



УДК 504.05:658.5

JEL Classification: Q56

Лілія Мельник<sup>1</sup>, Людмила Малюта<sup>2</sup>

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001, Україна

*e-mail: liliana-mel@list.ru*

<sup>1</sup> к.е.н., асистент, кафедра менеджменту підприємницької діяльності;

<sup>2</sup> к.е.н., доцент, кафедра менеджменту підприємницької діяльності

## ІНСТРУМЕНТИ ЕКОЛОГІЧНО ЗОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

**Анотація.** У статті визначено основні взаємопов'язані і взаємозалежні напрями екологічної діяльності підприємства, які формують структуру управління – екологічний менеджмент підприємства. Встановлено, що багатофункціональність господарської діяльності підприємства не дозволяє на даному етапі сформулювати системний підхід до її здійснення без адекватної системи екологічно орієнтованого управління підприємством. Визначено, що екологічна діяльність підприємства та охорона навколишнього середовища – це єдина комплексна проблема його сталого розвитку. Вирішення вказаної проблеми повинно базуватися на екологізації технології виробництва продукції та інформаційному забезпеченні екологічної діяльності, які спрямовані на забезпечення конкурентоспроможності, якості та екологічної безпеки продукції підприємств з допомогою автоматизованих інформаційних систем забезпечення якості продукції та систем управління охороною навколишнього середовища, на базі яких повинна бути створена автоматизована система управління технологічною, господарською та екологічною діяльністю підприємства. Такий системний підхід дасть можливість розробити і поступово реалізувати екологічну політику підприємства.

**Ключові слова:** екологічна безпека, сталий розвиток, екологічний менеджмент, екологічна політика, охорона навколишнього середовища, інструменти управління, напрями екологічної діяльності, інтеграція, якість продукції.

Лілія Мельник, Людмила Малюта

## ИНСТРУМЕНТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

**Аннотация.** В статье определены основные взаимосвязанные и взаимозависимые направления экологической деятельности предприятия, которые формируют структуру управления – экологический менеджмент предприятия. Установлено, что многофункциональность хозяйственной деятельности предприятия не позволяет на данном этапе сформулировать системный подход к ее осуществлению без адекватной системы экологически ориентированного управления предприятием. Определено, что экологическая деятельность предприятия и охрана окружающей среды – это единственная комплексная

проблема устойчивого развития. Решение указанной проблемы должно базироваться на экологизации технологии производства продукции и информационном обеспечении экологической деятельности, которые направлены на обеспечение конкурентоспособности, качества и экологической безопасности продукции предприятий с помощью автоматизированных информационных систем обеспечения качества продукции и систем управления охраной окружающей среды, на базе которых должна быть создана автоматизированная система управления технологической, хозяйственной и экологической деятельностью предприятия. Такой системный подход позволит разработать и постепенно реализовать экологическую политику предприятия.

**Ключевые слова:** экологическая безопасность, устойчивое развитие, экологический менеджмент, экологическая политика, охрана окружающей среды, инструменты управления, направления экологической деятельности, интеграция, качество продукции.

Liliya Melnyk<sup>1</sup>, Lyudmyla Maluyta<sup>2</sup>

Ternopil Ivan Puluj National Technical University,  
Ruska str, 56, Ternopil, 46001, Ukraine  
e-mail: liliana-mel@list.ru

<sup>1</sup> PhD, Assistant Prof., Department of Management entrepreneurial activity;

<sup>2</sup> PhD, Assoc. Prof., Department of Management entrepreneurial activity

## TOOLS OF ENVIRONMENTALLY ORIENTED ENTERPRISE MANAGEMENT

**Abstract.** The key interrelated and interdependent ecological areas of the company, which form the structure of management – environmental management company are identified in the article. Determined that multi-business enterprise' activity can not formulate a systematic approach to its implementation without adequate system of ecologically based management at this stage. It was determined that the environmental activities of the company and the environment are the complex problem comprehensive sustainable development. Solving this problem should be based on cleaner production technology and information support of environmental activities, which are aimed at ensuring competitiveness, quality and environmental safety products businesses using automated information systems to ensure product quality and systems management environment, on which shall be an automated system of technological, economic and environmental activities of the enterprise. This systematic approach will make it possible to develop and gradually implement the environmental policy of the enterprise.

**Keywords:** environmental security; sustainable development; environmental management; environmental policy; environmental protection; management tools; lines of environmental performance; integration; quality.

**Постановка проблеми.** За останні роки відбулися глибокі якісні зміни в системі організації та управління природокористуванням і охорони навколишнього середовища, як у світовій практиці, так і в практиці України. Суть змін, що відбуваються в підходах до вирішення екологічних проблем полягає у поступовій відмові від переважання традиційних адміністративно-командних методів управління і перехід до сучасних ринкових механізмів екологічного регулювання.

Господарюючі суб'єкти мають усвідомлювати відповідальність за наслідки економічних трансформацій, що передбачає не лише вибір і оцінку критеріїв власної успішності, прибутковості, але й пошук інших форм їх створення, реалізації та споживання. Це означає, що продукуючи продукцію з меншими енергетичними й екологічними витратами, підприємці можуть бути провідниками досконалішого соціально-економічного

життя, яке будучи самозабезпечуючим, має розвиватися без шкоди для прийдешніх поколінь [1, с. 12].

