

На законодавчому рівні закріпити науково обґрунтовану частку витрат на оборонні потреби як воєнного, так і мирного часу.

1.2 Чинники безпеки та ризику при оцінці еколого-економічних конфліктів

Актуальність. Еколого-економічна діяльність є конфліктною за своїм змістом: з одного боку, передумовою її дослідження є глибоке протиріччя між обмеженими природними ресурсами та необмеженими потребами людей, що намагаються їх задовольнити через сферу виробництва; з іншого боку, – розробки в напрямку поєднання екології та економіки є способом виправлення негативних наслідків вказаного протиріччя. У такій постановці криється широкий погляд на еколого-економічні конфлікти. У більш вузькому розумінні, починаючи з 1990-х років, ці конфлікти, як окрема науково-практична тема, привернули увагу на світовому, регіональному та локальному рівнях як економістів, соціологів і політологів, так і екологів, і, зважаючи на нагальну потребу вирішення реальних конфліктних ситуацій у країнах Північної Африки, Близького Сходу тощо та релевантного превентивного аналізу в багатьох інших країнах, у тому числі й в Україні, – потребують свого подальшого розвитку¹¹.

Наукові дослідження, предмет і об'єкт яких близький за своїм змістом до еколого-економічних конфліктів, охоплюють такі теми, як: фундаментальні положення діалектичної боротьби в системі “суспільство (економіка) – природа (екологія)” (праці О. Ф. Балацького, В. С. Кравціва, Ю. Ю. Туниці та ін.); екологічні та економічні аспекти національної безпеки (роботи В. М. Гейця, В. І. Мунтіяна, А. І. Сухорукова, Є. В. Хлобистова та багатьох інших); техногенні та природні катастрофи та екологічні конфлікти (праці С. М. Козьменка, В. В. Сабадаша та ін.).

Поряд із дослідженнями положень економіки природокористування та охорони довкілля, екологічної безпеки, управління природними ресурсами, власне екологічних конфліктів, що можуть формувати теоретико-методологічне підґрунтя для розв'язання проблеми еколого-економічних конфліктів, – суттєвого розвитку потребують питання кількісної оцінки їх наявних і можливих наслідків.

¹¹ Петрушенко М.М. Оцінка еколого-економічних конфліктів із урахуванням чинника безпеки / М.М. Петрушенко // Регіональна економіка. – 2012. – №4 (66). – С. 115-122.

Мета дослідження полягає в проведенні аналізу чинників безпеки та ризику при проведенні превентивної оцінки еколого-економічних конфліктів на територіальному рівні.

Викладення основного матеріалу. Перш ніж перейдемо безпосередньо до розгляду еколого-економічних конфліктів як об'єкту оцінки, проведемо аналіз взаємозв'язку між вказаними конфліктами та екологічною безпекою. Безпека – це процес (стан), протилежний небезпеці, захищеності потенційних реципієнтів наслідків небезпеки (людини, суспільства, економіки, довкілля тощо). У **проекті ЮНЕП**¹², що присвячений питанням ролі натуральних ресурсів і довкілля у сфері вирішення конфліктів, розрізняється безпека держави, безпека людини та безпека довкілля, а саме: “державна або національна безпека означає вимогу підтримувати існування нації-держави через використання економічної, військової та політичної влади та здійснення дипломатії... Безпека людини означає, що антропоцентричний погляд на безпеку є необхідним для національної, регіональної та глобальної стабільності. Екологічна безпека відноситься до сфери досліджень і практики, що вивчає зв'язок між навколишнім середовищем, природними ресурсами, конфліктами та побудовою миру”.

Отже, функція забезпечення безпеки максимізує: по-перше, показники економічного зростання через мінімізацію економічних втрат (наприклад, показник зростання ВВП, показник природно-ресурсного потенціалу тощо); по-друге, показники здоров'я суспільства (наприклад, рівень народжуваності, смертності, природний приріст населення, очікувана середня тривалість життя тощо); по-третє, показники якості довкілля.

Стосовно останнього в контексті оцінки еколого-економічних конфліктів актуальним є вимір ступеня близькості стану екосистем до границі їх стійкості. При цьому градація станів екосистем (на основі рекомендацій, викладених у роботі М.Ф. Реймерса¹³) здійснюється за двома основними критеріями:

1) природно-екологічний критерій: природний стан – фоновий антропогенний вплив; рівноважний стан – швидкість відбудовних процесів вища або дорівнює темпу порушення екосистеми; кризовий

12 From conflict to peacebuilding: the role of natural resources and the environment / United Nations Environment Programme, 2009. – Nairobi: UNEP. – 44 p. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до документу: <http://www.unep.org>, с. 7.

