

6. Зверев, Ю. Военно-техническое сотрудничество России и Беларуси: перспективы и риски [Электронный ресурс] / Ю. Зверев. – Режим доступа: <https://eurasia.expert/voenno-tekhnicheskoe-sotrudnichestvo-rossii-i-belarusi-perspektivy-i-riski>. – Дата доступа 22.09.2021.

Zverev, Yu. Military-technical cooperation between Russia and Belarus: prospects and risks [Electronic resource] / Yu. Zverev. – Mode of access: <https://eurasia.expert/voenno-tekhnicheskoe-sotrudnichestvo-rossii-i-belarusi-perspektivy-i-riski>. – Date of access: 22.09.2021.

7. Василевич, А. ВТС Республики Беларусь в 1996–2000 годах / А. Василевич // Экспорт вооруж. – 2000. – № 5. – С. 33–42.

Vasilevich, A. MTC of the Republic of Belarus in 1996–2000 / A. Vasilevich // Export of weapons. – 2000. – № 5. – P. 33–42.

8. Материалы сайта Суданско-Белорусского совместного предприятия [Электронный ресурс] // S&B Aviation company ltd. – Режим доступа: <http://sb-avia.com/ru/o-kompanii>. – Дата доступа: 28.01.2017.

Materials of the website of the Sudanese-Belarusian joint venture [Electronic resource] // S&B Aviation company ltd. – Mode of access: <http://sb-avia.com/ru/o-kompanii>. – Date of access: 28.01.2017.

9. НТЦ «ЛЭМТ «БелОМО» разработал прицельную систему для гранатометного комплекса «Квад-2» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vpk.gov.by/news/media/5863>. – Дата доступа: 28.01.2017.

STC “LEMT “BelOMO” has developed a sighting system for the grenade launcher complex “Quad-2” [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.vpk.gov.by/news/media/5863>. – Date of access: 28.01.2017.

Статья поступила в редакцию 29.11.2022 г.

УДК 504.05:303

O. Lopatchouk
BSEU (Minsk)

INTERNAL FACTORS AND STRATEGIC DETERMINANTS OF ENVIRONMENTAL SAFETY OF SOCIO-ECOLOGICAL-ECONOMIC SYSTEMS

The article deals with the problems of identifying the causes, conditions and driving forces for ensuring environmental safety. The study is based on a comprehensive analysis of scientific works that reveal the features of interaction with the environment in the context of meeting the material and spiritual needs of a person. The author's definition of socio-natural security as a global form of environmental security is proposed. The factors, strategic determinants and principles of ensuring environmental safety at the national level are identified.

Keywords: *anthropocene; biosphere; coevolutionary development; needs; socio-natural security; strategic determinant; factor; environmental safety.*

О. Н. Лопачук

кандидат экономических наук, доцент

БГЭУ (Минск)

ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В статье рассмотрены проблемы идентификации причин, условий и движущих сил обеспечения экологической безопасности. В основу исследования положен комплексный анализ научных трудов, раскрывающих особенности взаимодействия с окружающей средой в контексте удовлетворения материальных и духовных потребностей человека. Предложено авторское определение социоприродной безопасности как глобальной формы экологической безопасности. Выявлены факторы, стратегические детерминанты и принципы обеспечения экологической безопасности на национальном уровне.

Ключевые слова: антропоцен; биосфера; козволюционное развитие; потребности; социоприродная безопасность; стратегическая детерминанта; фактор; экологическая безопасность.

Экологическая безопасность, являясь сложной и многоаспектной категорией, predetermined и органически связана с потребностями человека, которые можно толковать как выражение сущностных нужд, объективно важных для его самосохранения и воспроизводства, а также с экономическими и социальными приоритетами развития общества [1, 2, 3]. Необходимость удовлетворения материальных и духовных потребностей человека обуславливает его взаимодействие с окружающей средой, формирует ориентацию деятельности активности и тем самым определяет направление и темпы развития общества, создает возможности для самоидентификации и последующего формирования личности.

