

18. Yermishev, O.V. (2019). Peculiarities of functional-vegetative homeostasis of preschool-age females (first childhood). *Biologija*, 65 (1), 56–65. DOI:

<https://doi.org/10.6001/biologija.v65i1.3987> [in English].

Стаття надійшла до редакції журналу 08.05.2020

УДК 005-048.35:5,2/504

DOI: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2020.207676>

ВЕКТОРИ ПОДОЛАННЯ ТРАНСФОРМАЦІЙ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ТА СОЦІАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НА ОСНОВІ МОДЕРНІЗАЦІЇ

Г.М. Калетник, С.М. Лутковська

Вінницький національний аграрний університет (м. Вінниця, Україна)

e-mail: vitontiras2017@gmail.com; ORCID: 0000-0002-4848-2796

e-mail: svetvsau@gmail.com; ORCID: 0000-0002-8350-5519

Представлено вектори подолання трансформацій еколого-економічної та соціальної безпеки на основі модернізації. Модернізація сектора безпеки — важлива складова комплексної модернізації України. У суспільно-політичному й соціально-економічному розвитку країни сектор безпеки виконує важливу життєву функцію — продукує одне з основних суспільних благ, а саме — безпеку, використовуючи для цього людські, матеріальні та фінансові ресурси країни. Наведений індекс міжнародного екологічного виміру EPI (Environmental Performance Index) і його індикатори визначають здатність тієї чи іншої країни захищати своє навколишнє природне середовище як у теперішньому часі, так і у довготерміновій перспективі, зважаючи на стан національної екологічної системи, можливість протидії екологічним впливам і зниження залежності людей від екологічних проявів, соціальних та інституціональних можливостей країни відповідати на екологічні виклики, спроможності глобального контролю над екологічним станом тощо. Визначено, що компонента безпеки життя — це інтегрована оцінка, яка враховує сумарний вплив сукупності глобальних загроз на сталий розвиток країн світу. У сучасних умовах складовою стратегії соціоприродного розвитку є екологічна модернізація. Кінцевою метою цього процесу є гармонізація всього комплексу відносин у соціально-екологічній системі, її стійкий, збалансований розвиток, що дасть змогу у підсумку уникнути глобальної екологічної катастрофи й забезпечити процес коеволуції людини, суспільства й природи. Одним з основних чинників низької ефективності сектора екобезпеки України є його недостатнє фінансування і низьке матеріально-технічне забезпечення, а це — основні складові процесу технологічної модернізації. Проте реформування сектора безпеки залежить не тільки від збільшення фінансування. Модернізація екологічної безпеки передбачає свідомо організований процес і соціальну практику, що в сукупності сприяють поліпшенню стану навколишнього природного середовища та здоров'я людини й реалізуються через конкретні соціальні інститути та їх взаємодію.

Ключові слова: екологія, глобалізація, коеволуція, індекс екологічної ефективності, рециклінг, компонент безпеки життя.

ВСТУП

Необхідною умовою успішного розвитку країни є забезпечення комплексної безпеки її розвитку. Це передбачає відтворення якісно нової системи національної безпеки, здатної зважати та реагувати на

нові внутрішні й зовнішні виклики. Сучасна держава має швидко реагувати на екологічні й техногенні ризики, загрози фінансовій, економічній, соціальній безпеці, разом з іншими країнами брати активну участь у створенні безпечного міжнародного середовища у регіональному та глобальному вимірах. Вектори трансформацій

еколого-економічної та соціальної безпеки розроблено на основі модернізації шляхом використання сучасних наукових методів і підходів, що мають високу ефективність і вже реалізовані на практиці в інших споріднених напрямках дослідження.

Розвиток та ефективність модернізації екологічного простору України залежать від стану соціально-економічних відносин, що визначають використання чинників виробництва, які, своєю чергою, формують територіальний потенціал та впливають на екологічну і природно-антропогенну безпеку. Визначальним чинником цього процесу є ефективність регіонального управління, що залежить від спектра повноважень, наданих державою, та від уміння оптимально розпорядитися існуючим територіальним потенціалом. Саме тому цілісну інституціональну складову у сфері управління безпекою країни слід будувати з урахуванням специфічних особливостей усіх її суб'єктів, інакше сформується лише подібність системи, в якій одні елементи (регіони) будуть ледве помітні, а роль інших, навпаки, буде перебільшеною.