13 Реймерс Н. Ф. Природопользование. Словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. – М.: Мысль, 1990. – 639 с., с. 487.

стан – антропогенні порушення перевищують за швидкістю природно-відбудовні процеси, але зберігається природний характер екосистем; критичний стан – зворотна заміна раніше існуючих екосистем на менш продуктивні; катастрофічний стан – важко зворотний процес закріплення малопродуктивної екосистеми; стан колапсу – незворотна втрата біологічної продуктивності;

2) медико-соціальний критерій: благополучна зона – стійке зниження захворюваності населення, зростання тривалості життя; зона напруженої екологічної ситуації (зона потенційних і активних екологічних конфліктів, переходу станів від умовно перманентного до кризового) – зростання захворюваності населення, зниження тривалості життя тощо; зона екологічної кризи (зона надзвичайної екологічної ситуації чи зона екологічного лиха) – ризик втрати здоров'я та життя населення; зона екологічного колапсу (відчуження) – неможливі умови для життя.

Як правило, за традицією вітчизняної економічної школи, а також відповідно з поглядами деяких закордонних вчених, наприклад, Р. А. Фалька¹⁴, конфлікти є складовою безпеки, а концепція останньої є теоретичною базою для дослідження власне конфліктів. Проте, на нашу думку, вказаний погляд на співвідношення безпеки та конфліктів не є однозначним, й існують передумови для того, щоб розглядати у системі “безпека – конфлікт” відповідні елементи як рівноцінні, як із поняттєво-термінологічного погляду, так і з погляду їх науково-практичної значущості.

При оцінці еколого-економічних конфліктів ми розглядаємо поряд із вищезгаданим підпорядкуванням конфліктів безпеці, – вузьке значення безпеки, а саме: чинник безпеки, що враховується в теоретико-ігровому підході, що наведений нижче.

Також слід зазначити, що будь-яка соціально-економічна чи еколого-економічна діяльність є потенційно небезпечною, тобто вона є “ризикованою”. Із теоретичного погляду положення ризику пов’язані з теорією ймовірностей, теорією прийняття управлінських рішень, зокрема, теорією ігор, а також із положеннями катастроф, криз і конфліктів.

Екологічний ризик розглядається у техногенному та природному аспектах. У першому випадку екологічний ризик – це міра очікуваної невдачі в екологічно релевантній діяльності економічних суб’єктів, а також збитки, пов’язані з фактами несприятливих наслідків даної діяльності для реципієнтів, головним із яких є здоров’я та життя людини.

14 Falk R. A. This endangered planet. Prospects and proposals for human survival / R.A. Falk. – NY. : Random House, 1971. – 495 p.

Специфіка ризику як явища полягає в його несподіваності, тобто раптовості настання небезпечної ситуації. При цьому ризик є критерієм оцінки небезпечних ситуацій.

Одне з основних завдань забезпечення еколого-економічної безпеки як складової управління територією полягає у відверненні ризику виникнення деструктивних екологічних конфліктів. При цьому під останніми в економічному контексті ми пропонуємо розуміти наступне: деструктивний *екологічний конфлікт* – сполучення умов і взаємовідносин між суб'єктами економічної діяльності, в якому кожна із сторін намагається зайняти позицію, несумісну чи протилежну відносно еколого-економічних інтересів протилежної сторони; при цьому сумарний ефект діяльності суб'єктів у стані конфлікту нижчий за аналогічний показник за відсутності екологічного конфлікту. У свою чергу, конструктивній стороні дії екологічних конфліктів відповідає протилежна умова, за якої суб'єкти отримують у стані конфлікту додатковий ефект порівняно з безконфліктною ситуацією¹⁵.

Загалом ризик-менеджмент у галузі еколого-економічних відносин спрямований на досягнення оптимуму в одержанні суспільством природних ресурсів і екологічних послуг; включає аналіз ситуації, що пов'язана з екологічним ризиком, обґрунтування та розробку відповідних управлінських рішень щодо мінімізації ризиків на основі аналітичної оцінки кількісних і якісних характеристик екологічного ризику. При цьому в тактичному плані метою є підвищення безпеки населення, зокрема, таких показників, як тривалість життя, захворюваність, травматизм. У стратегічному плані – максимізація рівня добробуту населення (зростання показника ВВП).