Говоря о соотношении природных и антропогенных процессов в социо-эколого-экономических системах, необходимо учитывать, что человек представляет собой единство естественного и социального начал, а это значит, что его обмен с окружающей средой социально опосредован. Так, Н. Ф. Реймерс [4, с. 377–378], исходя из биосоциальной сущности человека, включает в систему потребностей анатомо-физиологические (биологические), эколого-поведенческие (психологические), этнические, трудовые, экономические и социальные потребности, причем в каждой из групп выделяет две подгруппы – материально-энергетическую и информационную. Этому же подходу придерживается Л. Г. Мельник [5, с. 65], отмечая, что человек выступает носителем потребностей той триады подсистем («био-, трудо-, социо-»), которая заключена в нем самом. Соответственно, природные факторы относительно человека выполняют функции, которые условно можно объединить в четыре основные группы:

- 1) физиологические функции поддерживают жизнь человека как биологического организма («биочеловека»);
- 2) социальные функции обеспечивают формирование человека как личности («социо-человека»);
- 3) экономические функции определяют деятельность экономической системы, в том числе воспроизводство человека как трудового ресурса («трудочеловека»);

4) экологические функции формируют, регулируют и поддерживают состояние экосистемы, в которой живет человек.

Несоответствие практических потребностей человека экологическим возможностям биосферы лежит в основе противоречий взаимодействия общества и природы; при этом «степень и способ удовлетворения потребностей человека служит зеркалом всего развития антропосистемы и ее соотношения с природной средой» [6, с. 285].

С одной стороны, все природные структуры, процессы и явления, происходящие в биосфере, представляют собой взаимосвязанную, взаимозависящую и саморегулирующуюся систему, в которой преобладают регуляторные контуры с отрицательной обратной связью, обеспечивающие устойчивость ее функционирования и способность выдерживать резкие колебания, возникающие по естественным и антропогенным причинам [7, 8]. Другими словами, живым системам присуща универсальная целевая установка – самосохранение как способность сопротивляться процессам разрушения и оставаться в области устойчивости. Вместе с тем при превышении некоторой критической величины воздействия экологическая система теряет устойчивость, возникают положительные обратные связи, которые могут привести к ее разрушению.

С другой стороны, устойчивый круговорот вещества, энергии и информации, созданием которого природа обеспечила возможность относительно бесконечной эволюции живого вещества, размыкается человеком.

Важной особенностью экономической деятельности человечества является ее антропоцентричность: «Во всем многообразии природных ресурсов, биологического разнообразия человек что-то объявляет полезным, что-то вредным, что-то вообще ускользает от его внимания. В дальнейшем в ходе экономической деятельности человек старается добыть полезные ресурсы, умножить и сохранить полезные биологические объекты, а вредные с его точки зрения – подавить и уничтожить. Судьба же остальных составляющих геоэкосистем человеку в большинстве случаев безразлична. В результате подобного подхода в ходе экономической деятельности преобразуются существующие геоэкосистемы, причем часть из них разрушается или угнетается» [9, с. 9].

Иными словами, в настоящее время активность человека, сопоставимая по пространственно-временным масштабам с геологическими преобразованиями среды, достигла настолько высокого уровня, что стала причиной биогеофизических изменений планетарного масштаба. Для фиксации этого обстоятельства американским биологом Ю. Ф. Стормером и нидерландским ученым, лауреатом Нобелевской премии по химии П. Крутценом в 2000 г. был предложен термин «*антропоцен*» [10], активно используемый в последние десятилетия в качестве неофициального понятия для обозначения эпохи глобальной и главной роли человечества в изменении окружающей среды.

Оперирует этим неологизмом и Программа развития ООН (ПРООН), озаглавив юбилейный 30-й доклад о человеческом развитии «Следующий рубеж: человеческое развитие и антропоцен» (2020). «Сегодня в контексте антропоцена необходимо положить конец резким различиям между человеком и природой. Подходы, основанные на планетарных системах, все чаще указывают на нашу взаимосвязанность в рамках социально-экологических систем – понятия весьма актуального для антропоцена», – отмечено в докладе⁵⁹. В документе убедительно демонстрируется, что ни одна страна не достигла высоких показателей человеческого развития без существенного воздействия на окружающую среду, а для изменения

⁵⁹Следующий рубеж – Человеческое развитие и антропоцен: Доклад о человеческом развитии [Электронный ресурс]. – Нью-Йорк: ПРООН, 2020. – С. 20. – Режим доступа: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020_ru.pdf.

