
ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

УДК 330.8:303:502/504

О. О. ВЕКЛИЧ,
*професор, доктор економічних наук,
головний науковий співробітник відділу економічних проблем
екологічної політики і сталого розвитку
ДУ “Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України”,
бульв. Тараса Шевченка, 60, 01032, Київ, Україна*

ЕКОСИСТЕМНИЙ ПІДХІД ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ЗБИТКУ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА: УКРАЇНСЬКА АВТЕНТИЧНІСТЬ

Розкрито понятійні кластери “забруднення навколишнього середовища” та “економічний збиток від забруднення навколишнього природного середовища”, а також досліджено низький рівень просування концептуальних засад екосистемного підходу в практику вітчизняного господарювання. З допомогою екосистемного підходу вперше проведено структурування економічного збитку від забруднення навколишнього природного середовища за екосистемними об’єктами втрат. Показано, що їх урахування сприятиме обґрунтуванню більш достовірного загального економічного збитку, заподіяного національній економіці через забруднення навколишнього природного середовища.

Ключові слова: забруднення навколишнього природного середовища; економічний збиток від забруднення навколишнього природного середовища; екосистемний підхід; екосистемне оцінювання; екосистемні об’єкти.

Бібл. 3; рис. 1.

UDC 330.8:303:502/504

OKSANA VEKLYCH,
*Professor, Doctor of Econ. Sci.,
Principal Researcher of the Department of Economic Problems
of Environmental Policy and Sustainable Development,
Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NAS of Ukraine,
60, Taras Shevchenko Blvd., Kyiv, 01032, Ukraine*

ECOSYSTEM APPROACH FOR ESTIMATING ECONOMIC DAMAGE FROM ENVIRONMENTAL POLLUTION: UKRAINIAN AUTHENTICITY

Conceptual clusters of “environmental pollution” and “economic damage from environmental pollution” are revealed and the low level of advancement of conceptual foundations of ecosystem

© Веклич Оксана Опанасівна (Veklych Oksana), 2018; e-mail: okveklych@ukr.net.

* Статтю підготовлено за результатами дослідження в рамках фундаментальної НДР III-26-17 “Екосистемні засади оцінювання збитків від забруднення навколишнього середовища”, що виконується в ДУ “Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України”.

approach in the practice of domestic economy is researched. Using the ecosystem approach, the structuring of economic damage from environmental pollution by ecosystem objects of losses was carried out for the first time. It is shown that their accounting will contribute to substantiation of a more reliable overall economic damage to the national economy due to environmental pollution.

Keywords: environmental pollution; economic damage from environmental pollution; ecosystem approach; ecosystem assessment; ecosystem objects.

References 3; Figure 1.

У доповіді “Глобальні ризики – 2018”, представленій на щорічному Всесвітньому економічному форумі бізнес-лідерів і політиків, експертами було наголошено на зростанні екологічних ризиків розвитку національних економік, тоді як власне економічні та політичні ризики стали другорядними за значущістю. Загрози, пов’язані з екстремальними погодними явищами, стихійними лихами і деградацією навколишнього природного середовища (НПС), викликають найбільше занепокоєння, причому нині ця категорія загроз проявляється рельєфніше, ніж рік тому, і вона тісно пов’язана з іншими ризиками – нестачею питної води в ряді районів планети і вимушеною міграцією *. “Ми підштовхували нашу планету до краю, і збиток стає очевиднішим”, – зазначають експерти Всесвітнього економічного форуму. “Біорізноманіття втрачається при масових масштабах його вимирання, сільськогосподарські системи перенапружені, а забруднення повітря та морів стає дедалі більш явною загрозою здоров’ю людей. Тенденція до однобічності в розвитку держави (нації) може ускладнити підтримку довгострокових багатосторонніх заходів, необхідних для боротьби з глобальним потеплінням і деградацією глобального середовища”, – обґрунтовано попереджають політиків фахівці **. Настав час усвідомити, що для досягнення економічного добробуту країни першочерговими стають природоохоронні та екологікоконструктивні заходи, які здатні системно запобігати забрудненню НПС, а отже, і знижувати ризики для нормального функціонування національної економіки.

Дійсно, протягом останніх декількох десятиліть з’явилося розуміння того, що основні засоби, які є необхідними для функціонування спільноти чи суспільства, здатні негативно впливати на середовище існування та екосистеми. Також зросла поінформованість про те, як краще уникнути, звести до мінімуму чи ослабити ці впливи. Об’єктивна фіксація стану НПС визначає його як систему, що розвивається та невпинно зазнає дії посилюваної з часом загальної деструкції функціонування притаманних їй взаємозв’язків, зміни її якості, зниження продуктивності під впливом різноманітних природних і антропогенних процесів систематичного характеру, а також зазнає катастрофічних екстремальних та аварійних ситуацій, котрі призводять до негативних екологічних зрушень і забруднення навколишнього середовища. При цьому увагу зарубіжних розробників сфокусовано на опрацюванні проблеми врахування екосистемного підходу при оцінюванні збитків унаслідок забруднення НПС.