У контексті екологічної безпеки прийнятний ризик означає дотримання обмежень на вплив на довкілля (наприклад, гранично допустимих викидів, гранично допустимих скидів, гранично допустимих екологічних навантажень на рекреаційні землі тощо).

Слід розглядати одночасно два основні типи екологічного ризику: індивідуального (екологічна небезпека, якій піддається окремий індивід); соціального (екологічна небезпека, якій піддається група людей). В останньому випадку в контексті дослідження економічних і політичних аспектів йдеться про регіональний і національний рівні екологічної безпеки.

Відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України

15 Петрушенко М.М. Аналітична оцінка потенційних екологічних конфліктів із урахуванням чинника ризику / М.М. Петрушенко // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2012. – №4. – С. 65-71.

“Про затвердження методичних рекомендацій щодо обстеження та районування території за ступенем впливу антропогенних чинників на стан об’єктів довкілля з використанням цитогенетичних методів” (Методичні рекомендації, п. 1.5; Наказ № 116 від 13.03.2007р.), екологічний ризик – вірогідність навмисних або випадкових, поступових і катастрофічних антропогенних змін існуючих природних об’єктів, факторів та екологічних ресурсів.

Економічні дослідження екологічних ризиків мають спиратися на досвід інших наукових напрямків, зокрема, медико-екологічного, як, наприклад, у роботі Ю. С. Кушнірука¹⁶ або в роботі С. Б. Павлова¹⁷. Зокрема, в останній запропоновано термін медико-екологічного ризику території як рівня невизначеності, який пов’язаний зі “зміною здоров’я у конкретних просторово-часових координатах внаслідок інтегрального впливу довкілля... Низький ризик пов’язують із низьким очікуваним рівнем захворюваності, смертності, інвалідності тощо”. Поряд із економічними аспектами екологічного ризику С. І. Пирожков¹⁸ виділяє наступні його види: ризик руйнування природних систем; ризик для здоров’я населення; ризик техногенних систем для конкретного промислового підприємства; ризик у керуванні природними ресурсами; ризик природних катастроф; ризик впливу регіональних військових конфліктів; ризик екологічного тероризму.

На нашу думку, ризик еколого-економічного конфлікту відображає втрачену можливість отримання максимального ефекту (виграшу) суб’єктами еколого-економічної діяльності (учасниками екологічного конфлікту) відповідно до конкретної ситуації навколишнього природного середовища (стану природи) через деструктивні наслідки, спричинені даними конфліктами постраждалій стороні конфлікту. Відповідно, взаємозв’язок “екологічний ризик – екологічний конфлікт” має два основні аспекти: по-перше, екологічний ризик – як вірогідність негативних техногенних змін у природі – може спричинити екологічний конфлікт; по-друге, в контексті

16 Кушнірук Ю.С. Позитивні природні чинники при визначенні медико-екологічного ризику / Ю.С. Кушнірук // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету. Серія Географія. – 2006. – №12. – С. 81–87.

17 Павлов С.Б. Екологічний ризик для здоров’я населення / С.Б. Павлов // Медицинские исследования. – 2001. – Т.1, вып. 1. – С. 16–19.

18 Пирожков С.І. Концепція ризику та екологічна безпека / С.І. Пирожков // Довкілля та здоров’я. – 1996. – №1. – С. 12–15.

дослідження екологічних конфліктів доцільно активізувати увагу на екологічному ризику деструктивних наслідків даних конфліктів.

Взагалі еколого-економічні конфлікти, що в літературі, як правило, мають назву конфліктів екологічних, і в їх складі розглядають економічні аспекти, є складним соціальним явищем, сутність якого відображається в комплексі економічних, екологічних, політичних, соціо-культурних та інших чинників, які знаходяться в ситуації протиріччя та протиборства. В широкому розумінні сфера, в якій мають місце дані конфлікти, надзвичайно масштабна та багаторівнева, а також різнорівня за природою своїх складових. А, отже, для того, щоб оцінити кількісно еколого-економічні конфлікти, наприклад, величину збитків чи, можливо, ефектів від їх дії; – необхідно, принаймні, визначитися, по-перше, з рамками, за межами яких конфлікти втрачають свою дію або ж не розглядаються як такі, а, по-друге, із учасниками та їх інтересами.

