Development [UNCSD] (2012).

[(http://www.uncsd](http://www.uncsd/) .org/rio20/objectiveandthemes.html).

проект

**Резолюция международной научно-практической конференции**

# “Проблемы и перспективы развития зеленой экономики”

12 мая 2022 г. в Бишкеке, состоялась международная научнопрактическая конференция «“Проблемы и перспективы развития зеленой экономики”.

В последнее время в научных и политических кругах активно продвигается концепция развития «зеленой» экономики. Мир стоит перед угрозой саморазрушения вследствие экологических проблем, поэтому необходимы усилия, чтобы предотвратить этот негативный сценарий развития человечества и перейти к утойчивому развитию в ближайшей перспективе. Большинство стран на климатическом саммите в Глазго в ноябре 2021 года в рамках 26-й Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP26) подтвердили приверженность Рио-де-Жанейрским принципам и приняли на себя обязательства по достижению углеродной нейтральности к 2050 году.

Участники конференции считают, что современная экологическая обстановка в мире диктует необходимость перехода с техногенного типа экономического развития на новый путь, ориентированный на решение проблем окружающей природной среды и в решении этих вопросов должны принимать активное участие все слои общества – государственные структуры, академические круги, предприниматели, неправительственные и международные организации. Только сообща сегодня можно ответить на вызовы перед которыми стоят страны. Для этого необходимы новые зеленые технологии, доступ к зеленым финансам, усиление мер по охране окружающей среды, энерго и ресурсбережению, переход к альтернативным возобновляемым источникам энергии, “зеленое” образование нового поколения и многое другое. Участники конференции предлагают рассматривать проблемы комплексно, применяя системный анализ: необходимо формирование взаимосвязи между решением экологоклиматических проблем по пути внедрения «зеленых» технологий, включая формирование «зеленого мышления» у населения, в профессиональном сообществе и в регулирующих организациях, и использовании в секторах экономики технологий и материалов 4-й промышленной революции.

Участники конференции считают, что государству в лице исполнительной власти для развития зеленой экономики необходимо реализовать следующие меры:

**1. Разработать стратегию развития зеленой экономики до 2026 года и на период до 2050 года:**

* при разработке правовых рамок для дальнейшего продвижения зеленой экономики в КР необходимо обеспечение активного участия в данном процессе всех заинтересованных сторон, включая бизнес ассоциации и экспертное сообщество;
* при разработке стратегии развития необходимо провести анализ обеспечения баланса между экономическим ростом и охраной окружающей среды;
* заложить в стратегии создание совместно с международными финансовыми институтами и странами-партнерами по развитию «Доверительного фонда зеленого роста» для финансирования зеленых проектов на территории страны;
* в стратегии зеленого роста предусмотреть создание «Центра зеленых технологий» для развития передовых зеленых технологий и формирование глобальной сети для сотрудничества в экологической сфере;
* разработать и реализовать комплексный подход по реализации мер достижения углеродной нейтральности, включая:

 а) количественный анализ процесса, определение государственных институтов, ответственных за разработку, измерение, анализ и мониторинг соответствующих статистических данных, касающихся выбросов СО2

(операций, мероприятий, единиц, источников),

 б) управление процессом, с определением приоритетов и координации действий, ответственности государственных и местных органов, предприятий (по методике, разработанной Международной организацией по стандартизации ISO 14001 или Европейской схемой управления и аудита ЭКО), в) сокращение выбросов

* в средне- и долгосрочных стратегиях и программах экономического развития необходимо закладывать принципы экологичной циркулярной экономики, минимизируя отходы и загрязнения;
* в среднесрочных программах развития зеленой экономики предусмотреть устойчивое финансирование мероприятий программы;
* цифровая трансформация экономики должная стать приоритетной во всех сферах зеленой экономики;
* при реформировании бюджетной политики и государственной поддержки исключить в противоречия принципам зеленой экономики, устранив любой потенциал вреда для окружающей среды и экосистем и ущерб для уязвимых слоев населения, зависящих от такой поддержки;

 одобрить Программу странового партнерства Кыргызской Республики, предусматривающую создание эко-промышленных парков.