На нашу думку, в процесі активізації екологічної діяльності підприємств доцільно враховувати такі сторони науково-технічного прогресу, як:

- наукову – систематичне прогнозування та комплексне використання нових фундаментальних відкриттів у природознавстві та суспільних науках;
- технічну – застосування принципово нових джерел енергії, нових матеріалів, комплексно-автоматизованих систем виробництва, особливо ресурсоощадливих, а також новітніх систем отримання, передачі та обробки інформації;
- економічну – раціональне використання ресурсів, ефективність господарювання та інше.
- соціальну – підвищення рівня екологічної освіченості і культури, екологізація свідомості підприємця у процесі пізнання закономірностей розвитку і нового технологічного оволодіння навколишнім природним середовищем.

Це завдання на виробництві вирішується організаційними, економічними та інженерно-технічними методами, які в сукупності використовує система екологічного менеджменту в рамках екологізації всього соціально-економічного укладу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Переважна більшість досліджень з проблеми екологічного менеджменту орієнтується на макрорівень. Так, крізь призму дослідження екологічної компоненти сталого розвитку соціально-економічної системи дані питання розглядалися у працях О. Веклич, С. Харичкова, Б. Данилишина, І. Лицура. Концептуально обговорені основні поняття, суть і функції екологічного менеджменту у працях Е. Короткова, Й. Завадського, Н. Кирич, Т. Галушкіної. Проблемні питання активізації ресурсозбереження, природоохоронного провайдингу на рівні підприємств висвітлені у працях Б. Андрушківа, А. Бохана, Ю. Вовка, І. Вовк, І. Стойка, В. Кислого, Ю. Лисенка, Р. Шерстюка, ін. Вагомий внесок у дослідження зазначеної проблематики зробили такі зарубіжні вчені, як Г. Белов, С. Дерягіна, М. Струкова, Г. Ферару, В. Чернишов та ін.

**Невирішені раніше частини загальної проблеми.** Очевидно, що в умовах погіршення стану навколишнього середовища внаслідок техногенного навантаження, постає необхідність переходу до сталого розвитку на основі концепції, орієнтованої на зниження негативних впливів на навколишнє середовище промислових виробництв при одночасному збереженні економічного зростання підприємств. З огляду на це, перехід до сталого розвитку передбачає широке застосування екологічно орієнтованих методів управління підприємством, адже практика показала, що попередження є економічно вигіднішим, аніж ліквідація негативних екологічних наслідків, що тягне за собою штрафні санкції та адміністративну відповідальність. Реальна дійсність демонструє певні розбіжності у теоретичних дослідженнях екологічної діяльності підприємства, не достатньо опрацьованим, на наш погляд, є питання виокремлення інструментів екологічно орієнтованого управління підприємством.

**Постановка завдання.** Метою статті є обґрунтування необхідності впровадження на підприємстві системи екологічного менеджменту, визначення основних інструментів екологічно орієнтованого управління.

**Виклад основного матеріалу.** Будь-яка екосистема, у т.ч. на мікрорівні, повинна бути передбаченою, організованою і керованою. Методи, засоби, а також дії зі збереження екологічної стійкості підприємства мають свої особливості. Підприємство зазвичай має вибір: забезпечити якість середовища шляхом установки очисних споруд або змінити технології, обладнання, проводити політику ресурсозбереження. Інструментом вибору оптимального для конкретного підприємства варіанту служать економіка та менеджмент. На даний час стало очевидним, що нехтування екологічними вимогами заради швидкої економічної вигоди призводить до тяжких наслідків, насамперед, для людей, зростання