Як показує огляд зарубіжної фахової літератури за останні 10 років ***, майже всі, навіть конкретизовані вузькотематичні зарубіжні дослідження, намага-

* The Global Risks Report 2018. – 13th Edition / World Economic Forum. – Geneva, 2018. – 80 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www3.weforum.org/docs/WEF_GRR18_Report.pdf/.

** Там же. – Р. 5.

*** Понад 170 зарубіжних джерел.

ються своїми розробками донести головний меседж до заінтересованих осіб. Він звучить так: екосистемний підхід – це не просто метод підтримки та відновлення екологічних систем, їх функцій і цінностей у рамках географічної структури, визначеної переважно екологічними межами. Це – цілеспрямована діяльність, яка базується на спільно розробленому баченні бажаних майбутніх умов розвитку, об'єднуючи екологічні, економічні та соціальні чинники, і здатна спонукати господарюючих суб'єктів будь-якого територіального рівня (певний соціум) до активізації вигідних їм інвестиційно-інноваційних умов природокористування та з метою збереження середовища існування в межах екосистеми їх функціонування.

З огляду на такі позиції та нагальність всебічного поширення в українському соціумі базових засад застосування екосистемного підходу для зниження екологічних ризиків функціонування національної економіки, **мета статті** – розкрити його змістове наповнення при оцінюванні економічного збитку від забруднення НПС для подолання притаманних ознак теоретико-методичної невизначеності.

За хрестоматійним визначенням, забруднення – це внесення в навколишнє середовище або виникнення в ньому нових, зазвичай нехарактерних фізичних чинників, хімічних і біологічних речовин, які шкодять природним екосистемам та людині. Інакше кажучи, забруднення НПС полягає у процесі надходження різноманітних забруднюючих речовин (і (або) енергії, і (або) мікроорганізмів), властивості яких негативно впливають на нього [1]. Такі втручання у природні екосистеми дестабілізують їх, порушуючи баланс взаємозв'язків, результатом чого є деструктивна зміна властивостей навколишнього середовища. Отже, забруднення – це зміна якості НПС, що призводить до негативних наслідків.

При цьому, нагадаю, розрізняють природне забруднення, яке виникає внаслідок потужних природних процесів без будь-якого впливу суспільства, та антропогенне, що є результатом суспільно-господарської діяльності й інколи за масштабами і глибиною впливу перевершує природне забруднення. Масштаби зміни НПС залежать від кількості забруднювача та тривалості його впливу, а також від асиміляційного потенціалу екосистеми, тобто від її стійкості до зовнішніх впливів або здатності поглинати і нівелювати негативні ефекти без зміни своїх властивостей.

У свою чергу, за ознаками виникнення розрізняють дві форми процесу забруднення НПС: 1) постійне (перманентне) – полягає у здійсненні регулярних викидів або скидів забруднюючих речовин у відносно невеликих кількостях, в межах встановлених нормативів допустимого впливу на навколишнє середовище; 2) аварійне (залпове) – одноразовий випадковий викид або скидання значної кількості забруднюючої речовини в навколишнє середовище в результаті стихійного лиха або аварії.

Як правило, перша форма забруднення пов'язана з тими видами господарської діяльності, ведення яких неможливе без формування супутніх забруднень, що потрапляють у НПС під час виробничого процесу. Друга форма забруднення має випадковий, імовірний характер унаслідок виникнення природної або техногенної надзвичайної ситуації, яка порушує нормальні умови життєдіяльності.

Джерелами природних надзвичайних ситуацій є: ендегенні небезпечні геофізичні явища (землетруси, виверження вулканів), екзогенні геологічні явища (лавини, селі, зсуви, карст тощо); морські та материкові гідрологічні небезпечні

явища (цунамі, циклони, повені); гідрогеологічні небезпечні явища, пов'язані з рівнем ґрунтових вод; природні лісові, степові й торф'яні пожежі; інфекційні захворювання людей і сільськогосподарських тварин, епіфітотії; зміна стану суші, складу і властивостей атмосфери й гідросфери, стану біосфери. До джерел техногенних надзвичайних ситуацій відносять: транспортні аварії, пожежі й вибухи у промисловому, аграрному та житловому секторах; аварії з викидом небезпечних хімічних, радіоактивних та біологічних речовин; аварії на виробництві або під час зберігання, переробки, транспортування великої кількості забруднюючої речовини, а також у процесі видобування корисних копалин; обвалення будівель і споруд; аварій в енергетичних системах, на об'єктах інфраструктури, в тому числі на очисних спорудах, у комунальних системах життєзабезпечення *.

