УДК 574:65 (447)

Стрільчук В. М., здобувач (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНИМИ РИЗИКАМИ У НОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРУКТУРАХ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Наведені результати дослідження основ управління екологічними ризиками. Розглянуто базову термінологію. Визначено фактори екологічного ризику у багатоцільовому екологічному комплексі, який розглядається як нова структура локального природокористування. Показано стратегію та тактику управління ризиками в багатоцільовому екологічному комплексі. Обґрунтовано відповідну концепцію, яка базується на розробці економічних, соціальних і правових важелів регулювання ризиків. Відбір важелів здійснено залежно від етапу реалізації БЕК. Розглянуто різні методи зниження рівня ризику в умовах функціонування БЕК.
***Ключові слова*: ризики, екологічні ризики, організаційна структура, багатоцільовий екологічний комплекс, управління ризиками.**

Нинішні напрацювання науковців у сфері економіки природокористування є теоретико-методологічним підґрунтям створення системи раціонального використання природних ресурсів на національному, регіональному й місцевому рівнях. Така система має бути спрямована на реалізацію сучасної еколого-економічної стратегії природокористування та досягнення високого рівня ресурсо-екологічної безпеки держави. Вона має ґрунтуватися на застосуванні комбінації взаємоузгоджених цілей, засобів і еколого-економічних критеріїв прийняття рішень у сфері природокористування, природоохорони й вирішення екологічних проблем з мінімальними затратами праці та коштів, а також на чітко визначених екологічних пріоритетах.

Актуальним є впровадження принципово нових організаційно-економічних механізмів управління природокористуванням, завдяки яким з'явиться можливість оптимізувати та збалансувати використання природно-ресурсного потенціалу, що сприятиме підвищенню ефективності природоохоронної діяльності. Розробка таких механізмів згідно вимог сталого розвитку природно-ресурсного потенціалу України визнана одним із пріоритетних напрямів наукових дослі-

джень.

Ефективне управління природокористуванням неможливе без урахування фактору ризику. Питання виявлення, ідентифікації, оцінки та зменшення ризиків у цій сфері є предметом досліджень науковців різних напрямків – екологів, економістів, правників тощо. Сучасні дослідження теорії і практики ризику в економіці природокористування базуються на фундаментальних роботах Маршалла Альфреда, Кейнса Джона Мейнарда, Шумпетера Йозефа Алоїза. Питаннями ризикології протягом останніх років займалися і займаються значна кількість вітчизняних і зарубіжних економістів. Вагомий внесок в формування відповідної методології вносять провідні вітчизняні вчені-економісти О. Ф. Новікова, О. І. Амоша, В. П. Антонюк, Л. Л. Шамілева, Ю. С. Залознова; [1], М. А. Хвесик, А. В. Степаненко, Г. О. Обиход, О. М. Ляшенко, Н. В. Дацій, А. М. Сундук, І. О. Ілляшенко [2], Т.П. Галушкіна, П. М. Скрипчук, Л. Ф. Кожушко [3; 4]. Водночас слід зазначити недостатність наукового опрацювання концептуальних засад управління ризиками при створені нових організаційних структур у природокористуванні.

За результатами доробку Вітлінського В.В. у сучасній теорії ризиків в Україні ризик розглядають як економічну категорію в діяльності суб'єктів господарювання, яка пов'язана з подоланням невизначеності, конфліктності в ситуаціях оцінювання, управління, неминучого вибору [5, С. 28]. З управлінської точки зору доцільним є підхід Кириченко О.А. та Єрохіна С.А., які розглядають ризик як елемент господарського рішення і визначають його як ситуативну характеристику діяльності будь-якого суб'єкта ринкових відносин, що відображає невизначеність результату і можливі несприятливі (або сприятливі) наслідки у випадку неуспіху (або успіху) [6, С. 530]. Під категорією ризику також розуміють можливу небезпеку втрат, що випливає із специфіки тих чи інших явищ природи і видів діяльності людини [7, С. 3]. Системний підхід у дослідженнях Лук'янової В.В. дозволяє розглядати ризик як ситуативну характеристику розвитку системи у просторі та часі, яка носить об'єктивний характер і призводить до зміни рівноважної стійкості системи (або її складових), відображає невизначеність реалізації цільових завдань внаслідок впливу ендогенних і/або екзогенних факторів та різних варіантів дій (в т.ч. бездіяльності) суб'єктів ризику [8, С. 24].