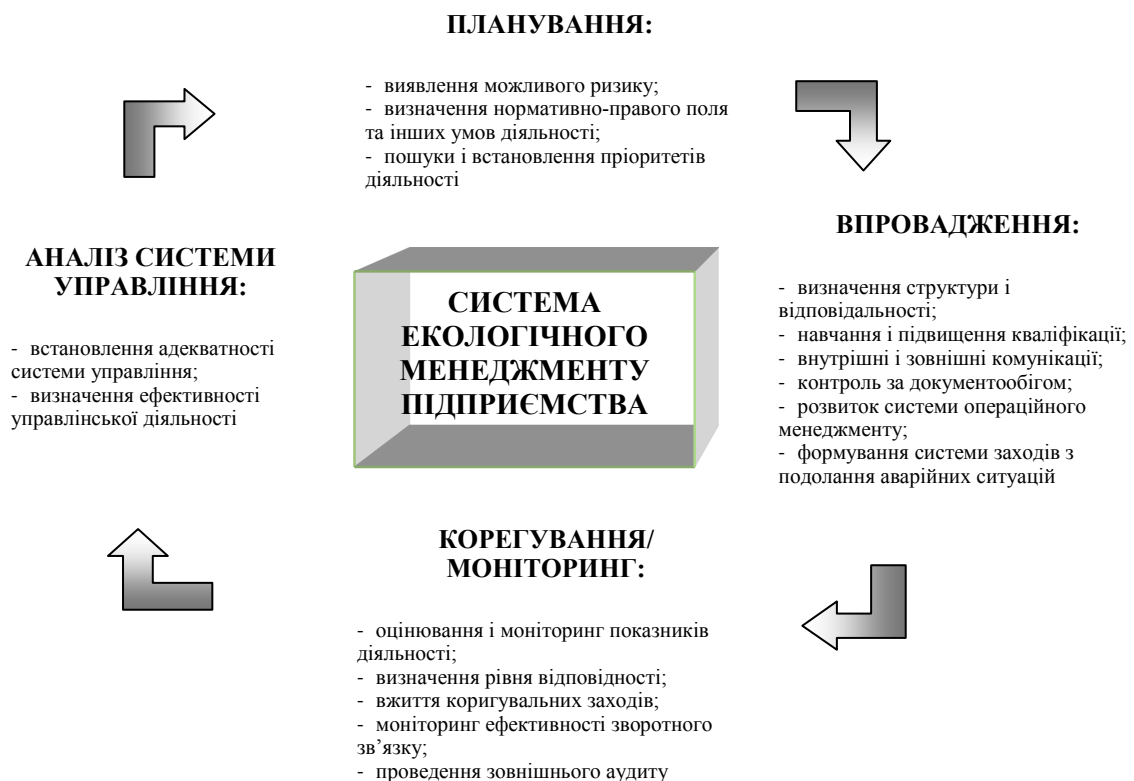
складнощів у використанні природних ресурсів, тобто в кінцевому рахунку непоправних економічних втрат.

Різноманітна ініціативна екологічна діяльність підприємства (її організація і демонстровані результати) все частіше розглядається у якості свого роду сучасної продукції, яка може бути вигідно реалізована спільно з основною виробленою продукцією або послугами. При цьому підприємство самостійно приймає рішення про виробництво даної продукції і виділення необхідних для цього ресурсів і коштів. Імітація виробництва або виробництво неякісної продукції може принести тимчасові деякі вигоди, але в цілому в довгостроковій перспективі вони є даремними, а подекуди й негативним на ринку. Тому сучасна екологічна діяльність починає набувати властивостей не лише товару, але й капіталу. Виходячи з цього, стає очевидним, що лише на основі грамотного управління природокористуванням і ресурсозбереженням можна вирішити одночасно дві проблеми: ресурсну (забезпечення їх раціонального використання) та екологічну (збереження якості середовища). Ці завдання на виробництві на даний час можна вирішити організаційними, економічними та інженерно-технічними методами, які в сукупності використовують екологічний менеджмент у рамках екологізації виробництва [15, с. 6].

Екологічна діяльність підприємства складається з наступних основних взаємопов'язаних і взаємозалежних напрямів:

- раціональне використання ресурсів;
- екологізація технології виробництва продукції;
- охорона навколишнього середовища.

Система цих напрямів екологічної діяльності підприємства формує структуру управління – екологічний менеджмент підприємства (рис. 1). Зауважимо, що екологічний менеджмент прийнято розглядати не тільки як ринковий інструмент, що сприяє розвитку виробництва та отриманню додаткового прибутку, але і як найбільш характерний і значущий прояв сучасної промислової екологічної культури, культури підприємництва і ринку.



**Рис. 1. Система екологічного менеджменту підприємства**

Впровадження системи екологічного менеджменту (СЕМ) на підприємстві передбачає досягнення конкретних екологічних і соціально-економічних вигод і визначається наступними принципами:

- системність, яка дозволяє розглядати екологічний менеджмент, як підсистему загальної системи управління підприємством;
- комплексність СЕМ, що передбачає охоплення всіх видів діяльності та залучення у цей процес всіх співробітників підприємства;
- гнучкість, що виявляється в постійній адаптації до змін, які можуть відбуватися в галузі охорони навколишнього середовища та політиці ресурсозбереження;
- прозорість і ясність, визначальна широка інформованість (забезпечення достовірної інформації) і здатність її розуміти (освіта), розгорнута реєстрація даних;
- економічність, тобто оптимальний рівень витрат на впровадження СЕМ;
- реалізованість, що вимагає обліку фактичної оцінки вихідної ситуації, специфіки виробничої діяльності при розробці екологічної політики, обґрунтування цільових і планових показників і складання програм природоохоронних заходів;
- постійне вдосконалення, що вимагає наявності зворотних зв'язків у вигляді перевірок та коригувальних дій, внутрішнього аудиту, аналізу результатів за участю керівництва і перегляду елементів СЕМ, звернення зовнішніх зацікавлених осіб.

Впровадження системи екологічного менеджменту на виробництві являє собою реальний шлях поліпшення не тільки екологічного, а й економічного стану підприємства, проте здатність цієї системи працювати визначається і підтримується документами, які умовно можна об'єднати в три групи [6, с. 19]:

- документи, в яких зосереджені принципи створення і використання систем екологічного менеджменту (EMS);
- документи, в яких представлені інструменти екологічного контролю та методи оцінки, екологічні показники діяльності організації;
- стандарти, орієнтовані на оцінку якості продукції.