Комплекс взаємопов'язаних організаційно-економічних заходів, спрямованих на досягнення конкретного результату, формує *механізм управління безпекою*, що запобігає виникненню надзвичайних ситуацій природно-антропогенного й екологічного походження, буде забезпечувати раціональне ресурсозберігаюче природокористування на принципах сталого розвитку. Наразі поняття механізму є доволі широким, що охоплює комплекс різноманітних інструментів, важелів, засоби, стимули державного управління. Водночас його доцільно розуміти як сукупність важелів впливу на процеси досягнення поставлених цілей, що мають поєднуватися в єдину систему і становити ієрархічну структуру, а також відповідати стратегічній меті в аспекті досягнення прийнятного рівня екологічної безпеки в державі.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Останнім часом поглиблюються фундаментальні наукові дослідження, в яких

екологічні та економіко-екологічні проблеми стають об'єктом особливої уваги вітчизняних і зарубіжних учених. Зокрема, розробці цих питань присвячено праці відомих науковців: С.П. Іванюти, К.В. Таранюка, А.Б. Качинського, В.В. Вітлінського, Г.М. Калетніка, С.В. Козловського, О.В. Длугопольського, О.О. Веклича, М.В. Голованенко, С.М. Ілляшенко, О.В. Козьменко, С.К. Харічкова, О.Н. Русака, О.В. Садченко, К.Ф. Фролова, О.В. Харламової, В.М. Шмандія та ін. Проблеми розвитку та ефективності модернізації еколого-безпечного сталого розвитку вичвітлено у працях Є.В. Хлобистова, який розкриває питання екологічної безпеки трансформаційної економіки. Вчені А.В. Бохан, В.В. Дурдинець, І.І. Іжнін присвятили свої наукові праці міжнародній екологічній безпеці.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

За основу наукового дослідження було взято діалектичний метод пізнання.

Методи економічного аналізу, що були використані в процесі дослідження:

- абстрактно-логічний — забезпечує теоретичні узагальнення, формування висновків;
- статистичний та економічний — порівняння кількісних та якісних показників;
- графічний — для відображення аналітичної та статистичної інформації;
- математичне моделювання.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Модернізація сектора безпеки, що необхідно розглядати у форматі кількості, якості і ціни, є важливою складовою комплексної модернізації України. У суспільно-політичному й соціально-економічному розвитку країни сектор безпеки виконує важливу життєву функцію — продукує одне з основних суспільних благ, а саме — безпеку, використовуючи для цього людські, матеріальні та фінансові ресурси країни. Кількість та якість безпеки оцінюється за низкою індикаторів, що обраховуються за загально визнаними емпіричними методами. Основні з них: Глобальний індекс

миру (Global Peace Index) [1], Індекс не-успішності країн (Failed States Index) [2], Індекс сприйняття корупції (Corruption Perception Index) [3]. Так, Глобальний індекс миру обраховується фондом «Погляд людства» (Vision of Humanity) на основі 23 показників, отриманих з авторитетних джерел у м. Осло (International Peace Research Institute) і Дослідницького підрозділу часопису «Економіст» (Economist Intelligence Unite). В усіх без винятку рейтингах Україна посідає позиції, близькі до критичних.

Рівень екологічної ситуації та розвитку національної екологічної системи України, її місце за цими показниками серед інших держав світу можна оцінити за допомогою Міжнародного індексу екологічного виміру – EPI (*Environmental Performance Index*) [4]. Методологія обрахунку індексу

дає змогу державам порівнювати власні успіхи і недоліки з іншими країнами за двома значними категоріями показників:

1) зниження навантаження навколишнього природного середовища на здоров'я людини (*Environmental health*);

2) забезпечення життєздатності екосистем і ощадливого використання природних ресурсів (*Ecosystem vitality*). Індекс еволюціонує з кожним новим звітом, тому між рейтингами немає прямої кореляції, і це унеможлиблює відстеження змін стану навколишнього природного середовища в часі.

