

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В РЕГІОНІ

В. Л. Акуленко, канд. екон. наук, доцент;

І. В. Прожого, канд. екон. наук

*Шосткинський інститут Сумського державного університету,
вул. Гагаріна, 1, 41100, м. Шостка, Україна
E-mail: info@ishostka.sumdu.edu.ua*

З метою реалізації екологічної стратегії підприємствам необхідно формувати ефективну систему управління екологічною безпекою. Для забезпечення екологічної безпеки пропонується визначати рівень екологоорієнтованого розвитку регіону. Він визначається через комплексний показник і базується на визначенні трьох груп інтегральних показників: екологічних, економічних і еколого-економічних. Тому запропонована система управління екологічною безпекою спрямована на забезпечення вимог щодо охорони навколишнього середовища, підвищення рівня екологічної безпеки процесів реструктуризації, а також ресурсозбереження.

***Ключові слова:** екологоорієнтований розвиток регіону, екологічна безпека, система управління, еколого-економічні інструменти*

ВСТУП

При деградації навколишнього середовища для застереження від негативних наслідків необхідно стає цілеспрямована стратегія реструктуризації промислових підприємств. Тому, придатність навколишнього середовища для життя характеризується рівнем його якості, що, у свою чергу, впливає на якість продукції, сировини, матеріалу.

Система управління навколишнім середовищем є невід'ємною частиною системи загального управління підприємств. Досвід, обов'язки, структура, правила, нормативи, стандарти, методики, процеси, принципи для реалізації екологічної політики повинні бути скоординовані із зусиллями в інших сферах діяльності підприємств та забезпечувати екологічну безпеку.

Теоретичним і методичним питанням щодо механізмів забезпечення екологічної безпеки присвячені праці таких вітчизняних вчених, як: Н. Андреевої, О. Балацького, О. Веклич, Т. Галушкіної, З. Герасимчук, О. Губанової, Б. Данилишина, М. Долішнього, С. Дорогунцова, А. Жулавського, С. Ілляшенка, В. Кравціва, Є. Мішеніна, Л. Мельника, О. Прокопенко, А. Садекова, О. Теліженко, А. Федорищева, С. Харічкова, М. Хвесика, Є. Хлобистова, Л. Шостака та ін., а також зарубіжних авторів: К. Гофмана, Р. Коуза, Ю. Осипова, Н. Пахомової, К. Ріхтера, О. Рюміної, А. Ендерса, Я. Яндиганова та ін.

ПОСТАВЛЕННЯ ЗАВДАННЯ

Як показує практика, реструктуризація підприємств є найбільш ефективною формою їхнього інноваційного розвитку. У той самий час, на екологічну політику підприємств суттєво впливає рівень забезпечення екологічної безпеки. Саме вона за допомогою відповідних механізмів дозволяє забезпечити відтворення природно-ресурсного потенціалу регіону та попередження техногенних ситуацій.

Отже, необхідна система управління навколишнім середовищем в регіоні, що буде суттєво важливою для забезпечення спроможності підприємств визначати свої екологічні цілі та досягати їх, а також постійно слідкувати за екологічною безпекою.

Метою дослідження є визначення еколого-економічних інструментів забезпечення екологічної безпеки підприємств у системі управління регіоном.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Найбільш ефективною формою реструктуризації підприємств є забезпечення екологічної безпеки при збільшенні техногенного навантаження на навколишнє природне середовище, що передбачає розроблення системи екологоорієнтованих заходів. Під екологічною безпекою розуміють стан навколишнього природного середовища, який за допомогою технічних та організаційно-економічних заходів, приводить до відтворення природно-ресурсного потенціалу, попередження техногенного навантаження на довкілля.