На основі вказаних документів підприємству слід формувати свою концепцію «екологічно зорієнтованого управління», яка має враховувати екологічний, соціальний, політичний і ринковий аспекти. Екологічний аспект передбачає мінімізацію використання природних ресурсів та навантаження на навколишнє природне середовище. Критерієм успіху в даному випадку може виступати екологічна ефективність діяльності підприємства. Соціальний аспект даної концепції передбачає забезпечення легітимності діяльності підприємства з боку різних суспільних груп, включаючи організації, які займаються охороною навколишнього середовища. Політичний аспект розглянутої концепції спрямований на виконання підприємством законодавчих актів у сфері навколишнього природного середовища і природокористування. А ринковий аспект концепції передбачає виробництво і представлення на ринок екологічно безпечної продукції [15, с. 41]. Таким чином екологічна діяльність підприємства повинна бути складовою частиною його господарської діяльності.

Стратегію розвитку екологічної діяльності підприємства визначає його екологічна політика, що націлена на забезпечення сталого розвитку навколишнього середовища при здійсненні підприємством господарської діяльності. Тобто, екологічна політика є документом (не більше сторінки), прочитавши який можна зрозуміти, на випуск якої продукції спрямована основна діяльність підприємства, які екологічні вершини задає собі колектив підприємства і за допомогою яких принципів він передбачає їх досягнути.

Екологічна політика підприємства не є чимось сталим і незмінним. Процес практичної реалізації політики вимагає її корегування, доповнення і вдосконалення на основі досягнутих результатів діяльності і з урахуванням змінних ситуації і можливостей [8, с. 115].

Екологічна політика підприємства повинна враховувати вплив наступних факторів:

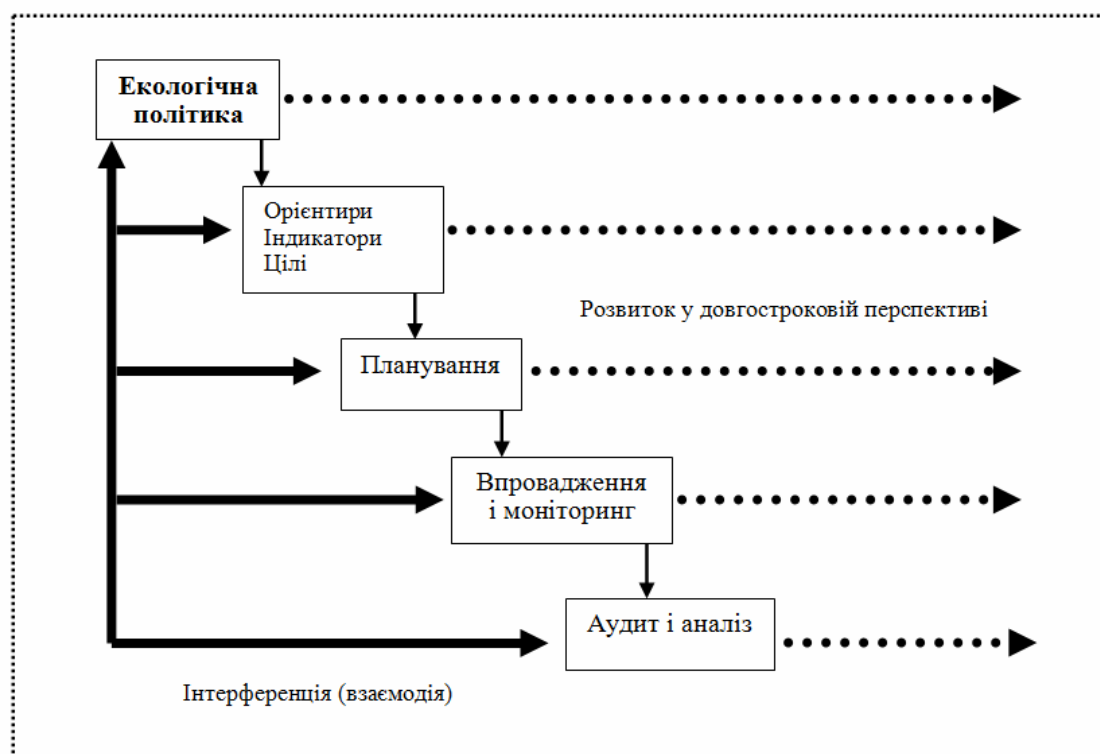
- аналізу зовнішніх умов екологічної діяльності з врахуванням особливостей регіону, території, підприємства;

- передбачених фінансових витрат екологічної діяльності та джерел їх покриття;
- екологічних ризиків, методів їх регулювання і компенсації втрат від нанесеного збитку при впливі забруднюючих викидів в атмосферу, воду, ґрунт, вплив викидів на флору і фауну, оцінці ефективності впливів;
- заходів з діагностики і попередження аварійних ситуацій і катастроф;
- регулювання використання вихідних матеріалів, сировини і комплектуючих, паливно-енергетичних ресурсів, умов зберігання і транспортування енергоносіїв, розхідних матеріалів і речовин;
- аналізу життєвого циклу продукції згідно вимог охорони навколишнього середовища;
- підготовки спеціалістів і навчання робітників підприємства з проблем екологізації навколишнього середовища.