Існують різні визначення поняття екологічного ризику, хоча вони й не мають принципових розбіжностей. В широкому розумінні, ризик це категорія, яку пов'язують з невизначеністю, а в більш вузькому – з небезпекою, або можливістю отримання збитків. За Кириченком О.А. і Єрохіним С.А. екологічний ризик – це ризик різноманітних

екологічних катастроф, які негативно позначаються на діяльності об'єктів, що інвестуються [6, С. 532]. Ризик – це ймовірність негативних змін під впливом сукупності шкідливих впливів на навколишнє середовище, що призводять до необоротної деградації екосистем [9, С. 306]. Досить ретельно понятійний і термінологічний апарат, що використовується в дослідженні екологічних ризиків розроблено у працях Дєєвої Н.Е. [10; 11], де економічні категорії "екологічний ризик", "управління екологічними ризиками" враховують межі виникнення екологічного ризику.

Очевидно, що певні особливості слід враховувати і при управління ризиком в багатоцільовому екологічному комплексі (БЕК), що являє собою інтегральний, динамічний комплекс, який складається з установ, організацій і об'єктів об'єднаних для реалізації спільної мети - мінімізації шкідливих екологічних наслідків господарської діяльності шляхом виконання специфічних функцій, притаманних кожному з елементів цього комплексу. Характерною ознакою такого комплексу є цільова підпорядкованість кожного елементу загальній меті, а також наявність між елементами відповідних системоутворюючих зв'язків: інформаційних, технологічних, економічних тощо. Концепція безпеки населення й навколишнього середовища, практична діяльність у сфері управління ризиком (екологічний менеджмент) повинні бути побудовані таким чином, щоб суспільство в цілому одержувало найбільш доступну сукупність природних благ за мінімально можливої загрози своєму існуванню. Обидва фактори – рівень добробуту населення і якість навколишнього середовища – однаково важливі під час розробки стратегії управління ризиком [12].

В процесі оцінки результативності діяльності багатоцільового екологічного комплексу необхідно проводити кількісну і якісну оцінку можливих ризиків з метою їх зниження. Така оцінка включає науковий аналіз генезису ризиків, їх ідентифікацію, оцінку їх впливу на діяльність БЕК і визначення ступеню їх небезпеки в конкретній ситуації.

Загалом, управління ризиком полягає у розробці і обґрунтуванні управлінських рішень щодо їх мінімізації, тобто підготовці та реалізації заходів, що мають на меті зниження небезпеки помилкового рішення і зменшення можливих негативних наслідків небажаного розвитку подій у ході виконання прийнятих рішень. Передбачення можливих ризиків надає можливість уникнути або зменшити рівень їх негативного впливу.

Дослідження можливих ризиків в процесі функціонування БЕК локальної соціально-економічної системи регіону має проводитись

на основі організаційно – методологічного підходу. Застосування цього підходу дозволить сформувати оптимальну, науково-обґрунтовану стратегію реалізації БЕК.

Оцінка ризику функціонування комплексу, згідно запропонованої методики Т.А. Хорунжої включатиме наступні процедури:

1. Виявлення небезпеки – встановлення джерел і факторів ризику БЕК;

2. Встановлення найбільш небезпечних „слабких місць" у реалізації проекту БЕК;

3. Визначення виду впливу факторів ризику на створення і функціонування БЕК та ступеню небезпеки;

4. Аналіз факторів ризику в позиції оцінки впливу діяльності БЕК на середовище функціонування.

Класифікувати ризики БЕК можна по різному [13; 14; 15]. В даному дослідженні природною вимогою до їх класифікації є орієнтація на методи компенсації збитків або протидії ризикам. Класифікація факторів повинна бути відповідною до класифікації методів управління ризиком. Це дещо обмежує можливості формального об'єднання різних за суттю факторів в одне класифікаційне групування. Всі можливі на практиці фактори ризику поділяються на внутрішні та зовнішні фактори (рисунок).

Внутрішні фактори виникають безпосередньо в процесі функціонування БЕК. До внутрішніх факторів належать: фактори ризику виробничої діяльності БЕК, фактори ризику у сфері управління БЕК, фактори відтворювальної діяльності БЕК.

З огляду на те, що виробничий процес БЕК характеризує сукупність основних і обслуговуючих видів діяльності, до виробничих факторів ризику відносяться такі традиційні для виробництва фактори: виробничі аварії, призупинення роботи обладнання або переривання технологічного процесу внаслідок порушення технологічної дисципліни, відповідність технічно-технологічного рівня обладнання виробничим потребам.