сложившейся ситуации необходима трансформация социальных норм, финансовых, ко-операционных и других стимулов, внедрение на уровне местных сообществ природных подходов (nature-based solutions) к охране, управлению и восстановлению экосистем. В этом контексте предложена экспериментальная методика расчета Индекса человеческого развития (ИЧР), который за счет включения двух дополнительных элементов – объема выбросов двуокиси углерода и ресурсозатрат страны – показывает, как бы изменилась глобальная картина развития, если бы при определении прогресса человечества в качестве ключевых элементов учитывались не только благосостояние людей, но и ослабление давления на планету.

Таким образом, в настоящее время среди многих потребностей в системе «человек – природа» достаточно резко обозначилась потребность в предотвращении деградации, стабилизации среды обитания человека, и в этом контексте сохранение способности биосферы развиваться и противостоять дестабилизирующим факторам (саморазвитие и саморегуляция) соединяется с проблематикой безопасности и рассматривается как императив дальнейшего развития цивилизации.

Изложенное позволяет утверждать, что признание необходимости цивилизационных трансформаций в эпоху антропоцена, которые обеспечили бы поддержание системной целостности биосферы и выживание человечества, является предпосылкой качественно нового – коэволюционного – развития и основой формирования *социоприродной безопасности как глобальной формы экологической безопасности*, определяющей стратегическую перспективу неопределенно долгого прогрессивного развития всего человечества. Предлагаемый термин в определенной степени продолжает и развивает идеи о ноосфере В. И. Вернадского, теорию биотической регуляции В. Г. Горшкова и К. С. Лосева, макроэкологию Т. А. Акимовой и В. В. Хаскина, концепцию «кризисного управления» биосферой А. В. Яблокова и ноосферный способ социоприродного взаимодействия А. Д. Урсула. В таком контексте *социоприродная безопасность – это системное свойство социо-эколого-экономической системы сохранять сущность, качество, системообразующие связи и характеристики для долгосрочного удовлетворения человеческих потребностей при сохранении систем жизнеобеспечения планеты Земля*.

Анализ причин, условий и движущих сил обеспечения экологической безопасности на национальном уровне [11–15], определяющих его характер или отдельные черты, позволяет выделить следующие *факторы и стратегические детерминанты* (табл.).

Таблица – Факторы и стратегические детерминанты обеспечения экологической безопасности

Факторы	Стратегические детерминанты
Сохранение и восстановление природных экосистем, поддержание их средообразующих функций	Сохранение и восстановление биологического и ландшафтного разнообразия, исчезающих и редких живых организмов, целостных природных комплексов. Развитие сети особо охраняемых природных территорий, расширение зон ограниченного природопользования
Обеспечение качества окружающей среды, минимизация антропогенного воздействия на здоровье человека	Снижение загрязнения окружающей среды и других негативных воздействий на нее с целью улучшения здоровья населения и увеличения продолжительности жизни. Обеспечение нормативного качества важнейших для жизнедеятельности людей компонентов окружающей среды: питьевой воды, атмосферного воздуха, продуктов питания и т. д. Выявление и реабилитация территорий с опасным изменением качества окружающей среды
Устойчивое природопользование	Обеспечение экологически безопасного размещения производительных сил. Снижение негативного воздействия на окружающую среду при разработке полезных ископаемых. Максимизация использования изъятых природных ресурсов и минимизация отходов при их добыче и переработке. Проведение рекультивации земель. Биосферосовместимое использование возобновляемых природных ресурсов. Развитие комплексного природопользования

Экологизация моделей производства и потребления	Внедрение ресурсосберегающих и малоотходных технологий, альтернативных источников энергии. Создание и выпуск новых видов продукции с учетом требований повторного ее использования. Обеспечение экологически безопасного обезвреживания и захоронения отходов. Расширение сферы применения вторичных ресурсов
Формирование экологического сознания	Организация системы непрерывного экологического образования. Распространение достоверной и современной экологической информации. Поддержка институтов общественной экологической экспертизы и контроля, общественных экологических организаций и движений с целью приобщения населения к реализации государственной экологической политики
Снижение рисков чрезвычайных ситуаций	Минимизация экологических рисков и смягчение последствий, связанных с чрезвычайными ситуациями техногенного и природного характера

Источник: разработано автором.