Індекс EPI визначається за шкалою від 1 до 100, де 100 – найвищий результат. Для його розрахунку використовують методику агрегування, відповідно до якої індекс EPI за 2016 р. (табл. 1) сформовано з двох

Таблиця 1. Значення індексу екологічного виміру, за роками*

Країна	2008		2010		2014		2016	
	Рейтинг	Значення	Рейтинг	Значення	Рейтинг	Значення	Рейтинг	Значення
Ісландія	11	87,6	1	93,5	14	76,5	2	90,5
Швейцарія	1	95,5	2	89,1	1	87,6	16	86,9
Коста-Ріка	5	90,5	3	86,4	54	58,5	42	80,0
Швеція	2	93,1	4	86,0	9	78,1	3	90,4
Норвегія	3	93,1	5	81,1	10	78,1	17	86,9
Маврикій	58	78,1	6	80,6	56	58,1	77	70,9
Франція	10	87,8	7	78,2	27	71,1	10	88,2
Австрія	6	89,4	8	78,1	8	78,3	18	86,7
Куба	41	80,7	9	78,1	64	55,1	45	79,1
Колумбія	9	88,3	10	76,8	85	50,8	57	75,9
Мальта	—	—	11	76,3	34	67,4	9	88,5
Фінляндія	4	91,4	12	74,7	18	75,7	1	90,7
Словакія	17	86,0	13	74,5	21	74,5	24	85,4
Великобританія	14	86,3	14	74,2	12	77,4	12	87,4
Нова Зеландія	7	88,9	15	73,4	16	76,4	36	82,0
Німеччина	13	86,3	17	73,2	13	77,0	30	84,3
Японія	21	84,5	20	72,5	26	72,4	39	80,6
Латвія	8	88,8	21	72,5	40	64,1	22	85,7
Білорусія	43	80,5	53	65,4	32	67,7	35	82,3
США	39	81,0	61	63,5	33	67,5	26	84,7
Росія	28	83,9	69	61,2	73	53,5	32	83,5
Україна	75	74,1	87	58,2	95	49,0	44	79,7
Мавританія	146	44,2	161	33,7	165	27,2	160	46,3
Сьєрра-Леоне	147	40,0	163	32,1	173	21,8	162	46,0

Примітка: * систематизовано автором на основі статистичних даних [5].

категорій: охорона здоров'я та захист людини. У рамках цих двох категорій оцінку, що складається з понад 20 індикаторів, здійснювали в дев'яти проблемних областях. За кожним індексом країна отримує бали, кількість яких залежить від позиції держави у межах діапазону, що визначається нижчою рангом за цим індикатором країною (відносний нуль за стобальною шкалою) і бажаною метою (еквівалент 100 балів). Бажана мета може встановлюватися на основі міжнародних договорів; стандартів, визначених міжнародними організаціями; професійного висновку, що відображає науковий консенсус, тощо.

Наведений індекс і його індикатори визначають здатність тієї чи іншої країни захищати своє навколишнє природне середовище як у теперішньому часі, так і у довготерміновій перспективі, зважаючи на стан національної екологічної системи, можливість протидії екологічним впливам і зниження залежності людей від екологічних проявів, соціальних та інституціональних можливостей країни відповідати на екологічні виклики, спроможності глобального контролю над екологічним станом тощо. Крім того, вони можуть використовуватися як потужний інструмент для прийняття рішень на аналітич-

ній основі з урахуванням соціального й економічного вимірів сталого розвитку держави.

Рейтинг, складений на основі даних про якість води й повітря, викиди парникових газів, турботу про збереження лісів та інших чинників, продемонстрував істотні розбіжності між країнами, приблизно однаковими за якістю життя, споживанням ресурсів та рівнем забруднення навколишнього природного середовища. У 2016 р. Україна зайняла 44-те місце серед 178 країн світу за міжнародним рейтингом з ЕРІ. Необхідно наголосити, що у 2006 р. за цим показником вона посідала 52-ге місце серед 133 країн світу, 2008 р. – 75-те серед 149, а у 2014 р. – 95-те серед 178 країн (табл. 1).

Місце країни у світовій економіці визначається за її здатністю виробляти та реалізовувати нові знання і технології. Основа сучасної державної політики – це ресурсно-інноваційна стратегія, що дає змогу об'єднати ресурси і нові технології та забезпечити сталий розвиток. На конференції ООН у Ріо-де-Жанейро (1992 р.) 179 держав, й Україна, підписали низку програмних документів, котрі визначають узгоджену міжнародну політику та стратегію щодо забезпечення сталого розвитку на основі інновацій та модернізації. Відповідно, нашою державою впродовж двох десятиліть було розроблено та ухвалено низку програм, що в основному мають законодавчий і нормативно-правовий характер, зокрема, Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 р. (28.02.2019 р.).