В обслуговуючій виробничій діяльності БЕК факторами ризику можуть бути аварії обслуговуючих систем (енерго-, тепло-, водопостачання).

Наступною підгрупою внутрішніх факторів ризику є ризики в сфері управління. Управлінські рішення можна розділити за трьома рівнями: стратегічним, тактичним і оперативним. Залежно від зазначених рівнів фактори ризику мають своє змістовне навантаження. Так, на рівні стратегічних рішень в умовах БЕК можна виділити наступні фактори ризику досліджуваної локальної соціально-економічної системи регіону:

- помилковий вибір цілей функціонування БЕК;
- невірна оцінка стратегічного потенціалу БЕК;
- помилковий прогноз розвитку зовнішнього середовища тощо.

Рисунок. Класифікація факторів ризику Багатоцільового екологічного комплексу

До групи факторів ризиків тактичного рівня відносяться недостатня якість управління, недосконаліть внутрішніх та зовнішніх зв'язків. Недооцінка цих факторів ризику може суттєво ослабити економічну стійкість БЕК.

Відтворювальний аспект діяльності БЕК пов'язаний з інвестиційною активністю і процесами набору, підготовки і підвищення кваліфікації кадрів. В якості кадрових проблем можуть проявлятися такі фактори ризику, як невірна оцінка необхідної підготовки персоналу, відтік кваліфікованої робочої сили внаслідок невідповідності оплати праці та інших конфліктних ситуацій.

Зовнішні фактори ризику обумовлені факторами зовнішнього середовища. Ця група факторів ризику має прямий чи опосередкований вплив на реалізацію Багатоцільового екологічного комплексу.

Так, політичний фактор ризику має велике значення для реалізації БЕК, оскільки його діяльність, як правило, пов'язана не тільки з

політичною стабільністю в державі, із змінами політики державного регулювання внутрішніми інвестиційними та іншими процесами, а також із залученням іноземних партнерів. Саме цей фактор має велике значення у плануванні перспективного розвитку БЕК.

Науково-технічний фактор ризику базується на реалізації технологічних природоохоронних нововведень. Технічний ризик обумовлюється ризиком пов'язаним з недостатньою точністю аналізу надійності технологій, які будуть використовуватись в процесі діяльності БЕК. З цієї точки зору, важливо також вірно визначити умови впровадження сучасних технологій, тобто забезпечення підтримки новітніх розробок, які будуть використовуватись у виробничому процесі.

Отже, вияв та ідентифікація факторів ризику функціонування БЕК відноситься до числа найбільш важливих завдань економічного аналізу його діяльності.

На основі оцінки джерел та факторів ризику БЕК формується концепція управління ризиком екологічних проектів, заснована, на нашу думку, на наступних принципах:

- вплив ризиків на учасників ринку екологічних послуг відрізняється за силою і рівнем залежності;
- із збільшенням ризику зменшується еколого-економічна ефективність проекту;
- інтервал ресурсних обмежень підприємства екологічної спеціалізації встановлюється у відповідності до граничних значень ризику;
- інтенсивність змін показників стану навколишнього середовища залежать від можливості природоохоронного об'єкту управляти всіма видами ризиків.

Концепція базується на розробці економічних, соціальних і правових важелів регулювання ризиками, відбір яких здійснюється залежно від етапу реалізації БЕК у регіоні (таблиця).

Всі фактори, що представлені в таблиці 1, характерні для відповідного етапу функціонування БЕК. Залежно від етапу реалізації змінюється лише змістове навантаження кожного фактору. Нами позначені фактори ризику для певного етапу функціонування БЕК на підставі пріоритетності того чи іншого фактора, що було визначено експертним шляхом.

Таблиця

Логіко-структурна схема зменшення ризиків при створенні та функціонуванні БЕК

№ етапу та його термін	Фактори ризику								Методи мінімізації ризиків
	Виробничі	Управлінські	Відтворювальні	Політичні	Науково-технічні	Соціальні	Фінансові	Економічні	
1 етап 1-5 років	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	Вибір надійних партнерів-засновників БЕК, стратегічне планування діяльності, моніторинг соціально-економічного і нормативно-правового середовища, пошук гарантів, страхування господарських ризиків.
2 етап 6-10 років	✓		✓		✓		✓	✓	Створення системи резервів, активний цілеспрямований маркетинг
3 етап 10-20 років	✓	✓	✓		✓			✓	Розширення компонентної структури за рахунок створення спеціальних структурних підрозділів

В умовах функціонування БЕК можуть використовуватись різні методи зниження рівня ризику, що впливатиме на ті чи інші сфери діяльності БЕК. Всі методи управління ризиком можна поділити на два типи: ті, що запобігають їх появі, і ті, що знижують вплив ризику на результати діяльності. До першої групи методів відносяться методи ухилення від ризику. В умовах створення і функціонування БЕК цей метод реалізується у виборі надійних партнерів-засновників БЕК та страхуванні фінансово-господарських операцій.

