

УДК 338:658.5

**І. В. ПРОЖОГА**

м. Шостка

niv\_72@i.ua

**М. Ю. АБРАМЧУК, І. М. КОБУШКО**

м. Суми

m.abramchuk@finance.sumdu.edu.ua

coba2380@gmail.com

## СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ: ОРГАНІЗАЦІЙНІ, ЕКОНОМІЧНІ ТА ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ

*У статті наведена система управління, яка необхідна при забезпеченні екологічної безпеки. Складається вона з сукупності взаємозв'язаних та взаємозалежних форм і методів екологоорієнтованого управління, які структурно поділяються на організаційний механізм, що забезпечує організацію, планування, нормування та контролінг екологічної безпеки, та фінансово-економічний механізм, що забезпечує мотивацію екологоорієнтованої діяльності суб'єктів господарювання. Також, при забезпеченні екологічної безпеки, доцільним буде застосування показників рівня екологоорієнтованого розвитку технопаркової конструкції.*

*Ключові слова: система управління, екологічна безпека, організаційний механізм, фінансово-економічні аспекти.*

Проблеми забезпечення економічної та екологічної безпеки мають міжрегіональний та міжвідомчий характер і потребують комплексного підходу до формування єдиного економічного простору, відповідальності органів влади та керівників за результативність процесів управління і наслідки рішень, що приймаються. Саме тому в довгострокових планах держави необхідно враховувати екологічну складову, яка характеризується наявністю великої кількості екологічних проблем, що ставлять під загрозу не тільки подальше зростання вітчизняної економіки, її стабільність і збалансованість, але і національну безпеку загалом.

Проблеми організаційно-економічного забезпечення екологічної безпеки висвітлені у працях багатьох вітчизняних і зарубіжних вчених, зокрема: О. Балацького, О. Веклич, Т. Галушкіної, З. Герасимчук, Б. Данилишина, М. Долішнього, С. Дорогунцова, Н. Пахомової, К. Ріхтер, А. Ендерс, Є. Рюміної, С. Харічкова, Є. Хлобистова, Я. Яндиганова та інші. Окремі аспекти проблеми формування фінансово-економічного механізму управління підприємством досліджені у роботах Г. Крамаренко, А. Поддєрьогіна, О. Терещенка, В. Пономаренко.

Проте на сьогодні малодослідженими залишаються питання формування системи

управління забезпечення екологічної безпеки в розрізі організаційних, економічних та фінансових аспектів.

Придатність навколишнього середовища для життя характеризується рівнем його якості, яка, у свою чергу, впливає на якість продукції, сировини, матеріалів. Отже, система управління навколишнім середовищем в регіоні є суттєво важливою для забезпечення спроможності підприємств визначати свої екологічні цілі та досягати їх, а також постійно слідкувати за екологічною безпекою.

Тому, метою управління в галузі охорони навколишнього природного середовища є реалізація законодавства, контроль за дотриманням вимог екологічної безпеки, забезпечення проведення ефективних і комплексних заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, досягнення узгодженості дій державних і громадських органів у галузі охорони навколишнього природного середовища [1].

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.

У системі управління екобезпекою слід приділити увагу на такі питання:

- первинний екологічний аналіз;
- екологічна політика та екологізація підприємств;
- цілі та завдання забезпечення екологічної безпеки;
- стандартизація в галузі охорони навколишнього середовища з обов'язковою екологічною паспортизацією діючих підприємств;
- оцінка рівня екологічної безпеки підприємств;
- прогноз рівня екобезпеки в регіоні;
- оцінка ймовірності аварій та техногенних катастроф.

Основою системи управління екологічною безпекою є механізм, що враховує організаційні, економічні та фінансові аспекти.

Організаційний механізм можна визначити як систему організаційних форм, методів та способів, що дозволяють організувати в інтересах власників ефективну діяльність підприємства в умовах мінливості споживання суспільства та нестабільного зовнішнього середовища.

Головним призначенням організаційного механізму в складі господарського механізму управління є формування та посилення організаційного потенціалу підприємств як складової частини систем управління, що забезпечує вплив на фактори виробництва. Формування даного потенціалу може бути досягнуто за рахунок реструктуризації підприємства, реорганізації його діяльності у відповідності до змін потреб суспільства, цілей підприємства та стану зовнішнього середовища; організації управління діяльності компанії, у тому числі планування та інформаційним забезпеченням діяльності; розвитком мотивації раціоналізації організаційних структур та систем управління природокористування.

Як зазначають автори [2], *економічний механізм* – це сукупність економічних структур, інститутів, форм і методів господарювання, за допомогою яких реалізуються діючі в конкретних умовах економічні закони і здійснюється поєднання і узгодження суспільних, групових та приватних інтересів.