Врахування цих факторів визначає ефективність екологічного менеджменту підприємства, рівень екологічної відповідальності і масштаб зобов'язань підприємства по відношенню до навколишнього середовища, відповідно до яких оцінюватимуться усі його подальші дії [8, с. 115]. З огляду на це екологічна політика підприємства повинна враховувати наступні вимоги:

- навчання і впровадження спеціалізованої структури управління, тобто екологічного менеджменту;
- обов'язковість виконання діючих законодавчих і нормативно-правових актів щодо охорони довкілля;
- зобов'язання з охорони навколишнього середовища та взаємодія з напрямками господарської діяльності підприємства, що пов'язані з охороною навколишнього середовища та технікою безпеки, санітарного стану умов виробництва та забезпеченням якості і безпеки продукції;
- загальнодоступність задокументованої екологічної політики для працівників підприємства та інших зацікавлених учасників його господарської діяльності;
- оцінювання і моніторинг відповідності екологічних параметрів господарської діяльності підприємства і її взаємодії з довкіллям.

Планування і реалізація екологічної політики підприємства повинні здійснюватися на основі розробленої програми чи проекту, їх експертизи і контролю, моніторингу навколишнього середовища, складанню плану заходів зі зниження впливу і попередження завдання шкоди довкіллю. Особливої уваги тут заслуговує обґрунтування критеріїв і допустимих нормативів при оцінюванні ступеня небезпеки впливу результатів господарської діяльності на довкілля, масштаби цієї небезпеки, її інтенсивності і тривалості, а також компенсації за завданий збиток у матеріальному і грошовому еквіваленті. Небезпека господарської діяльності полягає у стані інженерних комунікацій, у процесі використання паливно-енергетичних і природних ресурсів, у наявності шуму і вібрацій, випромінювань, в освітленості робочих місць та інших джерел впливу на навколишнє. Ці джерела впливу на довкілля контролюються за допомогою інструментів екологічної політики підприємства, що пов'язані з оцінюванням основного і допоміжного технологічного обладнання, обліком, зберіганням, транспортуванням і утилізацією відходів виробництва, ідентифікацією забруднення навколишнього середовища матеріалами та шкідливими речовинами (рис. 2).