Загалом, можна простежити підвищення ЕРІ (табл. 2, 3) для України у 2016 р. на 30,7 пункту порівняно з 2014 р.

Низькі позиції держави за попередні роки було зумовлено такими чинниками: погіршенням санітарного стану навколишнього природного середовища, спричиненого викидами підприємств металургії та енергетики (щорічно 30–35% від усіх забруднень зі стаціонарних джерел), застосуванням застарілого обладнання, що за статистикою здійснює втричі більше викидів, ніж новітнє устаткування; дефіцитом

Таблиця 2. Індекс екологічного виміру за складовими для України у 2016 р.*

Показник	Значення
Екологічний індекс	79,7
Рейтинг	44,0
Health Impacts	85,8
Air Quality	84,2
Water and Sanitation	87,2
Water Resources	73,3
Agriculture	98,2
Forests	47,1
Fisheries	50,4
Biodiversity and Habitat	65,6
Climate and Energy	87,5

Примітка: * систематизовано автором на основі статистичних даних [6].

Таблиця 3. Індекси глобальних загроз сталому розвитку*

Країна	Композитна безпека життя	Зниження енергетичної безпеки (ES)	Порушення екологічного балансу (BB)	Глобальна нерівність (GINI)	Зростання корупції (CP)	Глобальне потепління (GW)	Дитяча смертність (СМ)	Зміни клімату й природні катастрофи (ND)	Державна нестабільність (SF)	Поширення глобальних епідемій (GD)	Обмеження доступу до питної води (WA)
Швеція	1,474	0,467	0,709	0,765	0,890	0,519	0,696	0,585	0,683	0,659	0,675
Норвегія	1,435	0,599	0,536	0,752	0,874	0,332	0,694	0,584	0,696	0,654	0,675
Нова Зеландія	1,423	0,481	0,799	0,554	0,900	0,415	0,675	0,487	0,645	0,663	0,675
Австралія	1,526	0,933	0,865	0,575	0,874	0,119	0,684	0,562	0,525	0,661	0,675
Швейцарія	1,336	0,369	0,289	0,606	0,880	0,493	0,685	0,584	0,492	0,661	0,675
Ісландія	1,506	0,799	—	0,966	0,857	0,455	0,698	0,585	0,285	0,661	0,675
Фінляндія	1,465	0,426	0,814	0,734	0,900	0,322	0,695	0,584	0,611	0,666	0,675
Люксембург	1,463	0,271	—	0,926	0,844	0,088	0,693	0,584	0,714	0,655	0,675
Канада	1,480	0,632	0,880	0,629	0,869	0,176	0,677	0,584	0,667	0,657	0,675
Данія	1,394	0,365	0,307	0,769	0,900	0,384	0,690	0,585	0,654	0,654	0,675
Німеччина	1,335	0,397	0,349	0,710	0,837	0,359	0,688	0,584	0,549	0,658	0,675
Сполучені Штати Америки	1,361	0,909	0,312	0,454	0,792	0,135	0,663	0,545	0,513	0,649	0,659
Великобританія	1,286	0,279	0,310	0,558	0,800	0,406	0,680	0,579	0,617	0,647	0,675
Франція	1,312	0,300	0,388	0,625	0,775	0,484	0,687	0,570	0,628	0,657	0,675
Японія	1,294	0,277	0,300	0,767	0,800	0,371	0,692	0,581	0,050	0,644	0,675
Сінгапур	1,321	0,258	0,192	0,418	0,885	0,454	0,697	0,561	0,707	0,624	0,675
Ірландія	1,260	0,28	0,339	0,594	0,757	0,346	0,688	0,584	0,525	0,652	0,675
Польща	1,266	0,304	0,387	0,595	0,642	0,400	0,675	0,580	0,681	0,653	0,675
Угорщина	1,235	0,296	0,446	0,656	0,606	0,513	0,672	0,579	0,318	0,662	0,675
Болгарія	1,138	0,291	0,446	0,361	0,432	0,483	0,630	0,584	0,443	0,651	0,675
Грузія	1,520	0,484	0,484	0,443	0,570	0,645	0,567	0,578	0,376	0,620	0,642
Росія	1,349	0,979	0,627	0,423	0,284	0,287	0,632	0,581	0,600	0,620	0,625
Казахстан	1,232	0,657	0,460	0,662	0,284	0,204	0,505	0,576	0,738	0,602	0,608
Непал	1,177	0,827	0,485	0,624	0,274	0,686	0,354	0,522	0,048	0,405	0,483