Слід зауважити, що в Україні рік у рік спостерігається значне техногенне навантаження на земельні, водні, біотичні, мінерально-сировинні ресурси. Як зазначено в аналітичній доповіді **, видобувна і переробна галузі промисловості утворюють велику кількість відходів, які забруднюють повітря, ґрунт і природні води. В цілому це дуже збільшує ризики виникнення техногенних катастроф з масштабними негативними наслідками через загрозу руйнування об'єктів підвищеної небезпеки. Істотного впливу зазнають просторово розподілені інфраструктурні мережі (залізничні колії, нафто- та газопроводи, мости, магістральні електромережі), безпечна експлуатація яких має першорядне значення для соціально-економічного розвитку держави. При цьому велика частина з них експлуатується за умов наднормативної спрацьованості основних фондів, небезпечного зниження міцності ґрунтів унаслідок підтоплення, впливу корозії на конструкційні елементи. У гірничодобувних районах Донбасу на додаток до цього внаслідок воєнних дій виникає загроза катастрофічного підтоплення й затоплення прилеглих міст і селищ, непрогнозованого руху вибухонебезпечних та токсичних газів до промислової та житлової забудови, забруднення підземних і поверхневих джерел водопостачання. Ускладнення екологічної ситуації на території проведення АТО підвищує ризик виникнення техногенних катастроф на розташованих там численних промислових об'єктах ***. За розрахунками українських учених, ризик виникнення техногенних катастроф в Україні (згідно з існуючими класифікаціями) є досить високим і становить $5,35 \times 10^{-4}$, тоді як у нормативних документах Євросоюзу рекомендоване значення ризику не перевищує 10^{-6} [2]. У результаті промислових аварій виникають антропогенні зміни екосистем, які здатні створювати відчутний довгостроковий вплив на здоров'я та добробут людей і стан природного середовища ****.

До речі, варто замислитися: навряд чи можна за короткий проміжок часу встановити, що створює більшу загрозу – екологічна аварія, найбільш небезпечні на-

* Нормативний деталізований перелік джерел надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру міститься в: Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру : затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 04.06.2003 р. № 862 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/КР030862.html.

** Про внутрішнє та зовнішнє становище України у 2017 році : аналіт. доп. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.niss.gov.ua/public/File/book_2017/Poslanya_druk_fin.pdf.

*** Там же.

**** Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2014 році. – К. : Міністерство екології та природних ресурсів України, ФОП Грінв Д.С., 2016. – 350 с. – С. 208 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://menr.gov.ua/files/docs/U%202014%20РОЦІ.pdf>.

слідки якої суспільство змушене негайно нейтралізувати, чи багаторічне постійне виділення забруднюючих речовин у межах, встановлених без урахування аналізу впливу кумулятивних ефектів, особливо в екосистемах, результат яких може проявлятися згодом, у віддаленому майбутньому.

Однак у будь-якому випадку процеси забруднення НПС, що розгортаються, зумовлюють надзвичайне наукове та практичне значення досліджень причинно-наслідкових впливів суспільства на НПС, які переважно і призводять до негативних екологічних зрушень. Водночас через істотну дію зворотних зв'язків між деградованим станом природного середовища і соціумом на життєдіяльність народонаселення та функціонування соціально-економічної системи ці зрушення призводять до зниження їх якості та продуктивності, завдаючи шкоди (збитків) національній економіці. Тому не випадково в офіційних нормативних документах, які не втратили своєї чинності й за умов незалежної України, “під забрудненням навколишнього середовища розуміються антропогенно зумовлені надходження речовин та енергії в навколишнє середовище, що призводять до погіршення його стану з точки зору соціально-економічних інтересів суспільства” *.

Така однобічність офіційного тлумачення поняття “забруднення навколишнього середовища”, яке обмежується лише однією формою за ознакою виникнення – антропогенною, нівелюється іншим офіційним документом. У ньому детально представлено основні види збитку від забруднення НПС відповідно до чітко прописаних типів залпових (аварійних) джерел його формування як антропогенного, так і природного походження **.

Варто нагадати, що оцінювання негативних змін якості й кількості природних ресурсів, зумовлених забрудненням НПС, а також наслідків таких змін (безпосередньої шкоди) статистично можна здійснювати в натуральних показниках. При цьому їх структура є дуже різноманітною і формується в кожному конкретному випадку в прямій залежності від обґрунтованої номенклатури одиничних натуральних збитків, що підлягають оцінюванню. Кожний показник має самостійне значення і не може розглядатись як проста арифметична сума попередніх [1].

Специфіка збитку від забруднення НПС полягає в об'єктивності появи соціально-економічної, медико-біологічної, екологічної та морально-естетичної шкоди внаслідок виникнення дисбалансу функціонування основних структур, підсистем певної соціоприродної цілісності, неузгодженості їх взаємодії, порушення її внутрішніх і зовнішніх взаємозв'язків через природні та антропогенні забруднення. Такі негативні флуктуації, як результат цих забруднень, очевидно, призводять до суспільних витрат, починаючи з точкової екосистеми об'єктового рівня і аж до державного рівня. Оскільки “витрати, що виникають у народному господарстві в результаті забруднення навколишнього середовища, становлять економічний зби-

* Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды : одобрена Постановлением Госплана СССР, Госстроя СССР, Президиума АН СССР от 21.10.1983 г. № 254/284/134 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economics.kiev.ua/download/ZakonySSSR/data02/tex12999.htm>.

** Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру : затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 04.06.2003 р. № 862 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/KP030862.html.

ток, заподіяний цим забрудненням” * , то зрозуміло, що для встановлення розмірів відшкодування збитків від забруднення і виснаження природного середовища необхідною є його вартісна оцінка.

Логічно та слушно постає питання щодо розкриття змісту, складових оцінювання економічного збитку від забруднення НПС, обґрунтування адекватних йому компенсаційних механізмів та інструментарію для ефективної реалізації державної екологічної політики на територіальному та об’єктовому рівнях, а також цілісної стратегії його зниження для включення в комплексну стратегію переходу до сталого розвитку.

Слід зазначити, що в науковій фаховій літературі та базових законодавчих документах, які є аксіоматичними та не втратили свого значення й донині, достатньо повно розкрито фундаментальні основи економічного збитку від забруднення НПС: категоріально-понятійний апарат, структуру, сфери охоплення, методики розрахунку тощо. Прикладом усталених визначень можуть слугувати такі: 1) “збитки від забруднення навколишнього середовища – фактичні і можливі збитки народного господарства, пов’язані із забрудненням навколишнього природного середовища (включаючи прямі і непрямі дії, а також додаткові витрати на ліквідацію негативних наслідків забруднення). Враховуються також втрати, пов’язані з погіршенням здоров’я населення, скороченням трудового періоду діяльності і життя людей” **; 2) “еколого-економічна оцінка збитку навколишньому природному середовищу полягає у визначенні фактичних і можливих (попереджених) матеріальних і фінансових втрат і збитків від зміни (погіршення в результаті антропогенного впливу або поліпшення в результаті проведення природоохоронних заходів) якісних і кількісних параметрів навколишнього природного середовища в цілому та його окремих еколого-ресурсних компонентів (атмосферне повітря, водні ресурси, земельні ресурси, ресурси рослинного і тваринного світу)” ***. Отже, економічний збиток від забруднення НПС – це грошова оцінка негативних змін (шкоди) у НПС, якості й кількості природних ресурсів, а також наслідків таких змін унаслідок його забруднення. Наприклад, загальна сума економічного збитку лише за фіксовані порушення вимог природоохоронного законодавства в Україні упродовж 2009–2014 рр. (тобто тільки за 5 років) оцінюється у 8 млрд. 974 млн. грн. ****.

* Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды : одобрена Постановлением Госплана СССР, Госстроя СССР, Президиума АН СССР от 21.10.1983 г. № 254/284/134 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economics.kiev.ua/download/ZakonySSSR/data02/tex12999.htm>.

** Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://envi.narod.ru/doc36.htm>.

*** Там же.

**** Згідно з авторським розрахунком, проведеним на основі даних щорічних Національних доповідей про стан навколишнього природного середовища в Україні за відповідні роки, що публікуються Міністерством екології та природних ресурсів України : Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2014 році. – К. : Міністерство екології та природних ресурсів України, ФОП Грінь Д.С. – 2016. – 350 с. – С. 305 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://menr.gov.ua/files/docs/Y%202014%20POI.pdf>; Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2009 році. – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2011. – 383 с. – С. 268 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://menr.gov.ua/files/docs/%D0%A3%202009%20%D0%A0%D0%9E%D0%A6%D0%86.pdf>; Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2010 році. – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2011. – 254 с. – С. 206 [Електронний ресурс]. –

В Україні визначення збитку від забруднення НПС і методика його розрахунку регламентовані рядом чинних нормативних актів*.

Утім, попри багаторічне опрацювання проблематики економічного збитку від забруднення НПС, слід зазначити, що навіть у цих базових засадах його пізнання дотепер існують не лише дискусійні твердження та положення, а й чимало прогалин, так би мовити, “білих плям”. Серед них найменш розробленими залишаються питання методичних підходів та оцінювання економічного збитку від забруднення НПС у медико-біологічній, морально-естетичній сферах життєдіяльності та власне екологічній сфері, в тому числі, зокрема: від шумового забруднення, втрати екосистемних функцій і послуг, біорізноманіття, зміни природних характеристик екосистем. Окремо постає питання застосування екосистемного підходу при оцінюванні економічного збитку від забруднення НПС як цілісної еколого-економічної системи, якою можуть бути, зокрема, біоресурсний сегмент національної економіки (наприклад, річковий басейн, морські та прибережні зони), природоорієнтоване виробництво (наприклад, лісогосподарське, аграрне), природно-господарський територіальний комплекс, природоорієнтована галузь (наприклад, сільськогосподарська, рибна).

Режим доступу : <https://menr.gov.ua/files/docs/%D0%A3%202010%20%D0%A0%D0%9E%D0%A6%D0%86.pdf>; Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2011 році. — К. : Міністерство екології та природних ресурсів України, LAT & K. — 2012. — 258 с. — С. 210 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://menr.gov.ua/files/docs/Y%202011%20РОЦІ.pdf>; Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2012 році. — К. : Міністерство екології та природних ресурсів України. — 2012. — 415 с. — С. 337 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://menr.gov.ua/news/31172.html>; Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2013 році. — К. : Міністерство екології та природних ресурсів України, 2015. — 292 с. — С. 228 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis64r_81/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=VFEIR&P21DBN=VFEIR&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=FILE=&S21COLORTERMS=1&S21STR=REP0000732%2EPDF.

* Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды : одобрена Постановлением Госплана СССР, Госстроя СССР, Президиума АН СССР от 21.10.1983 г. № 254/284/134 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.economic.kiev.ua/download/ZakonySSSR/data02/tex12999.htm>; Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру : Постанова Кабінету Міністрів від 04.06.2003 р. № 862 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP030862.html; Методика визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства : Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 04.04.2007 р. № 149 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0285-98>; Методика визначення розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок самовільного користування надрами : Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 29.08.2011 р. № 303 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1097-11>; Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів : Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 20.07.2009 р. № 389 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0767-09>; Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря : Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 10.12.2008 р. № 639 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0048-09>; Про затвердження такс для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної порушенням природоохоронного законодавства у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України : Постанова Кабінету Міністрів України від 21.04.1998 р. № 521 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/521-98-p>.

Застосування екосистемного підходу при оцінюванні економічного збитку від забруднення НПС зумовлює необхідність проведення його структуризації з метою виявлення тих груп втрат, що дотепер не враховуються при нанесенні шкоди компонентам чи складовим цілісної еколого-економічної системи як об'єкта негативного антропогенного або природного впливу. Опрацювання такої авторської ідеї на основі узагальнення відповідного проблематиці різноманітного інформативного матеріалу науково-дослідницького та науково-методичного спрямування дало можливість схематизовано структурувати економічний збиток від забруднення НПС та репрезентувати ці групи втрат (рис.).

Отже, у процесі дослідження економічного збитку від забруднення НПС виявлено та систематизовано його структуру, яку розкрито за чотирма критеріями (рис.). Перший критерій – за видами втрат; другий – за сферами втрат; третій – за об'єктами втрат; четвертий – за екосистемними об'єктами втрат. Варто підкреслити, що в наведеній схемі структуризації економічного збитку від забруднення НПС уперше представлено не тільки групи втрат за екосистемними об'єктами, але також чітку та найповнішу наочну класифікацію видів втрат, які формують цей економічний збиток.

Група втрат за екосистемними об'єктами охоплює, на мій погляд, принаймні шість екосистемних об'єктів, які найбільше зазнають збитків від постійного або аварійного забруднення НПС. Йдеться, зокрема, про:

- втрати від деградації екосистем біорізноманіття;
- втрати через погіршення або знищення екосистемних товарів, послуг, функцій;
- втрати від порушення асиміляційного потенціалу екосистеми;
- шкода, заподіяна природно-господарському комплексу;
- втрати від пошкодження та руйнування біоресурсних сегментів національної економіки;
- збитки, заподіяні природоорієнтованому виробництву чи галузі національної економіки.

По черзі аналізуючи кожний екосистемний об'єкт на предмет виникнення збитку від забруднення НПС, було виявлено, що їм властива загальна однозначність лише деяких видів суспільних витрат. До таких видів належать: витрати на повернення НПС до колишнього стану (витрати на природовідновлювальні заходи); додаткові витрати суспільства, пов'язані із змінами у НПС, у тому числі на компенсацію шкоди, заподіяної НПС, господарюючим суб'єктам і населенню; упущена вигода через екосистемні втрати; додаткові витрати суспільства у майбутньому на відновлення втраченої частки або якості природних ресурсів і природних благ.

Крім того, для проведення оцінювання економічного збитку від забруднення НПС по кожному екосистемному об'єкту методологічно коректно визначати притаманні саме йому види витрат. Ідеться про застосування диференційованого підходу до аналітичного та вартісного оцінювання збитків від забруднення по конкретному екосистемному об'єкту їх виникнення, яке доцільно здійснювати на двох рівнях – у джерелах викидів (як додаткові витрати на запобігання негативним наслідкам) і на самих об'єктах (як втрати через їх негативні зміни), що, у свою чергу, потребує максимально повного врахування чинників формування такого збитку за рецепієнтами екосистемного об'єкта. Наступним кроком, на мій погляд, має бути опрацювання методик вартісного оцінювання збитків складових кожного екосистемного об'єкта, за якими одержані результати агрегуються в його сумарний збиток, причо-

му – що потрібно особливо підкреслити – з урахуванням впливу деградованого екосистемного об'єкта на інші споріднені об'єкти втрат національної економіки та сфери їх виникнення (рис.). Надалі послідовна агрегація зв'язаних вартісних комбінованих оцінок кожного екосистемного об'єкта в інтегровану сукупність дасть можливість у кінцевому підсумку послідовно визначити більш достовірний загальний економічний збиток, заподіяний національній економіці через забруднення НПС. Таким уявляється алгоритм здійснення екосистемного оцінювання економічного збитку від забруднення НПС, який комплексно поєднує теоретико-методологічні і методичні підходи його визначення.