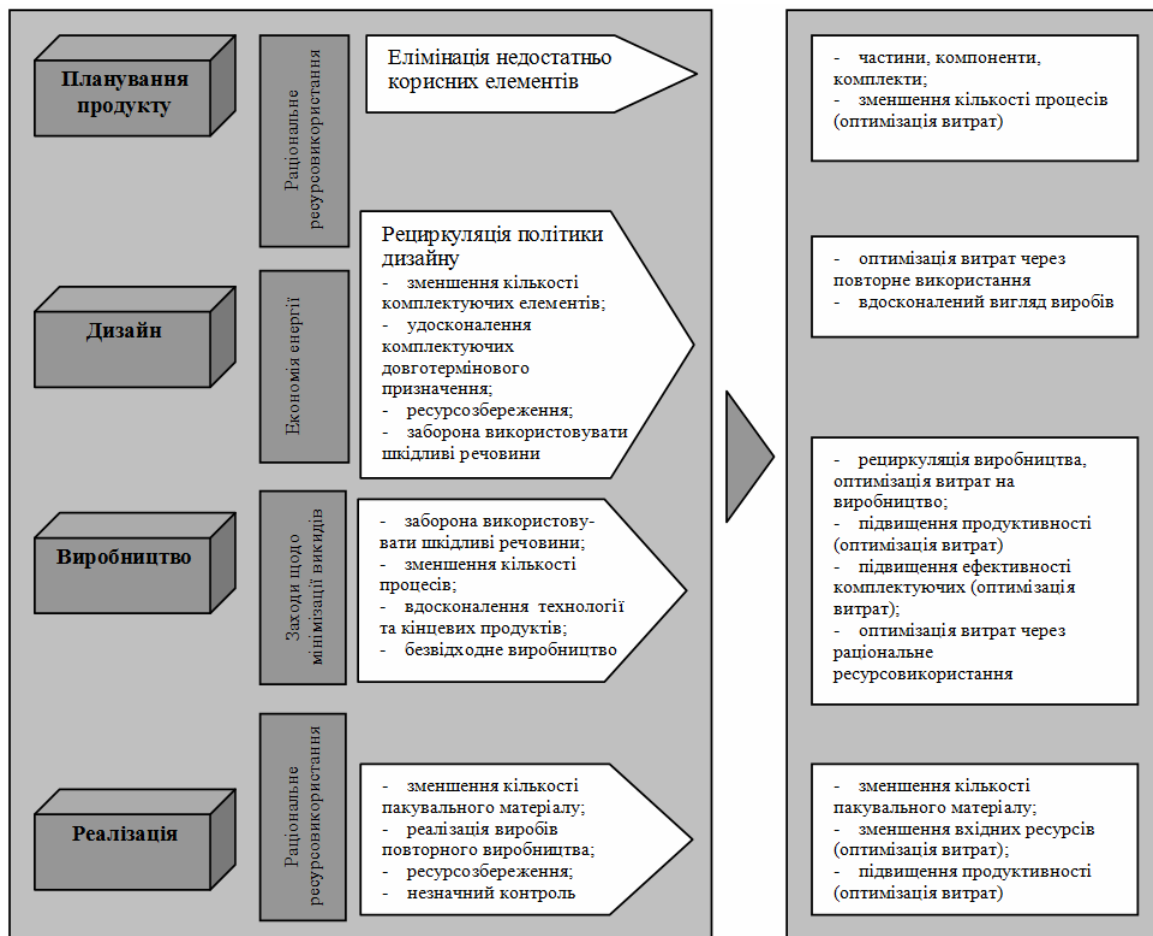


**Рис. 2. Інструменти екологічної політики підприємства**

Зауважимо, що в практиці вітчизняних підприємств розроблення екологічної політики як основного програмного документу екологічної діяльності на даний момент не є пріоритетом менеджменту. Це зумовлено тим, що українське підприємництво не достатньо економічно мотивоване. Впровадження екологічних заходів є доволі затратним, часто носить примусовий характер і не приносить бажаного прибутку. Тут варто зауважити, що стимулом для підприємців буде екологічна діяльність, що безпосередньо пов'язана з маркетингом і формуванням портфелю замовлень для підприємства, з виробництвом і реалізацією конкурентоспроможної продукції, товарів чи послуг, з забезпеченням якості і екологічної безпеки продукції, з мінімальними витратами на реалізацію екологічних заходів при виробництві і реалізації продукції з можливістю отримати максимуму прибутку. Для цього необхідно екологічну діяльність підприємства націлити на безпосереднє виконання головного завдання господарської діяльності – забезпечення конкурентоспроможності продукції, що виробляється і реалізується. Це сприятиме закріпленню за підприємством іміджу екологічно безпечного виробництва і реалізованої екологічно безпечної продукції, а також забезпечить отримання економічних вигод (рис. 3).

Інтеграція екологічної складової у виробниче середовище повинна ґрунтуватися на положеннях системи управління якістю продукції і системи управління охороною навколишнього середовища. Причому, вважаємо, що ці системи при здійсненні господарської діяльності повинні діяти не паралельно, а у співдії і на паритетній основі. Основною функцією екологічного менеджменту підприємства доцільно вважати досягнення екологічно безпечної господарської діяльності з врахуванням усіх напрямів екологічної діяльності підприємства. При цьому система управління екологічною безпекою повинна поєднуватися з системою забезпечення якості продукції як у сфері нормативних вимог до продукції та умов її виробництва, так і в сфері застосування методів і засобів для моніторингу, контролю змін і випробувань. Додатковими функціями такої системи є раціональне ресурсовикористання і охорона довкілля, екологічний моніторинг цих напрямів, дії в умовах нештатних і аварійних ситуацій, що пов'язані з нерегламентованими викидами і відходами виробництва. Відповідно, значна кількість екологічних вимог і дій може

реалізуватися як в системі забезпечення якості продукції зокрема, так і в поєднанні менеджменту якості й екологічного менеджменту [2, с. 99-100].



**Рис. 3. Інтеграція екологічних заходів у виробничий процес підприємства**

Власне поєднання функцій, а не поглинання екологічної системи системою якості є цілком виправданим не лише згідно загальнонормативних вимог екологічної безпеки, загальнометодичних підходів до вирішення практичних завдань, загальнотехнологічних засобів вимірювання змін і випробувань. Це підтверджено також комплексністю і системністю вирішення поставленого завдання. Система управління екологічною безпекою повинна створюватися на базі системи управління якістю продукції з використанням уніфікованих інформаційних комп'ютерних технологій. Це говорить про необхідність виділення серед основних напрямів екологічної діяльності підприємства ще одного напрямку – інформаційного забезпечення екологічної діяльності.

Екологізація виробництва продукції та інформаційне забезпечення екологічної діяльності входять до складу нормативно-технічної документації на продукцію, є частиною технології виробництва продукції, доповнюють основні фонди виробництва. Екологічні показники безпеки разом з показниками якості продукції забезпечують її конкурентоспроможність. Крім того, ці види діяльності дозволяють впровадити автоматизовані системи якості і екологічної безпеки продукції з врахуванням вимог рационального ресурсовикористання і природоохоронної діяльності підприємства.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином, все більш очевидним у теперішніх умовах стає необхідність переходу до сталого розвитку на основі концепції, орієнтованої на зниження негативних впливів на навколишнє середовище промислових виробництв при одночасному збереженні економічного зростання підприємств. Тому для сучасного підприємства наявність ефективної системи екологічного менеджменту



свідчить про визнання його господарської діяльності як екологічно безпечної, стабільної відповідності параметрів і характеристик об'єктів, процесів, продукції підприємства природоохоронним нормам і правилам, що забезпечує безпечний рівень впливу на навколишнє природне середовище. Крім того, важливим стимулом до впровадження на підприємствах системи екологічно орієнтованого управління є посилення конкурентної боротьби як на внутрішньому, так і світовому ринку.

Перехід до сталого розвитку передбачає широке розповсюдження екологічно орієнтованих методів управління не лише раціональним ресурсовикористанням і охороною навколишнього середовища, а розвиток таких напрямів екологічної діяльності як екологізація технології виробництва продукції та інформаційне забезпечення екологічної діяльності.

