

УДК 338.242.2

Т.В. Глубіцька, здобувач

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

ВИНИКНЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ РИЗИКІВ НА ХІМІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ТА УПРАВЛІННЯ НИМИ

У статті розглянуто економічну категорію еколого-економічного ризику. Проведено їх класифікацію на мікро- та макрорівні. Проаналізовано особливості виникнення еколого-економічних ризиків. Наведено шляхи природоохоронних заходів по їх зменшенню.

Ключові слова: еколого-економічний ризик, хімічні підприємства, навколишнє природне середовище, класифікація, природоохоронні заходи.

В статье рассмотрено экономическую категорию эколого-экономического риска. Проведена их классификация на микро- и макроуровне. Проанализированы особенности возникновения эколого-экономических рисков. Приведены пути природоохранных мероприятий по их уменьшению.

Ключевые слова: эколого-экономический риск, химические предприятия, окружающая среда, классификация, природоохранные мероприятия.

In the article the author considered the economic category of ecologo-economic risk. There is a classification of risk on micro and macro level. There are causes of ecologico-economic risks. The author gave way how to reduce them.

Key words: ecological and economic risks, chemical plants, environmental, classification, conservation measures.

Постановка проблеми. Сучасний стан природних ресурсів і навколишнього середовища змушує змінювати погляди щодо подальшого економічного розвитку і технічного прогресу й оцінювати їх з урахуванням екологічних пріоритетів, наявності екологічних ризиків та стану екологічної безпеки. Так, підприємства хімічного комплексу є екологічно небезпечними об'єктами. Такі підприємства щороку викидають 72,9 тис. т шкідливих викидів в атмосферу та скидають 120 млн м³ неочищених забруднених стоків [8, с. 42]. Сучасне хімічне виробництво забруднює повітря, води і ґрунти, що призводить до збіднення ландшафтного і біологічного різноманіття та негативно впливає на живі організми і людей. У зв'язку з чим, виникає гостра необхідність дослідження еколого-економічних ризиків на підприємствах хімічної і нафтохімічної промисловості, що підтверджує актуальність дослідження.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженням проблеми взаємозв'язку та взаємодії економічних процесів та екології протягом останніх років займаються провідні вітчизняні науковці, зокрема: В.В. Вітлінський [1], В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлюк, Т.П. Галушкіна [3], Л. Г. Мельник, М. К. Шапочка [5], О. О. Павленко [6], В. С. Симоненко [8] та інші. Однак, незважаючи на велику кількість досліджень у цьому напрямку, питання, пов'язані з вивченням небезпечних процесів у навколишньому природному середовищі, спричинені виробничо-господарською діяльністю хімічних підприємств, є маловивчені.

Мета статті. Тому **головною метою** нашого дослідження є визначення головних причин виникнення та управління еколого-економічними ризиками на хімічних підприємствах. На основі опрацьованих літературних джерел можна виокремити **питання, які раніше не розглядалися або окреслені лише частково**, а саме: визначення поняття еколого-економічного ризику на хімічних підприємствах; встановлення основних особливостей виникнення та управління еколого-економічним ризиком; класифікація та причини виникнення еколого-економічних ризиків на мікро- та макрорівнях.

Виклад основного матеріалу. Еколого-економічна діяльність підприємства супроводжується ймовірністю виникнення небажаних ситуацій, ризиків особливо під час виробництва продуктів хімічного походження, які є досить токсичними та становлять велику загрозу для навколишнього середовища та в першу чергу – здоров'я людей. На хімічних підприємствах у великих обсягах знаходяться отруйні та вибухонебезпечні речовини, з яких виробляються значні за об'ємами та різноманітні за найменуваннями хімікати, властивості яких недостатньо вивчені. Для більшості хімікатів (75 % за деякими оцінками фахівців-екотоксикологів) повна інформація про їхні токсичні властивості відсутня [8, с. 40].

Цей вплив характеризується значними обсягами та високою токсичністю викидів у повітря, скидів стічних вод та утворенням відходів. Крім того, хімічний комплекс являє собою потенційне джерело аварійних ситуацій: вибухів, пожеж тощо.