Отдельное внимание как в научном, так и в законодательном плане уделяется *принципам обеспечения экологической безопасности*, которые впервые были закреплены в Постановлении Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ 29 декабря 1992 г. «О принципах экологической безопасности в государствах Содружества» и определены как «общие принципы формирования национальной политики в области экологической безопасности»⁶⁰. В исследованиях, посвященных проблематике экологической безопасности, именно эти принципы рассматриваются как основные в вопросах обеспечения экологической безопасности: суверенитет государства над природными ресурсами; непричинение ущерба окружающей среде за пределами юрисдикции государства; согласование государственного механизма возмещения ущерба; неотвратимость ответственности за ущерб, причиненный трансграничным загрязнением (загрязнитель платит); согласование экологической политики государств; согласование законодательной политики государств в области обеспечения экологической безопасности; разрешительный порядок осуществления производственной и другой деятельности, способной создавать угрозу экологической безопасности населения или территории.

В 2003 г. на 22-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ был принят «Модельный закон об экологической безопасности»⁶¹, в котором были определены принципы политики государств, направленной на обеспечение экологической безопасности. Среди них отметим следующие: верховенство конституционных прав человека и гражданина на экологическую безопасность; размещение действующих объектов хозяйственной и иной деятельности должно осуществляться с учетом экологической емкости территории; обязательность компенсации экологического ущерба природной среде; запрещение любых видов деятельности, создающих прямую угрозу экологической безопасности; запрет или приостановка введения в практику новых видов хозяйственной и иной деятельности, по которым в настоящее время нет научно обоснованных прогнозов и рекомендаций по обеспечению экологической безопасности при их практической реализации; доступность достоверной информации в области экологической безопасности; ответственность физических и юридических лиц за деятельность, действия или бездействие, результаты которых создают или могут создавать угрозу экологической безопасности.

⁶⁰О принципах экологической безопасности в государствах Содружества : Рекомендательный законодательный акт Межпарламентской Ассамблеи государств – участников Содружества Независимых Государств от 29 декабря 1992 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs2.cntd.ru/document/901930782>.

⁶¹Об экологической безопасности: Модельный закон Межпарламентской Ассамблеи государств – участников Содружества Независимых Государств от 15 ноября 2003 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901898830>.

Ряд принципов охраны окружающей среды, содержащихся в Законе Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»⁶², на наш взгляд, также соответствует принципам обеспечения экологической безопасности: предупредительный характер мер по охране окружающей среды и предотвращению вреда окружающей среде; приоритет сохранения естественных экологических систем, типичных и редких природных ландшафтов, биотопов и природных комплексов; презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности; запрещение хозяйственной и иной деятельности, которая может привести к деградации естественных экологических систем, изменению и (или) уничтожению генетического фонда объектов растительного и животного мира, истощению природных ресурсов и иным отрицательным изменениям окружающей среды.

Факторы и стратегические детерминанты обеспечения экологической безопасности на национальном уровне отражают новое качество взаимоотношений человека и природы через призму поиска и реализации возможных направлений решения наиболее острых вопросов предотвращения экологических вызовов. В первую очередь, труднопреодолеваемую угрозу для человека создает разрушение системной целостности биосферы. При этом «ответственность за сохранение жизненного пространства человеческого рода должна быть повышена прежде всего в области производственно-потребительского отношения человека к природе – биологической основе человеческой цивилизации» [16, с. 187]. Необходимо сосредоточить усилия на нахождении таких форм производства и потребления, которые бы снижали давление на окружающую среду, одновременно удовлетворяя основные потребности населения, так как экологическая безопасность по своей сути направлена на обеспечение и достижение условий и уровня сбалансированного сосуществования окружающей среды и хозяйственной деятельности человека, нагрузка которой на среду не должна превышать ее способности к восстановлению. И, конечно же, новый природосберегающий тип воспроизводства и экономического развития невозможен без перестройки мировоззрения, переориентации человеческого сообщества с ценностей общества потребления на общество культурного, интеллектуального, духовного развития человека и сохранения окружающей среды.