Під *рівнем екологоорієнтованого розвитку* підприємства розуміється ступінь забезпечення екологічної безпеки на різних стадіях її формування з врахуванням внутрішніх та зовнішніх факторів. Послідовність еколого-економічної оцінки процесів реструктуризації підприємств для визначення рівня екологоорієнтованого розвитку регіону відбувається за такими етапами:

1. Діагностика зовнішнього та внутрішнього природного середовища підприємств у регіоні.
2. Визначення показників рівня еколого-економічного розвитку регіону.
3. Розрахунок екологічних показників у діяльності підприємств. Визначення інтегрального екологічного показника безпеки.
4. Розрахунок економічних показників у діяльності підприємств. Визначення інтегрального економічного показника безпеки.
5. Розрахунок еколого-економічних показників у діяльності підприємств. Визначення інтегрального еколого-економічного показника безпеки.
6. Визначення комплексного показника рівня екологоорієнтованого розвитку підприємств регіону.
7. Вибір рівня відповідності екологоорієнтованому розвитку регіону (незадовільний, достатній, задовільний, високий).

Рівень екологоорієнтованого розвитку регіону є комплексним показником і базується на визначенні трьох груп інтегральних показників: екологічних, економічних і еколого-економічних. Для більш об'єктивної еколого-економічної оцінки рівня екологоорієнтованого розвитку регіону пропонується провести розрахунки окремо по кожному підприємству, згідно комплексної оцінки результатів господарської діяльності (відповідно до методу відстані обрано підприємство-еталон, показники для якого є найкращими). Викладені положення дозволяють детальніше розглянути вищенаведені показники.

Всі базові показники в розрахунках поділені на дві групи: прямі та зворотні. Прямі показники є показниками-стимуляторами і позначають, що чим ближче значення до 1 (підприємство-еталона) – тим краще для рівня екологоорієнтованого розвитку підприємства в регіоні, а зворотні показники, навпаки, є дестимуляторами – тобто чим нижче цей показник

(наближається до нуля), тим краще (тому для узгодженості показників були обрані зворотні величини).

До екологічних показників відносяться зворотня величина ступіню перевищення нормативного забруднення навколишнього середовища ($k_{ГДК}$), зворотня величина ступіню перевищення фактичних викидів над нормативними ($k_{ГДВ}$), зворотня величина зони активного забруднення ($k_{ЗАЗ}$), частка реципієнтів, що знаходяться в зоні активного забруднення ($k_{рец}$)

Інтегральний показник екологічної безпеки підприємства ($P_{еко}$), позначає інтегральну характеристику рівня екологічної безпеки підприємств з врахуванням внутрішніх та зовнішніх факторів:

$$P_{еко} = \sqrt{(k_{ГДК})^2 + (k_{ГДВ})^2 + (k_{ЗАЗ})^2 + (k_{рец})^2} . \quad (1)$$

Наступним кроком є визначення економічних показників, до яких доцільно віднести: рентабельність діяльності ($k_{ПР}$), коефіцієнт витратомісткості виробництва ($k_{ВМ}$), рівень інвестиційної привабливості ($k_{інв}$), ступінь оновлення основних засобів ($K_{он}$)

За такого підходу інтегральний економічний показник становить:

$$P_{екоп} = \sqrt{(k_{ПР})^2 + (k_{ВМ})^2 + (k_{інв})^2 + (k_{знос})^2} . \quad (2)$$

Наступним кроком є визначення еколого-економічних показників, до яких відносяться: еколого-економічний збиток підприємств в регіоні ($Z_{еко}^{max}$); частка еколого-економічного збитку, що компенсується екологічним податком ($k_{еко}^{под}$); частка природоохоронних витрат у собівартості продукції ($k_{вит}^{еко}$) ($k_{збит}^{еко}$); екологозбитковість виробництва ($k_{екозбит}$), що є зворотнім показником (показник-дестимулятор)

Отже, інтегральний еколого-економічний показник безпеки становить:

$$P_{e-e} = \sqrt{(k_{еко}^{под})^2 + (k_{еко}^{вит})^2 + (k_{екозбит})^2} . \quad (3)$$