В тих випадках, коли вдається чітко і конкретно ідентифікувати фактори ризику, використовуються методи локалізації ризиків. Цей метод передбачає вияв найбільш небезпечних етапів та ділянок діяльності БЕК. На нашу думку, найбільш складним є початковий етап реалізації БЕК, пов'язаний з ключовими питаннями організаційно-правового забезпечення його діяльності. До них належать проблеми становлення взаємовідносин між засновниками БЕК, налагодження координаційних процесів управління, досягнення необхідного рівня забезпеченості стартового капіталу та технічно-технологічного забезпечення виробничого процесу і відповідного професійного рівня працівників.

До другої групи методів управління ризиками відносяться методи мінімізації ризиків: методи дисипації та компенсації. Один з основних методів дисипації полягає в розподілі загального ризику (з різним ступенем інтеграції) між учасниками проекту. В процесі реалізації БЕК має місце горизонтальна інтеграція завдяки тому, що його компонентна структура представлена окремими підприємствами, які об'єднані спільною метою діяльності та одночасно розділені за різними сферами діяльності. Завдяки цьому виникає додатковий антиризиковий ефект, суть якого полягає в розподілі відповідальності.

З огляду на те, що БЕК – довгостроковий проект, може бути ефективним розподіл загального ризику за етапами його реалізації. Таким чином відбувається поєднання двох методів дисипації і локалізації. До цієї ж групи засобів управління ризиками належать диверсифікація діяльності, суть якої полягає в наданні пріоритетності у послідовності реалізації тієї чи іншої сфери діяльності. Так, при реалізації БЕК першочерговим щодо реалізації є виробнича та науково-дослідна діяльність.

Ще одним напрямком боротьби з ризиком є створення механізмів попередження небезпеки або пом'якшення можливих негативних наслідків небажаних подій, що представлено групою методів компенсації ризиків. Компенсаційний механізм орієнтований на передбачення можливостей відшкодування збитків. При цьому необхідно враховувати чи негативний вплив буде систематичним, чи од-

ночасним. Залежно від цього встановлюється інструментарій компенсаційного механізму.

До групи компенсаційних методів належать:

- стратегічне планування діяльності локальної соціально-економічної системи;
- прогнозування зовнішнього середовища (соціально-економічного і нормативно-правового);
- створення системи ресурсних резервів;
- активний цілеспрямований маркетинг.

Вирішення проблем управління ризиком входить, насамперед, в компетенцію адміністративно-координаційного блоку функціонально-організаційної структури БЕК. До числа завдань, які необхідно вирішувати керівництву БЕК входить:

- встановлення допустимого рівня ризику;
- затвердження програми заходів щодо зниження ризику та її реалізація в критичних ситуаціях.

Отже, методологічна схема оцінки ризиків БЕК та шляхів їх мінімізації матиме наступний поетапний вигляд: ідентифікація факторів ризику та аналіз передумов їх виникнення; визначення інтенсивності впливу факторів ризику та оцінка методів їх мінімізації; виявлення найімовірніших та найнебезпечніших за рівнем впливу та можливими наслідками точок ризику; оцінка впливу ризиків функціонування БЕК на екологічний стан локальної соціально-економічної системи.