Ми погоджуємося з думкою В. В. Вітлінського [1, с. 160] про те, що «аналіз еколого-економічного ризику, як і в цілому питань взаємодії людини з природою та гарантій безпеки її існування, вимагає детального вивчення на основі системного підходу», враховуючи усі аспекти впливу виробничо-господарської діяльності та стан навколишнього природного середовища. Загальна категорія ризику Л. Г. Мельником розглядається як імовірність настання небажаних подій та наслідків [5, с. 250]. Тобто поняття ризику у цьому контексті слід розглядати як настання негативних наслідків та непередбачуваних подій, що має суб'єктивне значення для необмеженого кола осіб. Головною проблемою визначення поняття "еколого-економічний ризик" є його комплексний характер, тому необхідно враховувати усі фактори, що супроводжують виникнення критичних ситуацій, і аналізу всіх наслідків, до яких вони можуть призвести, та управління ними.

Тому на основі опрацювання наукових джерел нами охарактеризовано основні особливості виникнення еколого-економічних ризиків, а саме:

1) супроводжується виникненням несприятливого для людини ефекту за певних умов [2, с. 83];

2) оцінюється як ймовірність пошкодження, захворювання чи смерті за певних обставин; при цьому кількісно ризик виражається величинами від нуля, що відображає впевненість у тому, що пошкодження не буде нанесене, до одиниці, яка відображає впевненість у тому, що пошкодження буде нанесене [5, с. 255];

3) це ризик цивілізації, пов'язаний з необмеженими людськими потребами [4, с. 249];

4) це ознака, передумова екологічної небезпеки (екологічно небезпечної діяльності), оскільки відображає її об'єктивну сутність — імовірність настання цього небезпечного явища [8, с. 39];

5) управління еколого-економічним ризиком вважається найбільш оптимальним, коли його можна кількісно оцінити [5, с. 158].

Тобто еколого-економічний ризик є передумовою виникнення еколого-економічної небезпеки; виникає внаслідок необхідності задоволення постійно зростаючих суспільних потреб; результатом його є негативний ефект для здоров'я людини та стану навколишнього природного середовища; управління ризиком вимагає кількісного визначення настання усіх несприятливих подій.

Тому враховуючи окреслені особливості та комплексний характер еколого-економічного ризику, на нашу думку, еколого-економічний ризик на хімічних підприємствах слід трактувати як ймовірність настання негативних наслідків від сукупності шкідливих впливів хімічних сполук на навколишнє природне середовище, які утворилися від виробничо-господарської діяльності хімічних підприємств та спричиняють незворотну деградацію екосистеми, впливають на здоров'я населення та роботу самого підприємства.

Розглядаючи еколого-економічний ризик як фактор екологічної небезпеки хімічних підприємств, необхідно провести аналіз різних видів взаємодії виробничо-господарської діяльності цих підприємств з навколишнім природним середовищем. При цьому Л. Г. Мельник та М. К. Шапочка [5, с. 260] розрізняють такі види взаємодії:

1) стихійна антропогенна взаємодія, коли людина в процесі господарської діяльності використовує природне середовище як деякий "амортизатор" між джерелами взаємодії та людиною. Прикладом такої взаємодії на хімічних підприємствах є викиди відходів, забруднюючих речовин в атмосферне повітря, скиди у водні ресурси тощо;

2) взаємодія з навколишнім середовищем, головним чином з ненавмисним впливом на природу та перетворенням біосфери. Це будівництво нових споруд хімічного підприємства (об'єктів основного чи додаткового виробництва) і т. ін.

3) використання навколишнього середовища через цілеспрямоване широкомасштабне перетворення природи. Прикладом такого впливу на хімічних підприємствах є споживання природних ресурсів, необхідних для технологічного процесу, перш за все газу та водоспоживання тощо.

Нинішні масштаби виробництва забезпечують тісний взаємозв'язок економічних процесів та стану навколишнього природного середовища, який проявляється не лише в екодеструктивному впливі на довкілля, а й навпаки – з'явилися економічні проблеми, породжені екологією, потенційно здатні переростати в економічні кризи, якщо не для держави в цілому, то для окремих районів (в Україні таким прикладом є Чорнобиль). Отже, ці дві системи «економіка» та «екологія» зливаються у потужний фактор, що безпосередньо і прямо впливає на суспільство у різних рівнях. Тому, на нашу думку, еколого-економічні ризики слід розглядати на двох рівнях: мікро (ймовірність виникнення небажаних ситуацій для підприємства), макро (для регіону, країни), оскільки негативні наслідки для цих рівнів є різними. Основні сфери впливу на виникнення еколого-економічних ризиків відображено у таблиці.