Названі групи показників взаємопов'язані і в комплексі надають оцінку рівня екологоорієнтованого розвитку регіону. Інтегральний екологічний показник безпеки, інтегральний економічний показник безпеки, інтегральний еколого-економічний показник безпеки розраховуються як середня геометрична величина часткових показників. На основі інтегральних показників розраховується інтегральний показник екологоорієнтованого розвитку підприємства за формулою:

$$PEP_n = \sqrt{(P_{еко})^2 + (P_{екоп})^2 + (P_{e-e})^2} , \quad (4)$$

де $P_{еко}$ – інтегральний екологічний показник безпеки; $P_{екоп}$ - інтегральний економічний показник безпеки; P_{e-e} - інтегральний еколого-економічний показник безпеки.

На основі інтегральних показників екологоорієнтованого розвитку підприємства розраховується комплексний показник рівня екологоорієнтованого розвитку регіону (PEP_p) за формулою:

$$PEP_p = \sqrt{(PEP_1)^2 + (PEP_2)^2 + \dots + (PEP_n)^2}, \quad (5)$$

де PEP_1, PEP_2, PEP_n - інтегральний показник екологоорієнтованого розвитку підприємства 1, 2, ...n відповідно.

Для більш загального аналізу оцінку екологічної безпеки пропонується проводити за чотирма рівнями екологоорієнтованого розвитку: незадовільний, достатній, задовільний, високий, таблиця 1.

Таблиця 1 - Рівні екологоорієнтованого розвитку регіону

Показник	Рівень екологоорієнтованого розвитку			
	Незадовільний	Достатній	Задовільний	Високий
Інтегральний екологічний показник безпеки	0 - 0,5	0,52 - 1	1,01 - 1,5	1,51 - 2
Інтегральний економічний показник безпеки	0 - 0,5	0,51 - 1	1,01 - 1,5	1,51 - 2
Інтегральний еколого-економічний показник безпеки	0 - 0,44	0,45 - 0,86	0,87 - 1,3	1,31 - 1,73
Комплексний показник екологоорієнтованого розвитку	0 - 0,83	0,84 - 1,65	1,66 - 2,49	2,50 - 3,32

Внаслідок стрімкого розвитку економіки стає необхідним формування системи управління екологічною безпекою підприємств в регіоні. Причиною цього є екологічні наслідки діяльності. Це примушує підприємства формувати стратегію управління екологічними ризиками.

З метою реалізації визначеної екологічної стратегії підприємствам необхідно формувати ефективну систему управління екологічною безпекою. Система управління екологічною безпекою спрямована на забезпечення вимог щодо охорони навколишнього середовища, підвищення рівня екологічної безпеки процесів реструктуризації, а також ресурсозбереження. Формування системи управління екологічною безпекою передбачає дані етапи, рис.1.

Для того, щоб місія підприємства була реалізована, визначається мета екологічної політики. У рамках екологічної політики розробляються конкретні заходи щодо її реалізації. Ця політика визначає систему заходів, направлених на охорону та збереження довкілля. Розглядати її необхідно в системі суспільних цінностей як елемент довгострокового планування, оскільки екологічні фактори впливають на фінансові показники підприємства. Проведення локального і об'єктного моніторингу є елементом екологічної політики. Його метою є нагляд за факторами впливу, оцінка зміни та прогнозування стану навколишнього середовища.



Рисунок 1 - Етапи формування основних структурних елементів системи управління екологічної безпеки в регіоні

Формування системи індикаторів екологічної безпеки здійснюється за трьома групами показників - екологічних, економічних, еколого-економічних. Визначений на їхній основі інтегральний показник, у порівнянні з попереднім періодом, свідчить про зміну рівня екологічної безпеки.