* 1. **Разработать правовую и аналитическую базу для развития зеленой экономики**:

* обеспечить анализ разрабатываемых потенциальных «зеленых» мер на основе модели развития зеленой экономики для обеспечения доказательной базы таким мерам и выбора наиболее приемлемых сценариев развития, позволяющих достигнуть наибольших результатов развития по сравнению с другими;
* правовой основой для реализации стратегии должен стать рамочный закон – «Закон о низкоуглеродном зеленом росте», определяющий основные направления политики зеленого роста, а также создающий необходимую правовую институциональную основу, определяющий методы мониторинга и контроля выполнения поставленных задач;
* разработка правовой базы для развития ВИЭ и органического сельскохозяйственного производства должна проводиться совместно с бизес-сообществом;
* необходимо разработать и утвердить налоговые и другие льготы для отраслей и фирм перешедших на использования принципов устойчивого развития и зеленых технологий, разработать программу предоставления государственных гарантий по кредитам в этой сфере, в том числе и для предприятий малого и среднего бизнеса;

* 1. **Для развития органического сельского хозяйства** принять комплекс мер, включающих следующее:
* открытие сертификационных центров на уровне мировых стандартов, а впоследствии разработка и внедрение национального стандарта экологически чистой продукции;
* открытие центра обучения органическому сельскому хозяйству с филиалами в каждой области и он должен одновременно стать центром управления и маркетинга органического сельского хозяйства;
* строительство в каждом регионе компактных предприятий по переработке и упаковке продуктов органического сельского хозяйства;
* планомерный переход в экспорт готового биопродукта, вместо экспорта сырья;
* запрет на ввоз ГМО и химических препаратов на территорию страны;
* основание микрокредитной организации для инвестирования фермеров работающих по системе органического земледелия и животноводства;
* обеспечение выхода отечественных сельхозпроизводителей, производящих экологически чистые продукты, на международный рынок через международные сертификаты;
* на уровне государства продвигать бренд «Кыргызстан – страна экологически чистой продукции»
* предусмотреть такие меры, как расширение использования органических удобрений, озеленение земельных ресурсов в качестве природного барьера для мелкодисперсной пыли.
* разрабатывать и организовывать специальные курсы для фермеров с целью повышения знаний и квалификации в области органического земледелия, органических продуктов;
* создать возможность безболезненного перехода фермеров от обычного (традиционного) земледелия к органическому, что требует определенного времени и финансовых ресурсов;
* у биохозяйств должна быть гарантия того, что органическая продукция, привезенная ею с соблюдением всех правил, не столкнется с проблемами сбыта;
* содействовать со сторон государства решению сложных процедур, связанных с поиском потенциального покупателя за границей, заключением контракта и экспортом;
* улучшение доступа к зеленым услугам, технологиям для содействия бизнесу в переходе к зеленой экономике. Особенно важно это в регионах, где отмечается недостаток информации и технологий по внедрению зеленых принципов ведения бизнеса. Важно активное вовлечение бизнес ассоциаций, которые должны стать основными партнерами государства в продвижении устойчивого развития страны.

* 1. **В области развития ВИЭ**, участники конференции поддерживают следующие рекомендации правительству:

* провести масштабную реформу нормативно-правовой базы в сфере энергетики, прежде всего в ценообразовании и совершенствованию регулирующих процедур;
* запланировать устойчивую реформу в сфере тарифов, сведя к минимуму экономическое влияние реформы на людей с низким доходом и обособленные группы населения, сопровождая реформы информационноразъяснительными кампаниями, с объяснением населению вопросов, связанных с субсидиями и финансовым состоянием энергетического сектора;
* разработать процедуры и правила реализации инвестиционных проектов в сфере ВИЭ, опубликовать процедуры в открытой широкодоступной сети с информацимей о требуемыхдействиях, включая описание необходимой документации, ожидаемых сроков, ответственных государственных органов;

 чётко определить обязанности различных ведомств, исключив дублирование функций уполномоченных органов;

* упорядочить законодательство, регулирующее отвод земель и использование водных ресурсов;
* обеспечить стабильность структуры, ответственной за энергетический сектор экономики, ответсвенный за развитие ВИЭ;
* пересмотреть совместно с частным сектором, акадимическими кругами и парнерами по развитию программу «зелёных» тарифов с учетом меняющихся условий рынка, конкурентных издержек в секторе возобновляемой энергетики и оценок ресурсов;
* разработать меры по сокращению вредных выбросов в атмосферу со стороны транспорта созданием условий для роста количества электромобилей, созданием зарядных станций. А также оказывать поддержку альтернативных видов транспорта (например, развитие инфраструктуры для велосипедистов 0и пешеходов);
* расширять меры по энергосбережению в секторах энерго и теплоснабжения;
* расширять применение тепловых насосов, солнечных водонагреателей предусмотрев для этого определённые стимулирующие меры, например, субсидии и займы под низкий процент и налоговые льготы;
* разрабатывать/запускать инновационные решения для повышения эффективности и сокращения потребления топлива (например, путём внедрения районного теплоснабжения на основе солнечных панелей, применения тепловых счётчиков).