Источники

1. Основы теории обеспечения национальной безопасности : курс лекций / В. В. Пузиков [и др.] ; под ред. В. В. Пузикова. – Минск : ГИУСТ БГУ, 2013. – 512 с.
Fundamentals of the theory of ensuring national security : a course of lectures / V. V. Puzikov [et al.] ; ed. V. V. Puzikov. – Minsk : GIUST BGU, 2013. – 512 p.
2. Лопачук, О. Н. Экологическая безопасность как научная и правовая категория / О. Н. Лопачук // Научные труды БГЭУ. – Минск : БГЭУ, 2022. – Вып. 15. – С. 258–264.
Lopatchouk, O. N. Ecological safety as a scientific and legal category / O. N. Lopatchouk // Scientific works of Belarus State Economic University. – Minsk : BSEU, 2022. – Iss. 15. – P. 258–264.
3. Лопачук, О. Н. Категории «вызов», «угроза», «опасность» и «риск» в теории экологической безопасности / О. Н. Лопачук // Вестник БГЭУ. – 2021. – № 6. – С. 47–56.
Lopatchouk, O. N. Categories “challenge”, “threat”, “danger” and “risk” in the theory of environmental safety / O. N. Lopatchouk // Vestnik BSEU. – 2021. – № 6. – P. 47–56.

⁶²Об охране окружающей среды [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ: в ред. от 04.01.2022 г. № 145-З // Консультант плюс / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

4. Реймерс, Н. Ф. Природопользование : словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. – М. : Мысль, 1990. – 637 с.
Reimers, N. F. Nature management : dictionary-reference book / N. F. Reimers. – Moscow : Thought, 1990. – 637 p.
5. Социально-экономический потенциал устойчивого развития : учебник / под ред. проф. Л. Г. Мельника (Украина) и проф. Л. Хенса (Бельгия). – Сумы : ИТД «Украинская книга», 2007. – 1120 с.
Socio-economic potential of sustainable development : textbook / ed. prof. L. G. Melnik (Ukraine) and prof. L. Hensa (Belgium). – Sumy : ITD “Ukrainian book”, 2007. – 1120 p.
6. Реймерс, Н. Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы) / Н. Ф. Реймерс. – М. : Россия Молодая, 1994. – 367 с.
Reimers, N. F. Ecology (theories, laws, rules, principles and hypotheses) / N. F. Reimers. – Moscow : Young Russia, 1994. – 367 p.
7. Акимова, Т. А. Экономика Природы и Человека / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. – М. : ЗАО «Издательство «Экономика», 2006. – 334 с.
Akimova, T. A. Economics of Nature and Human / T. A. Akimova, V. V. Haskin. – Moscow : CJSC “Publishing House “Economics”, 2006. – 334 p.
8. Муравых, А. И. Управление экологической безопасностью : учеб. пособие / А. И. Муравых. – М. : Изд-во РАГС, 2006. – 228 с.
Muravykh, A. I. Management of environmental safety : textbook / A. I. Muravykh. – Moscow : Publishing house of the RAGS, 2006. – 228 p.
9. Карлин, Л. Н. Управление энвиронментальными и экологическими рисками : учеб. пособие / Л. Н. Карлин, В. М. Абрамов. – СПб. : РГТМУ, 2006. – 332 с.
Karlin, L. N. Management of environmental and ecological risks : textbook allowance / L. N. Karlin, V. M. Abramov. – St. Petersburg : RSGM, 2006. – 332 p.
10. Crutzen, P. J. The “Anthropocene” / P. J. Crutzen, E. F. Stoermer // Global Change Newsletter, 2000. – Vol. 41. – P. 17–18.
11. Шимова, О. С. Проблемы оценки экономической эффективности мероприятий по сохранению биоразнообразия / О. С. Шимова, О. Н. Лопачук // Белорусский экономический журнал. – 2007. – № 3. – С. 87–96.
Shimova, O. S. Problems of assessing the economic efficiency of measures to preserve biodiversity / O. S. Shimova, O. N. Lopatchouk // Belarusian Economic Journal. – 2007. – № 3. – P. 87–96.
12. Шимова, О. С. Методические аспекты экономической оценки водно-болотных экосистем / О. С. Шимова, О. Н. Лопачук // Природные ресурсы. – 2007. – № 4. – С. 138–140.
Shimova, O. S. Methodological aspects of the economic assessment of wetland ecosystems / O. S. Shimova, O. N. Lopatchouk // Natural Resources. – 2007. – № 4. – P. 138–140.
13. Шимова, О. С. Актуальные механизмы обеспечения экологической безопасности субъектов хозяйствования / О. С. Шимова, О. Н. Лопачук // Научные труды Белорусского государственного экономического университета. – Минск : БГЭУ, 2010. – С. 437–443.
Shimova, O. S. Actual mechanisms for ensuring environmental safety of business entities / O. S. Shimova, O. N. Lopatchouk // Scientific works of the Belarus State Economic University. – Minsk : BSEU, 2010. – P. 437–443.
14. Лопачук, О. Н. Организация обращения с отходами потребления в контексте расширенной ответственности производителя / О. Н. Лопачук, Л. И. Панкнутская // Научные