Розроблення екологічної стратегії щодо забезпечення екологічної безпеки - необхідний елемент системи управління. Це також цільове планування забезпечення екологічної безпеки в майбутньому. Систематизація та вибір інноваційних стратегій необхідні для впровадження новітніх технологій. Ці стратегії дають орієнтир для різних завдань екоменеджмента.

Система управління екологічною безпекою – це складний процес, що визначає спочатку місію, завдання та стратегію її реалізації. Місія підприємства відображає загальну мету існування і тому спрямована на зовнішнє середовище. На її основі підприємства в регіоні визначають завдання та стратегію забезпечення екологічної безпеки в регіоні, рис.2.

Отже, для забезпечення екологічної безпеки регіона необхідно формування ефективної системи управління. Система управління також об'єднує принципи, функції, методи, технології, структури, ресурси, інструменти управління, які тісно взаємодіють між собою, утворюючи інтеграційну цілісність, формують механізми управління екологічною безпекою та процеси впливу на підприємства регіону, умови життя населення з метою підвищення його якості.

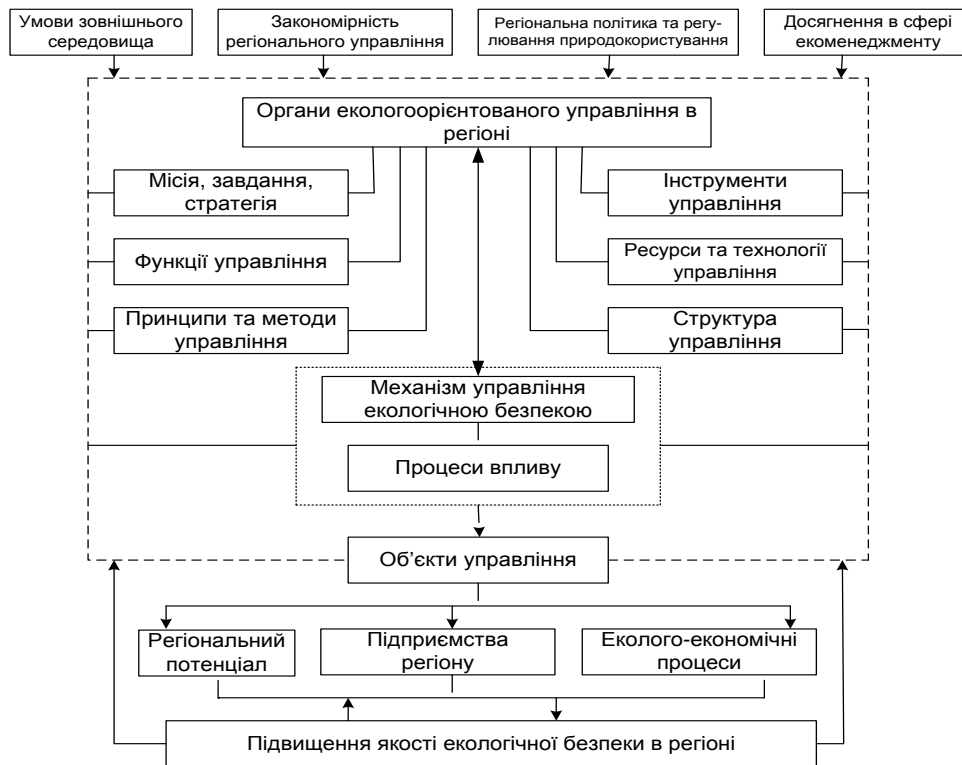


Рисунок 2 - Принципова схема системи екологоорієнтованого управління в регіоні

Представлена модель, відображає зв'язок та залежність системи управління від екологічно безпечних зовнішніх факторів, таких як: регіональна соціально-економічна політика, умови зовнішнього середовища, сучасні досягнення екологічного менеджменту, закономірності екологоорієнтованого регіонального розвитку.