Зрозуміло, що для досягнення більш високої точності й достовірності результатів екосистемного оцінювання необхідно проаналізувати теоретичні напрацювання та практичний досвід попередніх досліджень, а також використовувати методи, що відповідають поставленим цілям.

Слід зауважити, що у вітчизняній науково-дослідницькій літературі найбільш глибоко розробленою є проблематика поресурсного оцінювання економічних збитків від забруднення НПС, започаткована та плідно розвинута сумською науковою школою з економіки природокористування. В останні роки її представники (Є.В. Мішенін, Н.В. Олійник, Л.Г. Мельник, І.Б. Дегтярьова, І.М. Сотник, Т.В. Могиленець, Т.В. Горобченко, П.В. Тархов, О.М. Маценко, В.І. Тарановський, Н.К. Шапочка, Н.В. Дегтярь) опрацьовували переважно підходи до оцінювання екосистемних послуг, обліку втрат їх конкретних видів і функцій у контексті втрати природного капіталу та його активів. Окрім того, існують дослідження представників одеської (О.Є. Рубель, О.В. Врублевська) та львівської наукових шкіл окремих питань, пов'язаних з проблематикою економічного оцінювання природно-ресурсного потенціалу конкретних природних систем (екосистем) або природних середовищ, переважно лісових ресурсів (В.Д. Солодкий, І.П. Соловій, Т.Я. Кулешник, Л.Д. Загвойська, О.З. Петрович, Н.Г. Луців, Ю.Ю. Несторяк), та інших науковців [2], у працях яких констатується відсутність належного застосування екосистемного підходу до оцінювання екологічного стану екосистем. Зусиллями наукового колективу відділу економічних проблем екологічної політики і сталого розвитку ДУ “Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України” започатковано дослідження новітньої тематики з екосистемного оцінювання економічного збитку від забруднення НПС.

А як склалася практична ситуація із застосуванням екосистемного підходу для вартісного оцінювання природних об'єктів та збитку від забруднення НПС? Вивчення цього питання дало однозначну негативну відповідь.

Насамперед проведений аналіз чинних нормативно-законодавчих актів оцінювання збитків від забруднення НПС в Україні виявив практичну відсутність правової регламентації застосування екосистемного підходу при здійсненні такої оцінки. Певний натяк на можливість його застосування міститься у відповідній методиці * в частині визначення порядку розрахунку збитків за типами надзвичайних ситуацій, де наприкінці розділу II зазначається також збиток від зміни стану біосфери. При цьому, якщо в даній методиці для інших видів збитку від забруднення НПС розписано формули їх обчислення, то для розрахунку збитку від зміни стану біосфери лише рекомендується застосовувати “спеціальні ме-

* Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру : Постанова Кабінету Міністрів від 04.06.2003 р. № 862 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/КР030862.html.

тодики” *, проте відомості про них (де саме вони офіційно задокументовані та їх змістове наповнення) відсутні.

Надалі проведений аналіз інформативного матеріалу з різних джерел надав змогу визначити, що у 2008 р. вперше в Україні під патронатом ЮНЕП було проведено комплексну прикладну роботу, яка спиралася на принципи екосистемного підходу при оцінюванні економічного збитку від забруднення морських і прибережних зон унаслідок аварійного розливу нафти та нафтопродуктів з чотирьох затонулих російських суден у Керченській протоці 11 листопада 2007 р. Загальна кількість залпового розливу нафти та нафтопродуктів становила 1300 т мазуту, 2,3 т нафти, 25 т морського дизельного мазуту та 5,5 т нагрівального масла. Застосовуючи різні методики, експерти розрахували втрати локального та регіонального екосистемних біоресурсних сегментів національної економіки (морської акваторії, узбережжя), а також керченського природно-господарського територіального комплексу та деяких природоорієнтованих галузей, зокрема туристичної та рибної. Загальна сума завданого внаслідок аварійного розливу нафти та нафтопродуктів збитку оцінювалася в діапазоні від 126 млн. 734 тис. грн. (за мінімальним рівнем оцінки) до 142 млн. 983 тис. грн. (за максимальним рівнем) **.

Однак ця потужна піонерна робота щодо екосистемного оцінювання конкретного економічного збитку від певного виду забруднення НПС, прикладне значення якої неможливо переоцінити, відтоді так і залишилась єдиним дослідженням і не стала взірцем для подальшого проведення такого типу напрацювань на території України, яка зазнала з того часу численних аварійних та інших забруднень НПС, що, у свою чергу, потребувало адекватного оцінювання економічного збитку від певного виду забруднення НПС. Так, упродовж 2009–2014 рр. (за 5 років поспіль) в Україні виникло 1237 надзвичайних ситуацій, з них 663 техногенного та 491 природного характеру (решта – соціально-політичного характеру) ***.