Конфліктність, як характеристика економіки на всіх її рівнях і всієї техносфери, значно зросла у XXI столітті. Всупереч принципам, які були закладені в концепції сталого розвитку ще наприкінці минулого століття, людство загалом постійно ускладнює виробничі, енергетичні, транспортні та інші процеси, що неминуче спричиняє збільшення техногенного тиску на природне середовище. З погляду екологічної безпеки вказані тенденції означають необхідність переходу від абсолютної безпеки, що ґрунтувалася на інноваційному інжинірингу та систематизованих організаційних заходах, до безпеки з так званим прийнятним ризиком. Останній визначається з розуміння взаємозалежності економічних, соціальних і екологічних питань. Тобто, наприклад, підвищення витрат на досягнення абсолютного рівня безпеки на конкретному підприємстві означає зниження соціальних витрат, що може призвести до небажаних наслідків, таких як зростання захворюваності працюючих на підприємстві. Ці наслідків у певному сенсі співрозмірні з наслідками виникнення небезпечних ситуацій.

Екологічна ситуація в Україні загалом характеризується як критична (на сьогоднішній день близько 15 % території України знаходиться в критичному стані), з одним із найвищих рівнів техногенного навантаження серед країн СНД і Європи, який складає близько 14 %, що перевищує відповідний показник по країнах Європи в середньому в півтора рази. У регіональному розрізі величина показника техногенного навантаження різнить-

ся залежно від особливостей розміщення продуктивних сил і розподіленням ВВП. Зокрема, найвище значення даний показник має в Донецькій і Дніпропетровській областях, дещо нижчий – у Київській, Луганській і Львівській областях¹⁹.

Сучасний екологічний стан, зокрема стан техногенної та природної безпеки в Сумській області не є загрозливим із погляду динаміки кількості надзвичайних ситуацій і соціального збитку. Проте в абсолютному значенні ситуація потребує пошуку додаткових можливостей щодо її виправлення. Зокрема, йдеться про необхідність подальшого усунення техногенних загроз. Так, серед техногенних загроз найбільшу небезпеку для території та населення області становили: радіаційна небезпека внаслідок функціонування Курської АЕС; хімічна небезпека через функціонування хімічно небезпечних об'єктів (особливо ПАТ “Суміхімпром”, ПАТ СМНВО ім. Фрунзе, казенний завод “Зірка”, казенний завод “Імпульс”), значну кількість заборонених та непридатних до використання пестицидів та токсичних відходів; пожежо-, вибухонебезпеку через функціонування об'єктів (НГВУ “Охтирканафтогаз”, ПАТ “Суминафтопродукт”, п'ять магістральних газопроводів, особливо газопровід Бельськ-Суми, три нафтопроводи).

Слід зазначити, що відкрита форма екологічних конфліктів у Сумській області протягом останніх років практично не спостерігалася. Проте це не означає, що ситуація загалом є задовільною, оскільки ми маємо справу з переважно прихованою формою еколого-економічних конфліктів. Приховані (латентні чи потенційні) еколого-економічні конфлікти за потенціалом своєї руйнівної дії набагато більш небезпечні за активну форму цих конфліктів. Досвід свідчить про те, що приховані екологічні конфлікти можуть мати потужний потенціал деструктивної дії, що відразу за інцидентом перетворює їх на екологічну кризу чи навіть колапс, як, на жаль, сталося на Чорнобильській АЕС 1986 року.

Ми пропонуємо оцінювати потенційні еколого-економічні конфлікти з урахуванням чинника безпеки за допомогою методу “ігор проти природи” за критерієм Гурвіца (H):

19 Пашенцев А.И. Тенденции развития экологической ситуации в Украине / А.И. Пашенцев, О.А. Унятова // Экономика и управление. – 2010. – №6. – С. 89–96.

$$H = \max_{1 \leq i \leq m} \{ \alpha \cdot \max_{1 \leq j \leq n} V_j^S(S_i) + (1 - \alpha) \cdot \min_{1 \leq j \leq m} V_j^S(S_i) \} \quad (1.1)$$

Критерій Гурвіца є комбінацією критерію Вальда та критерію оптимізму з використанням фактора α :

$$\alpha_j^T = V_{n-j+1}^\Sigma / \sum_{j=1}^n V_j^\Sigma; \quad \alpha_j^{Se} = V_j^\Sigma / \sum_{j=1}^n V_j^\Sigma, \quad (1.2)$$

де α^T – фактор небезпеки; α^{Se} – фактор безпеки; V – величина природно-ресурсного потенціалу території відповідно до стратегії її розвитку S ; i – порядковий номер стратегії розвитку території; j – порядковий номер стану природи; Σ – сумарне значення показника V .