Закінчення таблиці 3

Країна	Компонента безпеки життя	Зниження енергетичної безпеки (ES)	Порушення екологічного балансу (BB)	Глобальна нерівність (GINI)	Зростання корупції (CP)	Глобальне потепління (GW)	Дитяча смертність (CM)	Зміни клімату й природні катастрофи (ND)	Державна нестабільність (SF)	Поширення глобальних епідемій (GD)	Обмеження доступу до питної води (WA)
Україна	1,196	0,384	0,443	0,724	0,264	0,473	0,645	0,577	0,495	0,602	0,642
Тринідад і Тобаго	1,093	0,262	—	0,466	0,408	0,009	0,510	0,584	0,643	0,595	0,573
Китай	1,118	0,711	0,425	0,429	0,408	0,478	0,612	0,130	0,428	0,630	0,519
Малаві	1,091	0,694	0,492	0,493	0,384	0,688	0,155	0,482	0,558	0,044	0,376
Індія	1,088	0,649	0,476	0,540	0,372	0,634	0,265	0,478	0,470	0,385	0,537
Узбекистан	1,025	0,319	0,446	0,542	0,186	0,538	0,350	0,584	0,455	0,595	0,447

Примітка: * систематизовано автором на основі статистичних даних [1; 8].

води, що нині становить близько 4 млрд м³. Фактично всі поверхневі, ґрунтові й частково підземні води є забруднені промисловими, побутовими, сільськогосподарськими стоками й за якістю не відповідають навіть чинним (заниженим) санітарним нормам.

Рівень стабільності та безпеки країни можна оцінити за допомогою компоненти безпеки життя людей як складової індексу сталого розвитку.

До глобальних загроз, визначених міжнародними організаціями, належать: глобальне зниження енергетичної безпеки (ES); порушення балансу між біологічними можливостями Землі й потребами людства в біосфері на тлі зміни демографічної структури (BB); зростання нерівності (GINI); поширення глобальних епідемій (GD); дитяча смертність (CM); зростання корупції (CP); обмеженість доступу до питної води (WA); глобальне потепління (GW); державна нестабільність (SF); глобальні зміни клімату й природні катастрофи (ND) [6; 7].

Компонента безпеки життя — це інтегрована оцінка, яка враховує сумарний вплив сукупності глобальних загроз на сталий розвиток країн світу. Усі держави-лідери належать до кластера з дуже високими значеннями індексу сталого розвитку (табл. 3). Аналізуючи Україну за вразливістю до глобальних загроз, зауважимо, що порівняно з 2010 р. рівень індексу безпеки життя людей дещо поліпшився (перемістився із 65-го на 51-ше місце), але залишається доволі низьким.

Із зростанням економіки, чисельності населення та сфери споживання у світі відбувається швидке збільшення як обсягів, так і видів відходів — промислових, побутових, електронного та електричного обладнання тощо. Вказані чинники наразі є значно більш визначальними для генерування відходів, ніж усі зусилля із запобігання їх нагромадженню. Водночас економічний розвиток і технологічна модернізація виробництва супроводжуються дедалі динамічнішим зростанням вторинного ресурсокористування.

Динамічний розвиток рециклінгу і комплексної переробки сировини, рекуперації відходів свідчать про закономірність ресурсозберігаючих тенденцій інтенсивного природо-

користування. Їх науковою основою є ідеї технологічно замкненого кругообігу використання природної сировини. Так, вторинне ресурсокористування є довгостроковою стратегією розвитку всього світового господарства і, відповідно, окремих держав.

У формуванні сталого розвитку у сфері утилізації відходів в Україні пріоритетна увага має надаватися розробці наукових засад управління відповідними процесами і його організаційно-економічному забезпеченню. Таке управління на базі реалізації ідей рециклінгу і створення відповідної інфраструктури за досвідом найбільш економічно розвинених країн є безальтернативною стратегічною домінантою [9].