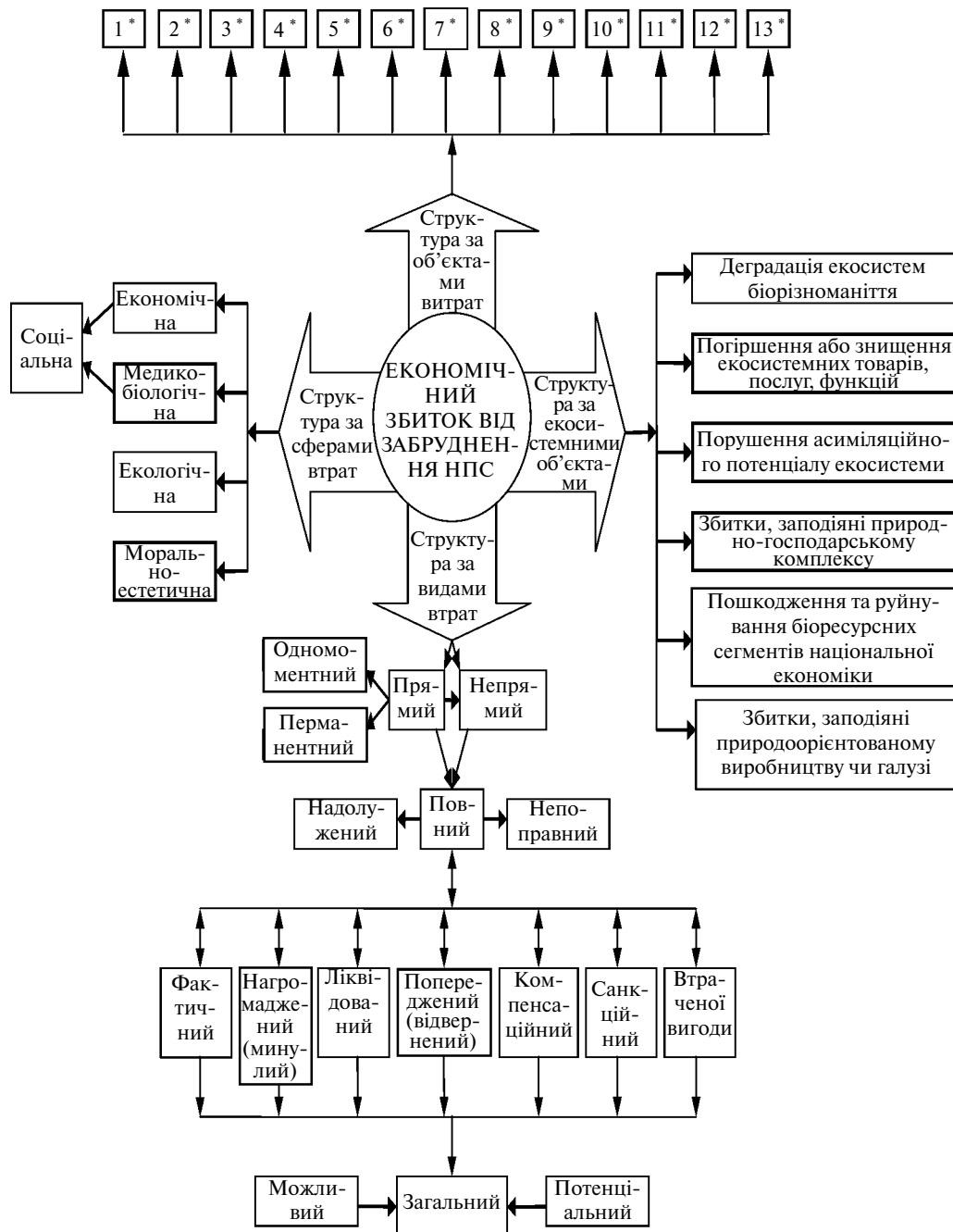
Водночас слід підклесити, що на фоні серйозної екологічної небезпеки функціонуванню національної соціально-економічної системи особливого значення набувають хоча і поодинокі, але активні спроби, принаймні на об’єктовому рівні, застосовувати екосистемний підхід при оцінюванні шкоди від виникнення надзвичайних ситуацій. Ідеться, зокрема, про позитивний досвід спеціалістів Поліського природного заповідника, які після ознайомлення з практикою швейцарських колег щодо зниження ризиків повеней і зменшення розмірів заподіяної ними шкоди дійшли висновку: для реального зниження ризиків через виникнення надзвичайних ситуацій слід не тільки використовувати інженерно-технічні заходи, а й застосовувати екосистемний підхід. На думку директора Поліського природного заповідника, “суть цього підходу полягає в тому, що необхідно створювати екосистеми, ландшафти, котрі були би більш стійкими до впливу стихійних явищ (паводків, пожеж, шквальних вітрів тощо), зокрема, район Поліського заповідника доцільно було б утримувати в заболоченому стані з природним гідрологічним режимом. Це дало би змогу зменшити розміри збитків від посухи в лісовому, сільському господарстві та зменшити ризики втрати біорізноманіття” ****.

* Там же.