З метою глибшого усвідомлення сутності та особливостей екологічно орієнтованого управління підприємством подальшого дослідження потребує питання економічного регулювання екологічної діяльності підприємства, оскільки на даний час не достатньо врегульованою залишається правова база забезпечення стабільності розвитку підприємства, яка пов'язана з його екологічною діяльністю.

#### Використана література:

1. Андрушків Б. Удосконалення управління природоохоронною діяльністю обслуговуючих підприємств на інноваційних засадах [Електронний ресурс] / Б. Андрушків, Н. Кирич, О. Погайдак // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2012. – Вип. 1 (6). – С. 5-16. – Режим доступу до журн. : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2012/12abmniz.pdf>.
2. Белов Г. В. Экологический менеджмент предприятия: Учеб. пособие / Г. В. Белов. – М. : Логос, 2006. – 240 с.
3. Борисова В. А. Екологізація підприємницької діяльності / В. А. Борисова. – Суми : Вид-во «Довкілля», 2004. – 128 с.
4. Бохан А. В. Ефективне екологічне підприємництво – запорука сталого розвитку / А. В. Бохан // Екологічний менеджмент: Зб. наук. пр.; за ред. В. А. Гайченка. – К. : МАУП, 2006. – С. 67-71.
5. Від практики реалізації природоохоронних заходів до екологічної політики в Україні: шляхи і проблеми / В. Г. Потапенко, А. Б. Качинський [та ін.] ; за ред. Ю. М. Скалецького, В. Г. Потапенко. – К. : НІСД, 2011. – 31 с.
6. Дерягина С. Е. Экологический менеджмент на предприятии / С. Е. Дерягина, О. В. Астафьева, М. Н. Струкова, Л. В. Струкова. – Екатеринбург : ИПЭ УрО РАН – УГТУ УПИ, 2007. – 146 с.
7. Зеркалов Д. В. Екологічна безпека: управління, моніторинг, контроль: Посібник / Д. В. Зеркалов. – К. : КНТ, Дакор, Основа, 2007. – 412 с.
8. Кирилюк В. С. Принципи формування екологічно спрямованої стратегії промислового підприємства / В. С. Кирилюк, Е. М. Мамон // «Металлургическая теплотехника». – 2011. – Выпуск 3(18). – С. 113-118.
9. Кислый В. Н. Экологизация управления предприятием / В. Н. Кислый, Е. В. Лапин, Н. А. Трофименко. – Сумы : Университет. кн., 2002. – 234 с.
10. Лисенко Ю. Екологічний підхід до управління підприємством: проблеми і перспектива / Ю. Лисенко, А. Садеков // Економіка України. – 2003. – №5. – С. 33-40.
11. Потай О. А. Концептуальні засади екологічного менеджменту підприємства / О. А. Потай // Регіональна економіка. – 2008. – №1. – С. 226-235.
12. Проскурня О. М. Проведення процедури визначення екологічних аспектів на підприємстві при формуванні екологічної політики / О. М. Проскурня, І. В. Гуренко, Ю. М. Лантух // Вісник НТУ «ХП». Збірник наукових праць. Тематичний випуск «Хімія, хімічна технологія та екологія». – 2008. – № 10. – С. 159-163.
13. Смірнова К. В. Деякі напрямки екологізації економіки України / К. В. Смірнова // Науковий вісник: Екологізація економіки як інструмент сталого розвитку в умовах конкурентного середовища: Зб. наук. праць. – Львів, 2007. – С. 165-169.
14. Шерстюк Р. Дослідження процесу забезпечення природоохоронного провайдингу підприємства [Електронний ресурс] / Р. Шерстюк // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2012. – Вип. 1 (6). – С. 189-194. – Режим доступу до журн. : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2012/12srpppp.pdf>.
15. Ферару Г. С. Экологический менеджмент : учебник для студентов бакалаврата и магистратуры / Г. С. Ферару. – Ростов н/Д : Феникс, 2012. – 528 с.
16. Вовк І. Особливості формування організаційно-економічного механізму ресурсозбереження в умовах соціально-економічної трансформації підприємств [Електронний ресурс] / І. Вовк, О. Погайдак // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2012. — Вип. 2 (7). — С. 315-326. — Режим доступу до журн. : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2012/12vipetp.pdf>.

17. Вовк Ю. Організаційно-економічний механізм управління раціональним використанням ресурсів [Електронний ресурс] / Ю. Вовк // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2011. — Вип. 1 (4). — Режим доступу до журн. : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/1/vyvr.pdf>.
18. Ресурсономіка: теоретичні та практичні аспекти [Монографія] / Андрушків Б.М., Вовк І.П., Вовк Ю.Я. та ін. — Тернопіль : Терно-граф, 2012. — 456 с.