Одним із основних чинників низької ефективності сектора екобезпеки України є його недостатнє фінансування і матеріально-технічне забезпечення, що, як відомо, є головними складовими процесу технологічної модернізації.

У розрахунку на одного працівника сектора безпеки в Україні витрачається на порядок менше коштів, ніж у провідних країнах Європи. Це системна проблема. Ситуація з фінансуванням не може бути кардинально змінена без розв'язання загальнонаціональних економічних проблем. Реформування сектора безпеки залежить не тільки від збільшення фінансування. Необхідно реформування безпеки, що, як свідчить міжнародна практика, визначається трьома детермінантами модернізації:

- браком безпеки, що зумовлено новими загрозами і викликами безпеки;
- браком розвитку, коли завдання розвитку не забезпечується через незадовільний стан державних інститутів безпеки;
- браком демократії, що властиво більшою мірою транзитивним країнам, у минулому тоталітарних.

Наразі існує низка питань, що потребують вирішення, як-от: просторова дезінтеграція, нестабільність розвитку регіональних господарських структур, зростання асиметрії регіонів у екологічному просторі країни тощо. Дедалі частіше постає питання про необхідність інноваційного

розвитку суспільства з використанням екологічних можливостей, що забезпечуються новими соціально-економічними відносинами та технологіями. Це аргументується тим, що економічно наздогнати розвинені країни і вийти вперед можливо тільки власним шляхом, розробленим з урахуванням цивілізаційних особливостей держави. «Наздоганяльний» шлях, що повторює вже пройдені і апробовані механізми розвитку, наразі є малоефективним [10; 11].

Отже, головними сучасними трансформаційними тенденціями для української модернізації є:

- посилення міжрегіональної диференціації (неоднорідності простору);
- переплетення дезінтеграційних та інтеграційних процесів.

Ці тенденції створюють низку проблем і потенційних загроз, потребують пошуку нових стратегічних рішень, що забезпечать стійкий розвиток країни.

Останнім часом акценти трансформації безпеки знову змістилися із гуманістичного на військовий напрям. Обумовлено це, насамперед, активізацією «гарячих точок» та появою нових вогнищ регіональних конфліктів, які стають джерелом економічних, демографічних та екологічних проблем [1; 12; 13].

Трансформації сфери безпеки, що полягають у послідовному формуванні нових систем, є об'єктивною необхідністю. Однак зберігається чимало чинників, які можуть загрожувати реалізації цього процесу. Своєю чергою, самі трансформації можуть створювати вагомні загрози економічній та екологічній стабільності, а у підсумку — стратегічному розвитку країн. Тому існує нагальна необхідність створювати умови для аналізу трансформацій в Україні в аспекті її національної безпеки, як-от:

1. Трансформаційні процеси як засіб подолання загроз безпеці держави, суб'єктів господарювання та особи, що викликані недостатньою розвиненістю держави, її структурними диспропорціями.

2. Трансформаційні процеси як чинник виникнення загроз безпеці згаданих суб'єктів унаслідок руйнування старих елементів

системи управління або прийняття неадекватних рішень.

3. Загроза, власне, трансформаціям (тобто їхнє гальмування або й зупинення) внаслідок значного негативного впливу, що вони завдають соціально-економічному становищу в країні.

Таке потрійне трактування категорії «безпека» дає змогу встановити взаємозв'язок між державою, суб'єктами господарювання та громадянами і вести дискусію в руслі охоплення інтересів усіх названих суб'єктів [14; 15].

В Україні для цього вжито певних заходів, зокрема збереження та відновлення природних систем визначається Стратегією державної екологічної політики України до 2030 р.

У сучасних умовах складовою стратегії соціоприродного розвитку є екологічна модернізація. Кінцевою метою цього процесу є гармонізація всього комплексу відносин у соціально-екологічній системі, її стійкий, збалансований розвиток, що зрештою надає змогу уникнути глобальної екологічної катастрофи й забезпечити процес коеволуції людини, суспільства й природи.

В аспекті суспільної діяльності виникає необхідність узгодженості соціального розвитку та умов і особливостей еволюції довкілля. Збереження біосфери як природної основи соціального розвитку потребує першочергової уваги, зокрема надання пріоритету соціоприродного розвитку, що передбачає єдність соціального й екологічного аспектів.