Під системою екологоорієнтованого управління розуміють систему управління, в якій у загальних і конкретних функціях виокремлені складові, орієнтовані на формування і підтримку екологічної безпеки суб'єктів господарювання.

Засобами досягнення ефективності природоохоронних заходів, що повинні виконуватися є вдосконалення технологій виробництва, модернізація застарілих виробництв, впровадження ресурсозберігаючих технологій, використання екологічно чистих матеріалів для виробництва продукції. З цією метою керівництву в регіоні необхідно впровадити інструменти, запропоновані в роботі, мінімізувати діяльність шкідливих виробництв; звернути увагу на технічне переоснащення інженерно-комунікаційних систем; модернізувати морально застаріле обладнання, замінити його на вискооефективне, енерго- та водозберігаюче; виконувати інші заходи для покращення екологічного стану території.

Обов'язковою умовою покращення стану довкілля є реалізація системи управління якістю ISO 9000, системи екологічного менеджменту ISO 14000, системи менеджмента охорони здоров'я та безпеки праці OHSAS 18001.

ВИСНОВКИ

Таким чином, формування в регіоні системи управління екологічною безпекою включає в себе виявлення екологічно слабких сторін у діяльності підприємств при їх реструктуризації; створення комплексу підприємств для підвищення інвестиційної та інноваційної привабливості регіону та їхньої конкурентоспроможності; об'єднання підприємств, що негативно впливають на навколишнє середовище в екологоорієнтований кластер з метою подальшого забезпечення їхньої екологічної безпеки. Функціонування системи управління забезпечується відповідним організаційно-економічним механізмом. Реалізація природоохоронних заходів у регіоні дозволяє знизити негативний вплив на навколишнє середовище, підвищити інноваційно-інвестиційну привабливість підприємств і їх екологічний імідж, підвищити економічну ефективність інноваційних проектів із забезпечення екологічної безпеки.

SUMMARY

ECOLOGICAL AND ECONOMIC INSTRUMENTS OF THE ENVIRONMENTAL SAFETY IN THE REGION

V. L. Akulenko, I. V. Prozhoha

*Shostka Institute of Sumy State University,
1 Gagarina St., 41100, Shostka, Sumy region, Ukraine
E-mail: info@ishostka.sumdu.edu.ua*

The enterprises have to form an effective management system of environmental safety with a view to realize an ecological strategy. It has been proposed to determine the level of environmentally oriented development of the region to ensure environmental safety. It is calculated through a complex index, and it is based on the determination of the three groups of integrated indicators: environmental, economic, and environmentally and economic. Therefore, the proposed management system of environmental safety is focused on ensuring requirements in environmental protection and increasing the level of environmental safety of restructuring processes, and also on cost-effective use of resources.

Keywords: *ecologically oriented regional development, environmental security, governance, environmental and economic tools.*

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мамчук І. В. Формирование системы управления экологической безопасности предприятий химической промышленности в процессах реструктуризации / И. В. Мамчук // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2011. – Вып. 4. – С. 134-143.
2. Мамчук І. В. Теоретичні засади формування економічного механізму забезпечення екологічної безпеки процесів реструктуризації підприємств хімічної промисловості регіону / І. В. Мамчук // Агросвіт. – 2011. – № 22. – С. 74-79.
3. Акуленко В. Л. Організаційно-економічний механізм забезпечення екологічної безпеки підприємств / В. Л. Акуленко, І. В. Мамчук // Економічний і соціальний розвиток України в ХХІ столітті : національна ідентичність та тенденції глобалізації : VIII Міжнародна науково-практична конференція, м. Тернопіль, 24-25 лютого 2011 р. – 2011. – С. 227-228.
4. Маннапов Р. Г. Организационно-экономический механизм управления регионом : формирование, функционирование, развитие : [моногр.] / Р. Г. Маннапов, Л. Г. Ахгариева. – М. : КНОРУС, 2008. – 352 с.

Надійшла до редакції 29 травня 2015 р.