1. Сталий розвиток промислового регіону: соціальні аспекти : монографія / О. Ф. Новікова, О. І. Амоша, В. П. Антонюк, Л. Л. Шамілева, Ю. С. Залознова; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2012. – 533 с. **2**. Інноваційно-інвестиційна і технологічна безпека трансформації регіональних економічних систем / М. А. Хвесик, А. В. Степаненко, Г. О. Обиход, О. М. Ляшенко, Н. В. Даційй, А. М. Сундук, І. О. Ілляшенко; ред. М. А. Хвесик. – К. : Наук. думка, 2013. – 486 с. **3**. Кожушко Л. Ф. Екологічний менеджмент : підруч. / Л. Ф. Кожушко, П. М. Скрипчук. – К. : Акад., 2007. – 432 с. **4**. Словник-довідник з екологічного менеджменту : навч. посіб. / П. М. Скрипчук, Л. Ф. Кожушко, Т. П. Галушкіна, О. І. Скрипчук. – Рівне, 2009. – 356 с. – С. 353–355. **5**. Економічний ризик: ігрові моделі : навч. посібник / В. В. Вітлінський, П. І. Верченко, А. В. Сігал, Я. С. Наконечний ; за ред. В. В. Вітлінського. – К. : КНЕУ, 2002. – 446 с. **6**. Кириченко О. А. Інвестування : підручник / О. А. Кириченко, С. А. Єрохін. – К. : Знання, 2009. – 573 с. **7.** Кочетков В. Н. Экономический риск и методы его измерения : учеб. пособие / В. Н. Кочетков, Н. А. Шипова. – К. : Европейский университет финансов, информационных систем, менеджмента и бизнеса, 2000. – 68 с. **8.** Лук'янова В. В. Діагностика ризику дія-

льності підприємства / В. В. Лук'янова. – Хмельницький : ПП Ковальський В.В., 2007. – 312 с. **9.** Макарова Н. С. Економіка природокористування : навч. посібник / Н. С. Макарова, Л. Д. Гармідер, Л. В. Михальчук. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 322 с. **10**. Деева Н. Э. Сущность и классификация экологических рисков // Наукові праці Донецького державного технічного університету. Серія: економічна. Вип. 49. – Донецьк : ДонНТУ, 2002. – С. 219–229. **11.** Деева Н. Э. Методические особенности оценки и прогнозирования экологических рисков промышленных предприятий // Економіка: проблеми теорії та практики. Зб.наук. пр. Вип. 177. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2003. – Т. 1. – С. 255–267. **12.** Барбашова Н. В. Взаємозв'язок понять "екологічний ризик" та "екологічна безпека" / Н. В. Барбашова // Актуальні проблеми держави і права. – 2014. – Вип. 72. – С. 245–253. **13.** Ризики, безпека, кризи і сталий розвиток в економіці: методології, моделі, методи управління та прийняття рішень : монографія / за заг. ред. проф. С. К. Рамазанова. – Луганськ : Вид-во «Ноулідж», 2012. – 948 с. **14.** Гавадзин Н. О. Класифікація еколого-економічних ризиків та методичні підходи до визначення їх рівня при видобуванні вуглеводнів / Н. О. Гавадзин // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2015. – № 3(1). – С. 171–174. **15.** Екологічний менеджмент : навчальний посібник / В. Ф. Семенов, О. Л. Михайлюк, Т. П. Галушкіна, Г. В. Крусір та ін. ; за ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк / Мін-во освіти і науки України, ОДЕУ. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.

Рецензент: д.е.н., професор Савіна Н. Б. (НУВГП)

Strilchuk V. M., Applicant (National University of Water and Environmental Engineering, Rivne)

ENVIRONMENTAL RISK MANAGEMENT IN THE NEW ORGANIZATIONAL STRUCTURES OF NATURAL RESOURCES

The results of research on the basis of environmental risk management are presented. Basic terminology is considered. The factors of ecological risk in the multipurpose ecological complex are considered, which is considered as a new structure of local nature management. The strategy and tactics of risk management in a multipurpose ecological complex are shown. The concept based on the development of economic, social and legal instruments of risk regulation is substantiated. The selection of levers is carried out depending on the stage of implementation of the multi-purpose ecological complex. Different methods of reducing the level of risk in the conditions of operation of multi-purpose ecological complex are considered.

***Keywords*: risks, ecological risks, organizational structure, multi-purpose ecological complex, management risks.**

Стрильчук В. М., соискатель (Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно)

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ В НОВЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУРАХ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Приведены результаты исследования основ управления экологическими рисками. Рассмотренно базовую терминологию. Определены факторы экологического риска в многоцелевом экологическом комплексе, который рассматривается как новая структура локального природопользования. Показано стратегию и тактику управления рисками в многоцелевом экологическом комплексе (МЭК). Обосновано соответствующую концепцию, основанную на разработке экономических, социальных и правовых рычагов регулирования рисков. Отбор рычагов осуществлено в зависимости от этапа реализации МЭК. Рассмотрены различные методы снижения уровня риска в условиях функционирования МЭК.
***Ключевые слова*: риски, экологические риски, организационная структура, многоцелевой экологический комплекс, управление рисками.**