## REFERENCES

1. Andrushkiv B. Improving environmental management of service companies on innovative principles [Udoskonalenniya upravlinniya pryrodohoronnoho dial'nistiyu obsluhovuuchykh pidpryemstv]. *Sotsial'no-ekonomichni problemy i derzhava – Socio-economic Problems and the State*, 2012, No. 1 (6), pp. 5-16.
2. Belov H. V. Environmental Management of Company [Ekologicheskiiy menedzhment predpriyatiya]. Moscow, Logos Ltd., 2006. p. 240.
3. Borysova V. A. Greening business [Ecologizatsiya pidpryemnyts'koi diyalnosti]. Sumy, Environment Publ., 2004. p. 128.
4. Bohan A. V. Effective environmental entrepreneurship – the key to sustainable development [Efektivne ekologichne pidpryemnytstvo – zaporuka stalogo rozvytku]. *Zbirnik naukovuh prats' MAUP*, 2006, pp. 67-71.
5. Potapenko V. H., Kachynskuy A. B. and others. From the practice of environmental protection to environmental policy in Ukraine: problems and ways [Vid praktyky realizacii pryrodohoronnykh zahodiv do ekologichnoi polityky v Ukraini: shlyahy i problemy]. Kyiv, NISD Publ., 2011. p. 31.
6. Deryahina S. E., Astafyeva O. V., Strykova M. N., Strykova L. V. Environmental Management of Company [Ekologicheskiiy menedzhment na predpriyatii]. Ekaterinburg, 2007, p. 146.
7. Zerkalov D. V. Environmental security: management, monitoring, control [Ekologichna bezpeka: upravlinniya, monitoryng, kontrol]. Kyiv, Osnova Publ., 2007. p. 412.
8. Kurul'uk V. S., Mamon E. M. The principles of form aimed eco-industrial enterprise strategy [Pryntsypy formyvanniya ekologichno spriyamovanoi strategii promuslovogo pidpryemstva]. *Metalyrgicheskaya teplotehnika, naukovyy zhurnal – Metallurgical Heat Engineering Journal*, No 3(18), 2011, pp. 113-118.
9. Kusluy V. N., Lapin E. V., Trofimenko N. A. Greening the enterprise management [Ecologizatsiya upravlinniya predpriyatiyem]. Sumy, University book Publ., 2002. p. 234.
10. Lusenko Yu., Sadekov A. The ecological approach to management: problems and prospects [Ekologichnyy pidhid do upravlinniya pidpryemstvom: problemu i perspektuvu]. *Ekonomika Ukrayiny - Economy of Ukraine*, 2003, No. 5, pp. 33-40.
11. Potay O. A. Conceptual foundations of environmental management company [Konceptyal'ni zasadu ekologichnogo menedzhmenty pidpruemstva]. *Regional'na ekonomika – Reginal Economy*, 2008, No. 1, pp. 226-235.
12. Proskyrniya O. M., Gyrenko I. V., Lantyh Yu. M. Carrying out procedures for determining environmental aspects of the company in the formation of environmental policy [Provedenniya procedury vuznachenniya ekologichnykh aspektiv na pidpruemstvi pry formuvanni ekologichnoi polityky]. Kharkiv, *Zbirnyk naukovykh prats' NTU*, 2008, No. 10, pp. 159-163.
13. Smirnova K. V. Some areas of ecological economics Ukraine [Deyaki napryamku ecologizatsyy ekonomiky Ukrainu]. *Ecologizatsiya ekonomiky yak instrument stalogo rozvytku v umovakh konkurentnogo seredovyshcha – Greening the economy as a tool for sustainable development in a competitive environment*, 2007. pp. 165-169.
14. Sherstiyuk R. Investigation of the process of environmental provayding of company [Doslidzhennya protsesu zabezpechennya pryrodookhoronnoho provaydynhu pidpryemstva]. *Sotsial'no-ekonomichni problemy i derzhava – Socio-economic Problems and the State*, 2012, No. 1 (6), pp. 189-194.
15. Feraru H. S. Environmental management [Ekolohycheskyy menedzhment]. Rostov n/D, Fenyks, 2012, p. 528.
16. Vovk I., Pohaydak O. Features of formation of organizational-economic mechanism of resource in terms of socio-economic transformation of enterprises [Osoblyvosti formuvannya orhanizatsiyno-ekonomichnoho mekhanizmu resursozberezhennya v umovakh sotsial'no-ekonomichnoi transformatsiyi pidpryemstv]. *Sotsial'no-ekonomichni problemy i derzhava – Socio-economic problems and the state*, 2012, Vol. 2 (7), pp. 315-326, available at: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2012/12vipetp.pdf>.
17. Vovk Yu. Organizational and economic mechanism of rational use of resources [Orhanizatsiyno-ekonomichnyy mekhanizm upravlinniya ratsional'nym vykorystanniam resursiv]. *Sotsial'no-ekonomichni problemy i derzhava – Socio-economic problems and the state*, 2011, Vol. 1 (4), available at: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/1/vyvr.pdf>.
18. Andrushkiv B.M., Vovk I.P., Vovk Yu.Ya. et. al. Resourcenomy : theoretical and practical aspects. Monograph [Resursonomika: teoretychni ta praktychni aspekty]. Ternopil' : Terno-hraf, 2012, p. 456.

Рецензія: д.е.н., проф. Андрушків Б. М.

Reviewed: Dr., Prof. Andrushkiv B. M.

Received: October, 2013

1st Revision: October, 2013

Accepted: November, 2013