ВИСНОВКИ

Вектори для подолання трансформації екологічного, економічного та соціального забезпечення шляхом модернізації впроваджуються на основі сучасних наукових

методів та підходів як високоефективних на практиці в інших суміжних галузях. Модернізація екологічної безпеки передбачає свідомо організований процес і соціальну практику, що сприяє поліпшенню стану навколишнього природного середовища та здоров'я людини й реалізується через конкретні соціальні інститути та їх взаємодію. Концептуально така модернізація стосується інновацій в екополітиці та змін у навколишньому природному середовищі. Так, вона залучає державну політику до інтерналізації зовнішніх ефектів (екстерналій), тобто установа виплат для промисловців за екологічні ризики й наслідки забруднення, що збільшує собівартість продукції, заохочує промисловців змінювати технології на екологічно безпечні. Це сприяє не лише звільненню їх від відповідних виплат, але й формує позитивний імідж продукції, підвищує її конкурентоспроможність на екологічно чутливих ринках, наприклад Західної Європи та Північної Америки.

Екологічна модернізація охоплює широкий спектр соціально-економічних та екологічних програм. Аналіз особливостей екологічної модернізації може бути здійснений за допомогою існуючих методів оцінки глобальної конкурентоспроможності (Всесвітній економічний форум), можливості інновацій ЄС на основі визначення відповідних сукупностей. Однак особливістю цих методологічних підходів є наявність значної кількості показників та потреба в експертних висновках. Від напрямів екологічної модернізації залежить її суть. Визначено, що пріоритетною необхідністю є зміни в промисловості — екологічна модернізація як подолання негативних впливів на довкілля з боку індустріального суспільства шляхом трансформацій у промисловій сфері, технологічних зрушень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Іжнін І.І. Трансформація системи міжнародної безпеки на початку XXI століття: нові загрози. *Вісник Львівського університету*. 2015. № 3. С. 44–49.
2. Global peace index. URL: <http://fsi.fundforpeace.org/>
3. Corruption Perception Index. URL: <http://www.transparency.org/cpi2015>
4. Статистичний щорічник України за 2018 рік. Держ. ком. статистики України / за ред. І. Вернера. Київ: Житомир ТОВ «БУК-ДРУК», 2019. 482 с.
5. Pilot Trend Environmental Performance Index (Trend EPI) / Офіційний сайт Єльського університету (США). URL: <http://epi.yale.edu/epi>
6. Глобальний аналіз якості та безпеки життя людей /

- Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку. URL: <http://wcd.org.ua/en/node/186288>
7. Дурдинець В.В. Тероризм — загроза суспільству. *Надзвичайна ситуація*. 2001. № 9. С. 29–31.
 8. Бохан А.В. Міжнародна екологічна безпека: сучасні виміри та принципи реалізації. *Ефективна економіка*. 2009. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=42>
 9. Степаненко А.В., Обиход Г.О., Омельченко А.А. Екологічна модернізація в системі природно-техногенної та екологічної безпеки: моногр. Київ: ДУ ІЕПСР НАН України, 2016. 435 с.
 10. Бондар О.І., Машков О.А., Щукін О.М. Системний підхід до синтезу управлінських рішень з метою модернізації системи природокористування України. *Екологічні науки: науково-практичний журнал*. 2013. № 3. С. 5–26.
 11. Дешура О. Підвищення ролі регіонів у випуску високотехнологічної та інноваційної продукції: міжнародний досвід. *Вектори економіки*. URL: <http://vektor.cn.ua/index.php?option>
 12. Настасенко О.Г., Бондар О.І., Машков О.А. Системний підхід щодо ліквідації загроз екологічної катастрофи у зоні антитерористичної операції. *Екологічні науки*. 2014. № 2. URL: <http://ecoj.dea.gov.ua>
 13. Obikhod A., Omelchenko A. Donbas as an ecological disaster area: technogenic challenges and threats. *Journal of Geography, Politics and Society*. 2018. Vol. 8. Is. 1. P. 41–43.
 14. Микитенко В.В. Форми та засоби організації просторового управління природно-ресурсними активами в Україні. *Економіка природокористування і сталий розвиток*. 2018. № 3–4 (22–23). С. 87–94.
 15. Обиход Г.О. Екологічна безпека сталого розвитку. Київ: ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАНУ», 2019. 344 с.