труды Белорусского государственного экономического университета. – Минск : БГЭУ, 2013. – Вып. 6. – С. 226–234.

Lopatchouk, O. N. Organization of waste management in the context of extended producer responsibility / O. N. Lopatchouk, L. I. Pankrutsкая // Scientific works of the Belarus State Economic University. – Minsk : BSEU, 2013. – Iss. 6. – P. 226–234.

15. Лопачук, О. Н. Стоимостная оценка экосистемных услуг как элемент экономического механизма управления особо охраняемыми природными территориями / О. Н. Лопачук // Научные труды Белорусского государственного экономического университета. – Минск : БГЭУ, 2016. – Вып. 9. – С. 194–201.

Lopatchouk, O. N. Valuation of ecosystem services as an element of the economic mechanism for managing specially protected natural areas / O. N. Lopatchouk // Scientific works of the Belarus State Economic University. – Minsk : BSEU, 2016. – Iss. 9. – P. 194–201.

16. Маркович, Д. Ж. Глобализация и противоречия концепции устойчивого развития / Д. Ж. Маркович // Экологическое образование в интересах устойчивого развития : материалы научн.-практ. конф., Москва, 20 июня 2015 г. / Академия МНЭПУ. – М., 2015. – Т. 2. – С. 184–192.

Markovich, D. Zh. Globalization and contradictions of the concept of sustainable development / D. Zh. Markovich // Ecological education for sustainable development : materials of scientific and practical conf., Moscow, June 20, 2015 / MNEPU Academy. – Moscow, 2015. – Vol. 2. – P. 184–192.

Статья поступила в редакцию 28.11.2022 г.

УДК 336.22

I. Loukianova
I. Padunovich
 BSEU (Minsk)

VOLATILITY OF THE REAL ESTATE MARKET AND PROBLEMS OF DETERMINING THE TAX BASE: PROSPECTS FOR MODERNIZING PROPERTY TAXATION

The article discusses the potential impact of real estate value volatility on the budget revenues if the tax base based on the market value of real estate or considering the possibility of their revaluation (markdown). The problems of maintaining the level of budget revenues in the context of deflation are analyzed. Deflation on real estate markets is relatively rare in modern history but is currently actual so there is an interest due to predict the potential consequences of deflation for the formation of budget revenues. The results of the research can increase the level of scientific substantiation of the ongoing tax reform.

Keywords: *fiscal policy; real estate tax base; budget tax revenues; tax reform; deflation.*