Сутність даних двох факторів полягає в орієнтації на врахування загроз еколого-економічного характеру з різницею у відношенні ризику виникнення несприятливої ситуації. За аналогією з песимістичним і оптимістичним поглядами на розгортання конфлікту розглядаються відповідно фактор небезпеки і фактор безпеки: обидва фактори враховують можливість загроз (у нашому випадку – зменшення величини природно-ресурсного потенціалу території), проте в першому випадку (α^T) ризик є прогностично максимальним, в другому (α^{Se}) – мінімальним.

За результатами оцінки, що здійснювалася на прикладі *природно-ресурсного потенціалу Сумської області (прогноз на період до 2032 р.)*, отримані показники прогнозованого природно-ресурсного потенціалу за фактором небезпеки ($H_4^T=14300,99$ млн грн) і за фактором безпеки ($H_3^{Se}=15659,92$ млн грн). Можна зробити висновок про те, що оптимальними з погляду конфліктності та безпеки стратегіями територіального еколого-економічного розвитку є третя (незмінна динаміка поточної ситуації та водночас посилення охорони довкілля) та четверта (незмінна динаміка поточної ситуації та водночас посилення процесів охорони довкілля та відтворення природних ресурсів) стратегії, які дозволяють досягти мінімальних втрат при прогнозованій деструктивній діяльності.

Наведений вище методичний підхід формули (1.1) – (1.2) досліджуваних конфліктів потребують додаткових пояснень. Оцінка еколого-економічних конфліктів із урахуванням критеріїв безпеки / небезпеки передбачає проходження наступних етапів:

– визначення території, в рамках якої проводиться ідентифікація

та оцінка конфліктів (із огляду на необхідність використання результатів оцінки для подальшого формування механізму, в тому числі й фінансового, управління еколого-економічними конфліктами нами було обрано адміністративно-територіальною одиницею, а саме Сумський район Сумської області);

– формулювання функції виграшів суб'єкту конфлікту (в нашому випадку дана функція – показник природно-ресурсного потенціалу (ПРП) Сумського району, в якому враховані вартості таких природних ресурсів як сільськогосподарські землі, лісові землі, водні ресурси, а також мінеральні та паливні ресурси в межах досліджуваної території). Величина ПРП, що залежить від стану природи та стратегії (нами розглядається 6 стратегій: від економічно максималістської S_1 – до стратегії екологічного, економічно від'ємного росту S_6) соціально-економічного та екологічно збалансованого розвитку території; розрахована на основі даних, наведених у роботі під ред. О. Ф. Балацького²⁰; враховуючи соціальні та природні чинники впливу на процеси використання ПРП, його прогностичні величини послужили вихідними даними для заповнення вихідної матриці²¹. Далі для врахування критеріїв безпеки / небезпеки необхідно записати вихідні дані у формі допоміжної (трансформованої) матриці;

– власне оцінка конфліктів за формулами (1.1) – (1.2).

Висновки. У результаті проведеного дослідження можна зробити висновок про доведену доцільність установа двостороннього зв'язку між взаємопов'язаними чинниками безпеки та ризику й конфліктами в системі еколого-економічної діяльності на територіальному рівні в аспектах їх прогностичної оцінки, що у перспективі слід урахувати при розробці стратегічних управлінських рішень щодо управління природно-ресурсним потенціалом на територіальному рівні.

1.3 Інвестиційна безпека промислового розвитку України та її регіонів

Актуальність дослідження інституційного забезпечення **інвестиційних процесів у промисловості** зумовлена світовою тен-

²⁰ Экономический потенциал административных и производственных систем: [монография / под общей ред. О.Ф. Балацкого]. – Сумы: ИТД “Университетская книга”, 2006. – 973 с., с. 423–435.

²¹ Петрушенко М.М. Економічні “ігри проти природи”: модель прийняття рішень у сфері управління екологічними конфліктами / М.М. Петрушенко // Бізнес Інформ. – 2012. – №4. – С. 130–132.