* 1. **В области образования и подготовки кадров** участники конференции считают необходимым принятие следующих мер:

* министерству образования обеспечить надлежащее сотрудничество и координацию своих действий с министерством экономики и коммерции, министерством энергетики, другими министерствами для своевременного реагирования на изменения в секторе возобновляемой энергии и охраны природы, и в целом, продвижения зеленой экономики, зеленых тенологий;
* государственные органы, отвечающие за зеленую экономику, включая энергетику, образование и обучение, должны принимать совместные усилия для введения учебной программы, посвящённой вопросам зеленой экономики, возобновляемым источникам энергии и другое;
* государственным и частным компаниям рекомендовать инвестирование в образование и обучение инженеров и других высококвалифицированных работников для наращивания местного институционального потенциала в сфере разработки зеленых технологий, возобновляемых технологий;
* ВУЗам, учреждениям профессионально-технического образования и школам — активно включиться в процесс подготовки специалистов в области зеленой экономики, также активно участововать в разработке зеленых политических мер на доказательной базе для продвижения зеленой экономики в КР;
* повышать требования к квалификации сотрудников, занятых в сферах возобновляемой энергии и энергосбережения;
* разрабатывать и организовывать специальные практические курсы для фермеров с целью повышения знаний и квалификации в области, органических продуктов, органического земледелия и применения других зеленых подходов и технологий в сельском хозяйстве;
* в краткосрочной перспективе неободимо усилить координацию исследований университетов в области устойчивого развития, присодинение их к региональным и глобальным университетским сетям, занимающимся ЦУР;
* в среднесрочной перспективе необходимо внедрить образование в интересах устойчивого развития в официальные учебные программы на университетском уровне и провести активную информационнопропагандистскую работу по продвижению образования в интересах устойчивого развития и ЦУР среди университетов;
* в долгосрочной перспективе в рамках сотрудничества с различными заинтересованными сторонами университеты должны планировать дальнейшее развитие своего портфеля исследований и публикаций по развитию «умных устойчивых городов» и умных и зеленых кампусов с использованием инструментов ИКТ, цифровизации, геймификации, инновационным подходам к поддержке и продвижению зеленых стартапов и технопарков через подготовку высококвалифицированных кадров для высокотехнологичных отраслей.

* 1. Предусмотреть **меры по охране окружающей среды, биоразнообразия**, включая следующие меры:
* разработать Национальную программу по Реализации Концепции “Жашыл Мурас” – массовой посадки лесов;
* внедрить подходы устойчивого потребления и производства (УПП) путем усиления подходов УПП и циркулярной экономики в строительном секторе с акцентом на энергоэффективность;

 разработать систему управления утилизацией твердых бытовых отходовв горных территориях в контексте увеличения потока туристов;

* необходимо провести всестороннюю оценку мер, их реальной социальной и экономической эффективности и наметить план по их реформированию и «озеленению», с минимальным ущербом для уязвимых слоев населения, зависящих от такой поддержки;
* необходимо внедрить систему мониторинга эффективности любой формы государственной поддержки / субсидий, имеющих формы прямого финансирования, льгот, регулирования тарифов;
* реализовать проектное предложение «Внедрение лучших экологических практик и инновационных технологий для безопасного управления медицинскими отходами во время пандемии COVID-19 и в последующий период»;
* отнести пляжный отдых на Иссык –Куле к эко-туризму и в соответствии с международной практикой ввести в практику вручение награды «Голубой флаг» га один год пляжам, соответствующим международным нормам;
* внедрить технологии по созданию туристской инфраструктуры в условиях высокогорья биотуалеты с использованием специальных бактерий;
* установить солнечные батареи в горных кемпингах, альпинистских лагерях, егерьских домиках и т.п.;
* установить на горных тропах поручней безопасности, мусорных баков, организованных стоянок, смотровых площадок и т.д.;
* широко распространить 10 основных правил для экотуристов Международной организации экотуризма (TIES).

**Проблемы и перспективы развития зеленой экономики:**

**Международная научно-практическая конференция**

Подписано в печать 06.05.2022.

Формат бумаги 60х84 1/16. Объем 3 п.л.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Заказ № 16. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии ОсОО «Камилла Принт»

г. Бишкек, ул. Панфилова 28.

1. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf [↑](#footnote-ref-1)
2. Ibid, section 36. [↑](#footnote-ref-2)
3. UNESCO, 2014. *Shaping the Future We Want - UN Decade of Education for Sustainable*

 *Development (Final report).* Paris: UNESCO, 2013, p. 20.

https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1682Shaping%20the%20future%20we %20want.pdf [↑](#footnote-ref-3)
4. https://www.unsdsn.org/about-us [↑](#footnote-ref-4)
5. Воплощенный углерод-это, выбросы диоксида углерода (CO), связанные с материалами и строительными процессами на протяжении всего жизненного цикла здания или инфраструктуры. Он включает в себя любой CO, образующийся в процессе производства строительных материалов (добыча материалов, транспортировка к производителю, производство), транспортировка этих материалов на строительную площадку и используемые методы строительства [↑](#footnote-ref-5)
6. Почти нулевое энерго потребление (ПНЭП) [↑](#footnote-ref-6)
7. *Совет был образован в результате слияния трёх других государственных институтов: Президентского комитета по устойчивому развитию (the Presidential Committee for Sustainable Development), Президентского комитета по энергетике (the Presidential Energy*

*Committee) и Специальной целевой группы по изменению климата (the Special Task Force for Climate Change).*

 [↑](#footnote-ref-7)
8. *В марте 2009 г. ЮНЕП выпустила отчет под названием «Global Green New Deal - A Policy Brief», в котором странам рекомендовалось инвестировать в развитие зеленых технологий не менее 1% своего ВВП*

 [↑](#footnote-ref-8)
9. *В настоящее время есть три способа получения водорода. «Серый» водород образуется, когда элемент берется из ископаемого топлива, такого как уголь, в то время как «синий» водород производится из природного газа и производит меньше CO2. «Зеленый» водород - самый чистый сорт, поскольку он использует возобновляемые*  [↑](#footnote-ref-9)
10. https://www.kyrseff.kg/success-stories-and-statistics/ [↑](#footnote-ref-10)
11. International institute for Enviromental and society. Resear-program.1983-1987.Berlin, IIES, 1982 р.6 [↑](#footnote-ref-11)
12. В.А.Коттюг. Конференция ООН по окружающей среде и развитию. Информационный обзор. Новосибирск. – 1992.- с.35 [↑](#footnote-ref-12)
13. Постановление Правительства Кыргызской Республики Об утверждении результатов Национальной инвентаризации лесов Кыргызской Республики, <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92678?cl=ru-ru> 16 Из интервью с экологом Э. Дж. Шукуровым. [↑](#footnote-ref-13)
14. Открытый Кыргызстан, Ледники Кыргызстана, [https://www.open.kg/about-kyrgyzstan/nature/mountainsand-glaciers/glaciers/1404-ledniki-kyrgyzstana.html](https://www.open.kg/about-kyrgyzstan/nature/mountains-and-glaciers/glaciers/1404-ledniki-kyrgyzstana.html)  [↑](#footnote-ref-14)
15. Немецкая волна, Центральная Азия рискует потерять свои ледники,

[http://www.dw.com/ru/%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D1%8B%D0%BD%D0%B5-%D0%B8%D0%B7%D0%B1%D0%B5%D0%B6%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D1%8F-%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8F%D0%B5%D1%82%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B8-%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8/a-18058363](http://www.dw.com/ru/%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D1%8B-%D0%BD%D0%B5-%D0%B8%D0%B7%D0%B1%D0%B5%D0%B6%D0%B0%D1%82%D1%8C-%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D1%8F-%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8F%D0%B5%D1%82-%D1%81%D0%B2%D0%BE%D0%B8-%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8/a-18058363)  [↑](#footnote-ref-15)
16. Из интервью с сотрудниками ГАООСЛХ при Правительстве КР. [↑](#footnote-ref-16)
17. UNIDO, 2021,Industrial Development Report 2022, The Future of Industrialization in a Post-Pandemic World. Vienna, page xi-xii. [↑](#footnote-ref-17)
18. Мандат ЮНИДО заключается в поощрении и ускорении всеохватного и устойчивого промышленного развития (ВУПР) в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. При этом, ЮНИДО работает в области энергетики и охраны окружающей среды, и эта деятельность направлена на оказание поддержки правительствам и предприятиям в создании устойчивости и устойчивой нематериальной и материальной инфраструктур для промышленного развития, поддержку отраслей промышленности в целях содействия формированию климатически нейтральной циклической экономики, и оказание поддержки правительствам и промышленным предприятиям в выполнении национальных обязательств в рамках многонациональных соглашений по климату и охране окружающей среды. [↑](#footnote-ref-18)