Згідно з джерелами [3, 4] фінансовий механізм підприємства ототожнюють з фінан-

совим менеджментом і вважають, що це система управління фінансами, яка призначена для організації взаємодії фінансових відносин і грошових фондів з метою оптимізації їхнього впливу на кінцеві результати діяльності підприємства. Автори [5] визначають фінансовий механізм в якості системи дії фінансових важелів, тобто характеризують його як дію, процес, механізм функціонування елементів.

Отже, для ефективного управління екологічною безпекою фінансовий та економічний механізми мають бути реформовані в єдиний фінансово-економічний механізм. Відтак фінансово-економічний механізм відіграє важливу роль у реалізації цілей екологічної політики господарського суб'єкта будь-якого рівня.

Науковий і практичний інтерес до визначення результативності сучасного фінансово-економічного механізму екологічного регулювання у справі вдосконалення управлінської системи забезпечення екологічної безпеки зумовлює необхідність вибору критеріальної основи ефективності його дії. Виявлення таких критеріїв є доцільним, якщо виходити з сутності й змісту такого механізму екологічного регулювання. Результати проведених досліджень дозволили зробити висновок, що фінансово-економічний механізм на підприємстві повинен забезпечувати внутрішні та зовнішні зв'язки таким чином, щоб створювалися відповідні умови отримання доходу, при обов'язковому забезпеченні екологічної безпеки виробництва.

Механізм екологічного управління, комплексно впливає на всі складові регіонального розвитку: регіональну економіку та соціальну сферу, регіональний потенціал, соціально-економічні процеси, умови життєдіяльності населення та регіональну інфраструктуру.

Сутністю організаційного та фінансово-економічного механізму екобезпеки є свідоме розв'язання еколого-економічних суперечностей шляхом застосування певних фінансово-економічних заходів, методів, інструментів, насамперед через посилення одних і послаблення інших сторін існуючих протилежностей або за допомогою їх поєднання.

При виборі форми та структури організаційного та фінансово-економічного механізму забезпечення екологічної безпеки відбувається формування та вибір стратегій забезпечення екологічної безпеки. На даному етапі слід вибирати структуру та інструменти таким чином, щоб відбувалося формування ресурсного забезпечення екологічної безпеки та мала місце взаємодія елементів механізму. Отже, необхідна така

структура організаційного та фінансово-економічного механізму, яка б забезпечувала екологічну безпеку не тільки на підприємстві, а й у регіоні. Ці властивості економічної системи уможливають формування загального механізму забезпечення екологічної безпеки.

У означеній структурі (рис. 1) доцільно виділити декілька складових забезпечення екологічної безпеки процесів реструктуризації:

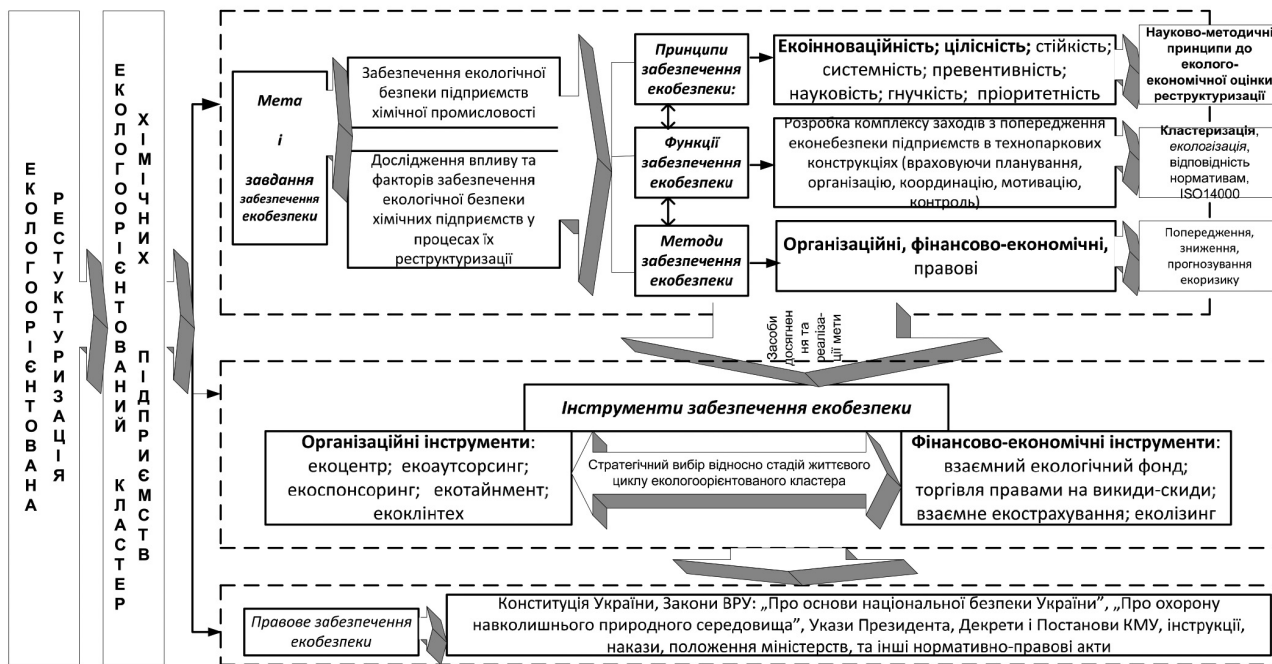


Рис. 1. Структурно-логічна схема організаційного та фінансово-економічного механізму забезпечення екологічної безпеки підприємств в технопарковій конструкції

Ефективне функціонування підприємств, об'єднаних в технопарковій конструкції, потребує формування системи управління їхньою екологічною безпекою. Під системою управління екологічною безпекою підприємства розуміють таку систему на всіх стадіях життєвого циклу існування підприємства, що характеристики навколишнього та виробничого середовища, які відповідають потребам людей, не створюють загрози їхньому здоров'ю, довкіллю і відповідають довгостроковим цілям розвитку підприємства.

Ефективність системи управління залежить від обраної стратегії забезпечення екологічної безпеки та етапів життєвого циклу підприємств.

Враховуючи вищевказані інструменти, ми пропонуємо на стадіях розвитку підприємства застосовувати організаційні, економічні та фінансові інструменти згідно запропонованих екостратегій із забезпечення екологічної безпеки.

Рівень екологоорієнтованого розвитку технопаркової конструкції є комплексним показником і базується на визначенні трьох груп інтегральних показників: екологічних, фінансово-економічних і еколого-економічних (таблиця 1). Кількісно рівень екологоорієнтованого розвитку технопаркової конструкції на окремих підприємствах визначається як середньо геометрична величина з часткових показників, таких як: інтегральний екологічний показник безпеки, інте-

**Показники рівня екологоорієнтованого розвитку технопаркової конструкції при забезпеченні екобезпеки**

Екологічні показники (еко)	Економічні та фінансові показники (ек-ф)	Еколого-економічні показники (е-е)
Зворотна величина ступеню перевищення кратності ГДК шкідливих речовин ( $k_{ГДК}$ )	Рентабельність виробництва ( $k_{ПР}$ )	Еколого-економічний збиток від діяльності підприємств ( $Z_{еко}^{max}$ )
Зворотна величина кратності перевищення гранично допустимих викидів (скидів) ( $k_{ГДВ}$ )	Зворотна величина витратомісткості виробництва ( $k_{ВМ}$ )	Частка еколого-економічного збитку, що компенсується екологічним податком ( $k^{пол}_{еко}$ )
Зворотна величина ступеню перевищення площі зони активного забруднення над площею санітарно-захисної зони ( $k_{ЗАЗ}$ )	Рівень інвестиційної привабливості ( $k_{ІНВ}$ )	Частка природоохоронних витрат у собівартості продукції ( $k^{вит}_{еко}$ )
Частка реципієнтів (населення), які перебувають у зоні активного забруднення відносно до загальної чисельності реципієнтів (населення) території ( $k_{РЕЦ}$ )	Рівень оновлення основних засобів ( $k_{ОН}$ )	Екологізбитковість виробництва ( $k_{екозбит}$ )
<p><i>Інтегральний екологічний показник безпеки</i></p> $P_{еко} = \sqrt{(k_{ГДК})^2 + (k_{ГДВ})^2 + (k_{ЗАЗ})^2 + (k_{РЕЦ})^2}$	<p><i>Інтегральний економічно-фінансовий показник безпеки</i></p> $P_{ек-ф} = \sqrt{(k_{ПР})^2 + (k_{ВМ})^2 + (k_{ІНВ})^2 + (k_{ОН})^2}$	<p><i>Інтегральний еколого-економічний показник безпеки</i></p> $P_{е-е} = \sqrt{(k^{пол}_{еко})^2 + (k^{вит}_{еко})^2 + (k_{екозбит})^2}$

*Інтегральний показник рівня екологоорієнтованого розвитку підприємства в технопарковій конструкції*

$$PEP_{П} = \sqrt{(P_{еко})^2 + (P_{екон})^2 + (P_{е-е})^2}$$

**Комплексний показник рівня екологоорієнтованого розвитку технопаркової конструкції**

$$PEP_{ТК} = \sqrt{(PEP_1)^2 + (PEP_2)^2 + \dots + (PEP_n)^2}$$

гральний економічний показник безпеки, інтегральний еколого-економічний показник безпеки. Найбільш важливими є еколого-економічні показники: еколого-економічний збиток в технопарковій конструкції; частка еколого-економічного збитку, що компенсується екологічним податком; природоохоронні витрати та їх частка у собівартості продукції; екологізбитковість виробництва, що є зворотнім показником (показник-дестимулятор).