REFERENCES

1. Izhnin, I.I. (2015). Transformatsiia systemy mizhnarodnoi bezpeky na pochatku XXI stolittia: novi zahrozy [Transformation of the international security system at the beginning of the XXI century: new threats]. *Visnyk Lvivskoho universytetu — Bulletin of Lviv University*, 3, 44–49 [in Ukrainian].
2. Global peace index. (n.d.). URL: <http://fsi.fundforpeace.org/> [in English].
3. Corruption Perception Index. (n.d.). URL: <http://www.transparency.org/cpi2015> [in English].
4. Verner, I. (Ed.). (2019). Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2018 rik [State statistics service of Ukraine for 2018]. Kyiv: Zhytomyr TOV «BUK-DRUK» [in Ukrainian].
5. Pilot Trend Environmental Performance Index (Trend EPI). (n.d.). URL: <http://epi.yale.edu/epi> [in English].
6. Hlobalnyi analiz yakosti ta bezpeky zhyttia liudei [Global analysis of quality and safety of human life]. (n.d.). URL: <http://wcd.org.ua/en/node/186288> [in Ukrainian].
7. Durdynets, V.V. (2001). Teroryzm — zahroza suspilstvu [Terrorism is a threat to society]. *Nadzvychna sytuatsiia — Emergency situation*, 9, 29–31 [in Ukrainian].
8. Bokhan, A.V. (2009). Mizhnarodna ekolohichna bezpeka: suchasni vymiry ta pryntsyipy realizatsii [International environmental security: modern dimensions and principles of implementation]. *Efektivna ekonomika: elektron. versiya zhur. — Electronic journal «Effective Economy»*, 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=42> [in Ukrainian].
9. Stepanenko, A.V., Obikhod, H.O. & Omelchenko, A.A. (Eds.). (2016). Ekolohichna modernizatsiia v systemi pryrodno-tekhnogennoi ta ekolohichnoi bezpeky [Ecological modernization in the system of natural-technogenic and ecological safety]. Kyiv: DU ІЕПСР НАН України [in Ukrainian].
10. Bondar, O.I., Mashkov, O.A. & Shchukin, O.M. (2013). Systemnyi pidkhdid do syntezy upravlin-skykh rishen z metoiu modernizatsii systemy pryrodokorystuvannia Ukrainy [A systematic approach to the synthesis of management decisions in order to modernize the system of nature management in Ukraine]. *Ekolohichni nauky: nauково-praktychnyi zhurnal — Scientific and practical journal «Environmental Sciences»*, 3, 5–26 [in Ukrainian].
11. Deshura, O. Pidvyshchennia roli rehioniv u vypusku vysokotekhnolohichnoi ta innovatsiinoi produktsii: mizhnarodnyi dosvid [Increasing the role of regions in the production of high-tech and innovative products: international experience]. *Vektory ekonomiky — Vectors of Economy*. URL: <http://vektor.cn.ua/index.php?option> [in Ukrainian].
12. Nastasenko, O.H., Bondar, O.I. & Mashkov, O.A. (2014). Systemnyi pidkhdid shchodo likvidatsii zahroz ekolohichnoi katastrofy u zoni antyterorystychnoi operatsii [A systematic approach to eliminating the threat of environmental catastrophe in the area of the anti-terrorist operation]. *Ekolohichni nauky — Environmental Sciences*, 2. URL: <http://ecoj.dea.gov.ua> [in Ukrainian].
13. Obikhod, Ann, Omelchenko, Alla. (2018). Donbas as an ecological disaster area: technogenic challenges and threats. *Journal of Geography, Politics and Society*, 8 (1), 41–43 [in English].
14. Mykytenko, V.V. (2018). Formy ta zasoby orhanizatsii prostorovoho upravlinnia pryrodno-resursnyimi aktyvamy v Ukraini [Forms and means of organization of spatial management of natural resource assets in Ukraine]. *Ekonomika pryrodokorystuvannia i stalyy rozvytok — Economics of nature management and sustainable development*, 3, 4 (22–23), 87–94 [in Ukrainian].
15. Obikhod, H.O. (2019). *Ekolohichna bezpeka staloho rozvytku [Environmental security of sustainable development]*. Kyiv: DU «Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannia ta staloho rozvytku NAANU» [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції журналу 08.05.2020