Таблиця

Основні сфери впливу на виникнення еколого-економічних ризиків на мікро- та макрорівнях

Рівень ризику	Сфера впливу на виникнення еколого-економічних ризиків	Причини виникнення ризику
1	2	3
Ризики мікрорівня	Виробнича	Значна зношеність основних виробничих фондів, зростання кількості випадків порушень техніки безпеки та експлуатації небезпечних виробничих об'єктів, використання застарілих систем протиаварійного захисту, незадовільний стан експлуатації очисних споруд, їхнє перевантаження чи повний вихід з експлуатації; порушення проектних технологічних режимів, використання технологічного обладнання та процесів, які не відповідають вимогам безпеки
	Логістична	Неякісна упаковка вантажів, що допускає їх висипання, витікання, випаровування, небезпеки виникнення аварійних ситуацій; недоброякісність упаковки (затарювання) продукції, руйнування місткостей, в яких зберігається товар
	Природоохоронна	Незадовільний стан збереження, утилізації, захоронення відходів
	Культури виробництва	Низький рівень культури виробництва
	Інформатизації	Приховування чи неповне висвітлення інформації, пов'язаної з виробничо-господарською діяльністю, яка впливає на навколишнє середовище
	Фінансова	Фінансові труднощі, які обмежують можливості підприємств виконувати природоохоронні заходи
Ризики макрорівня	Територіального розташування	Висока концентрація потенційно небезпечних виробництв на певній території країни може перетворити цілі райони в зону екологічного лиха
	Природоохоронна	Незадовільний стан збереження, утилізації, захоронення відходів
	Менталітет	Низький рівень екологічної свідомості підприємств, державних органів влади, населення
	Техніки безпеки	Ймовірність виникнення катастроф, аварій, надзвичайних ситуацій, викликаних економічним розвитком галузей країни, порушення проектних технологічних режимів, виробничого процесу, умов праці, може перетворити цілі райони в зону екологічного лиха
	Фінансова	Недостатність бюджетних асигнувань на природоохоронні проекти, утримання державних контролюючих органів за станом навколишнього природного середовища
	Нормативно-правова	Зміни в законодавчій і нормативній базі, прийняття все більш жорстких національних, регіональних екологічних вимог

Закінчення табл.

1	2	3
	Інформатизації	Приховування чи неповне висвітлення інформації, яка пов'язана з охороною навколишнього природного середовища країни
	Споживання природних ресурсів	Використання сировинномістких технологій, експорт сировини породжує загострення ресурсо-сировинного дефіциту країни

Джерело: сформовано автором на основі [1-3; 6; 8].

Найбільші ризики виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язані з виробничо-господарською діяльністю хімічних підприємств, яка супроводжувалася викидом небезпечних хімічних речовин у 2012 року, існували на [7]: ДП „Горлівський хімічний завод” (на промисловому майданчику накопичені відходи виробництва мононітрохлорбензолів); ДП „Укрхімтрансаміак” (транспортування рідкого аміаку магістральними трубопроводами територією України); ДП „Калійний завод” ВАТ „Оріана” (накопичення розсолів хвостосховищах, яке загрожує проривом дамби та засоленням басейну р. Дністер); ПАТ „Севєродонецьке об'єднання „Азот” (накопичення кислот органічних сполук ароматичного ряду, синтетичного аміаку); ПАТ „ДніпроАзот” (використання у виробництві аміаку, хлору, соляної кислоти); на території збанкрутілого державного підприємства ВО „Хімпром”, де зберігається понад 700 тис. т відходів хімічного виробництва – фосфогіпсу та фосфатних шлаків, що забруднюють атмосферне повітря, поверхневі і підземні води; на ПАТ „Сумихімпром” та ПАТ „Рівнеазот”, де залишається невирішеним питання утилізації фосфогіпсу, що створює надзвичайну ситуацію в зонах діяльності цих підприємств тощо.

Існуючі еколого-економічні ризики на хімічних підприємствах вимагають впровадження природоохоронних заходів, пов'язаних з попередженням забруднення навколишнього природного середовища. Тому актуальними залишаються питання щодо способів зменшення та попередження еколого-екологічного ризику. Основними шляхами здійснення таких превентивних заходів для підприємств хімічної та нафтохімічної промисловості є:

- *на макрорівні:*
 - збалансований еколого-економічний розвиток підприємства;
 - екологізація виробництва;
 - зміна політики використання природних ресурсів хімічними підприємствами в напрямку їх раціоналізації та рециркулювання;
 - розвиток високотехнологічних виробництв;
 - відповідність техніко-економічних показників виробничо-господарської діяльності хімічних підприємств та їх продукції європейським нормам (міжнародним стандартам ISO 14000 (стандарти охорони навколишнього середовища); європейському регламенту REACH);
 - проведення регулярних еколого-економічних заходів на підприємстві щодо запобігання причинам виникнення катастроф аж до відмови від продукції небезпечних виробництв, закриття аварійних об'єктів і т. ін. та запобігання виникненню надзвичайних ситуацій у випадку, коли неможливо відвернути причини катастроф;
 - реалізація проектів освоєння природних ресурсів за участю іноземних інвесторів із застосуванням природоохоронних та енергозберігаючих технологій;
- *на макрорівні:*
 - удосконалення екологічного законодавства України, зокрема в частині оподаткування за використання природних ресурсів, забруднення навколишнього природного середовища та екологічних штрафів відповідно до міжнародних стандартів та нормативів;
 - запровадження екологічного страхування;
 - удосконалення економічного та фінансового механізмів реалізації національної еколого-економічної політики сталого розвитку;

– розширення екологічної освіти тощо.

Крім того, як свідчить зарубіжний досвід: управління ризиком може ґрунтуватися на виборі рівня ризику в межах від мінімального (який вважається досить малим) до максимально допустимого. Так, у Нідерландах під час планування промислової діяльності, разом із географічними, економічними та політичними картами, використовуються й карти ризику для території країни. Щоб побудувати промислове підприємство та ввести його в експлуатацію, конструкторам необхідно кількісно визначити рівень ризику від його експлуатації та обґрунтувати його прийнятність. При ліцензуванні нового підприємства додатково вимагається карта ризику району, де розташовується це підприємство [1, с. 155]. Таким чином, здійснюється попередження виникнення небажаних ситуацій, мінімізується збиток і досягається компроміс між необхідністю витрат на підвищення екологічної безпеки й очікуваною вигодою.

Висновки і пропозиції. Еколого-економічні ризики значною мірою є ризиками цивілізації, пов'язаними з необмеженими людськими потребами. Оскільки еколого-економічні проблеми набувають нового глобального значення (навіть політичного), то часто не враховуються екологічні реалії, а керуються лише політико-економічною доцільністю. Еколого-економічний ризик є важливою ознакою екологічної небезпеки (екологічно небезпечної діяльності), оскільки відображає її об'єктивну сутність – імовірність настання цього явища. Тому за характером свого походження він є проявом об'єктивно здійснюваної екологічно ризикованої діяльності, що продукує доцільність проведення природоохоронних заходів щодо попередження та усунення впливу виробничо-господарської діяльності хімічних підприємств на стан навколишнього природного середовища. Причинами виникнення небезпечних ситуацій на хімічних підприємствах є: специфіка хімічних виробництв та характеристика сировини, що використовується при цьому; низький технологічний рівень; спрацьоване обладнання; недостатня екологічна свідомість; низька ефективність очисних споруд і недосконалість правових та економічних механізмів; нерозвинена технічна база з утилізації, перероблення відходів хімічних виробництв; недостатнє використання безвідходних технологій тощо. Пропозиціями подальшого дослідження є дослідження оптимізації еколого-економічних ризиків на хімічних підприємствах за допомогою методів математичного моделювання, детального аналізу, проведення прогнозування можливості виникнення небажаних ситуацій на хімічних підприємствах тощо.

Список використаних джерел

1. *Вітлінський В. В.* Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком : навч. посіб. / В. В. Вітлінський, П. І. Верчено. – К., 2000. – 287 с.
2. *Гавадзин Н. О.* Еколого-економічні ризики виникнення шкідливих впливів на навколишнє природне середовище при розробленні нафтогазових родовищ / Н. О. Гавадзин // Галицький економічний вісник. – 2011. – № 4 (33). – С. 82-86.
3. *Екологічний менеджмент* : навчальний посібник / під заг. ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 407 с.
4. *Залевський Р. А.* Еколого-економічні ризики у сучасних економічних умовах: соціальний аспект / Р. А. Залевський, О. П. Князева // Вісник ЖДТУ. – 2010. – № 3 (53). – С. 248-251.
5. *Основи екології.* Екологічна економіка та управління природокористуванням / за ред. Л. Г. Мельника, М. К. Шапочки. – Суми : Університетська книга, 2006. – 759 с.
6. *Павленко О. О.* Еколого-економічна оцінка взаємодій в господарсько-торговельній діяльності : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец 08.08.01 / Сумський держ. ун-т. – Суми : Вид-во СумДУ, 2005. – 24 с.
7. *Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища за 2012 рік* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.menr.gov.ua>.
8. *Симоненко В.* Економіка й екологія: взаємозв'язок і проблеми управління / В. Симоненко // Вісник Національної академії наук України. – 2008. – № 2. – С. 38-44.