** Oil Spill in the Kerch Strait Ukraine Post-Disaster Needs Assessment / European Commission United Nations Environment Programme, November 2008. – 82 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://postconflict.unep.ch/publications/ukraine_pdna.pdf.

*** Розраховано за [3, с. 269].

**** Директор Поліського заповідника вивчав досвід швейцарських колег [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.0412.ua/news/976422>.



Структуризація економічного збитку від забруднення НПС при екосистемному оцінюванні

Розроблено автором.

- * Структуру за об'єктами витрат наведено відповідно до чинної Методики оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру: 1) втрати життя і здоров'я населення; 2) руйнування і пошкодження основних фондів, знищення майна і продукції; 3) втрати від невироблення продукції внаслідок припинення виробництва; 4) вилучення або порушення сільськогосподарських угідь; 5) втрати тваринництва; 6) втрати деревини й інших лісових ресурсів; 7) втрати рибного господарства; 8) знищення або погіршення якості рекреаційних зон; 9) забруднення атмосферного повітря; 10) забруднення поверхневих і підземних вод і джерел, внутрішніх морських вод і територіального моря; 11) забруднення земель несільськогосподарського призначення; 12) збитки, заподіяні природно-заповідному фонду; 13) втрати біосфери (біорізноманіття).

Можливо, існують ще й інші приклади екосистемної перебудови екологічного мислення управлінців, проте ці факти не користуються особливою популярністю у ЗМІ, стримуючи у такий спосіб просування концептуальних засад екосистемного підходу в практику господарювання.

Висновки

Підсумовуючи проведений аналіз теорії та практики застосування екосистемного підходу у вартісному оцінюванні природних об'єктів чи збитку від забруднення НПС в Україні, варто наголосити на невтішній ситуації, що склалася, хоча положення щодо “впровадження до 2020 року екосистемного підходу в управлінську діяльність” було прописане ще у 2010 р. в Законі України “Про Основні засади (стратегію) екологічної політики України до 2020 року” (Ціль 5) *. Попри надзвичайну важливість і значущість застосування екосистемного підходу при оцінюванні економічного збитку від забруднення НПС, слід констатувати нагромадження невирішених на даний час питань щодо його реалізації в частині наукового, правового, методичного, нормативного та інформаційного опрацювання, що потребує не тільки відповідних потужних зрушень і дій з боку фахівців-екологів, представників наукових кіл, законодавчих і виконавчих органів державної влади, але й активізації просвітницької роботи в напрямі розширення екологічної свідомості населення, особливо на рівні територіальних громад. Певним внеском у цю справу слугуватиме більш достовірне обґрунтування загального економічного збитку, заподіяного національній економіці через забруднення НПС, завдяки врахуванню екосистемних об'єктів втрат.

Список використаної літератури

1. *Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А.* Основи екології : навч. посіб. — К. : Каравела, 2006. — 368 с. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://pidruchniki.com/1806020356637/ekologiya/zabrudnennya_klasifikatsiya.
2. *Коржнев М.Н., Курило М.М., Захарий Н.В.* Ресурсные и экологические критерии определения ассимиляционного потенциала геологической среды на примере горнодобывающих регионов Украины // Вестник Томского государственного университета. — 2014. — № 387. — С. 243–252 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://elibrary.ru/item.asp?id=22478074>.
3. *Хвесик М.А., Степаненко А.В., Обіход Г.О.* та ін. Екологічна модернізація в системі природно-техногенної та екологічної безпеки : моногр. ; [за ред. М.А. Хвесика]. — К. : ДУ “Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України”, 2016. — 455 с.

References

1. Zaverukha N.M., Serebryakov V.V., Skyba Yu.A. *Osnovy Ekologii* [Fundamentals of Ecology]. Kyiv, Karavela, 2006, available at: http://pidruchniki.com/1806020356637/ekologiya/zabrudnennya_klasifikatsiya [in Ukrainian].
2. Korzhnev M.N., Kurilo M.M., Zahariy N.V. *Resursnye i ekologicheskie kriterii opredeleniya assimilyatsionnogo potentsiala geologicheskoi sredy na primere gornodobyvayushchikh regionov Ukrainy* [Resource and environmental criteria to determine

* Основні засади (Стратегія) державної екологічної політики України на період до 2020 року : Закон України від 21.12.2010 р. № 2818-VI [Електронний ресурс] — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>.

the geological environment assimilation potential by example of mining regions of Ukraine]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal of Economics*, 2014, No. 387, pp. 243–252, available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22478074> [in Russian].

3. Khvesyk M.A., Stepanenko A.V., Obikhod G.O. et al. *Ekolohichna Modernizatsiya v Systemi Pryrodno-Tekhnogennoi ta Ekolohichnoi Bezpeky* [Ecological Modernization in the System of Natural-Technogenic and Ecological Safety]. M.A. Khvesyk (Ed.). Kyiv, Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NAS of Ukraine, 2016 [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 6 жовтня 2017 р.
The article was received by the Editorial staff on October 6, 2017.