Для більш загального аналізу оцінку екологічної безпеки пропонується проводити за чотирма рівнями екологоорієнтованого розвитку: незадовільний, достатній, задовільний, високий (таблиця 2).

Згідно таблиці 2 в технопарковій конструкції підприємства мають достатній рівень екологоорієнтованого розвитку. У даному випадку керівництву необхідно запровадити організаційні, економічні та фінансові інструменти задля меншого впливу підприємств на

навколишнє природне середовище та забезпечення при цьому екологічної безпеки.

У якості організаційних інструментів можна запропонувати:

- екоаутсорсинг – система, у що забезпечує економію природоохоронних витрат за рахунок спеціалізації виконання окремих функцій у сфері екологічної безпеки суб'єктів господарювання;
- екоклінтех – система у пошуку і реалізації інноваційних рішень у забезпеченні екологічної безпеки;
- екоспонсоринг – система, яка забезпечує підвищення екологічного іміджу підприємств, що входять у технопаркові конструкції.

До найбільш ефективних економічних та фінансових інструментів забезпечення екологічної безпеки технопаркових конструкцій можна віднести механізм купівлі-продажу прав на викиди (скиди) між підприємствами, що входять до екологоорієнтованого кластера та механізм взаємного екологічного страхування.

Таблиця 2

## Рівні екологоорієнтованого розвитку технопаркової конструкції

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 економіко-фінансовий 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

Проте, ефективність організаційних, економічних і фінансових інструментів управління екобезпекою технопаркових конструкцій залежить, в першу чергу, від наявності дієвого фінансово-економічного механізму їх впровадження та функціонування, що обумовлює необхідність його розробки.

Основою забезпечення екологічної безпеки підприємств у складі технопаркових конструкцій є система екологоорієнтованого управління, рис. 2.

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. Структурно система екологоорієнтованого управління містить організаційну та функціональну структури. У функціональній структурі увагу звертають на розподіл відповідальності за забезпечення екологічної безпеки при плануванні, організації, координації, мотивації, контролі діяльності підприємства.

Основою взаємодії цих блоків є вибір стратегії забезпечення екологічної безпеки. Вибір стратегії забезпечення екологічної безпеки у технопаркових конструкціях залежить від стадії життєвого циклу екологоорієнтованого кластера і рівня екологоорієнтованого розвитку підприємства.

Найвищим рівнем управління в даній системі є територіальний, де визначаються основні вимоги до цієї системи та контроль за виконанням екологічних вимог в технопарковій конструкції. Середній рівень – це директорат та служби виробничого контролю на підприємстві. Нижчий рівень – це керівники структурних підрозділів.

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 технопаркової конструкції необхідно впровадити організаційні, економічні та фінансові інструменти, запропоновані в роботі, мінімізувати діяльність шкідливих виробництв; звернути увагу на технічне переоснащення інженерно-комунікаційних систем; модернізувати морально застаріле обладнання, замінити його на вискоелефективне, енерго- та водозберігаюче; виконувати інші заходи для покращення екологічного стану території. Здійснення перелічених заходів, в свою чергу, потребує вкладення значних фінансових ресурсів що обумовлює їх пошук.

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

Для ефективного прийняття керівництвом рішення щодо забезпечення екологічної безпеки необхідно здійснити:

- постановку завдання – виявлення та опис проблемної ситуації;
- виявити альтернативу досягнення поставленого завдання в напрямку забезпечення екологічної безпеки;
- надавати достовірну інформацію про стан екобезпеки та проаналізувати зовнішнє середовище з можливим прогнозуванням майбутнього його стану;
- визначити стратегію оптимального рівня безпеки підприємств;
- визначити індекс екологічної агломерації задля обрання вірної екологоорієнтованої стратегії;

- оцінку відповідності результатів дій поставленим цілям – обов'язковою умовою є врахування невизначеності стану зовнішнього середовища (врахування екологічних ризиків);
- вибір найкращої альтернативи та прийняття рішення по забезпеченню екологічної безпеки.

Система екологоорієнтованого управління має дозволити підприємствам в технопарковій конструкції:

- визначати екологічну політику щодо точних та стратегічних видів діяльності з

метою визначення впливу на навколишнє середовище, ідентифікувати відповідні вимоги законодавчих актів та регламентних вимог;

- визначити пріоритети та встановити відповідні цільові та планові екологічні показники щодо екобезпеки, мати здатність адаптуватися до мінливих обставин;
- систематично розробляти програми для реалізації політики та досягнення планових екологічних показників, сприяти плануванню, контролю, моніторингу, екоаудиту, екоекспертизі з метою забезпечення екологічної безпеки;

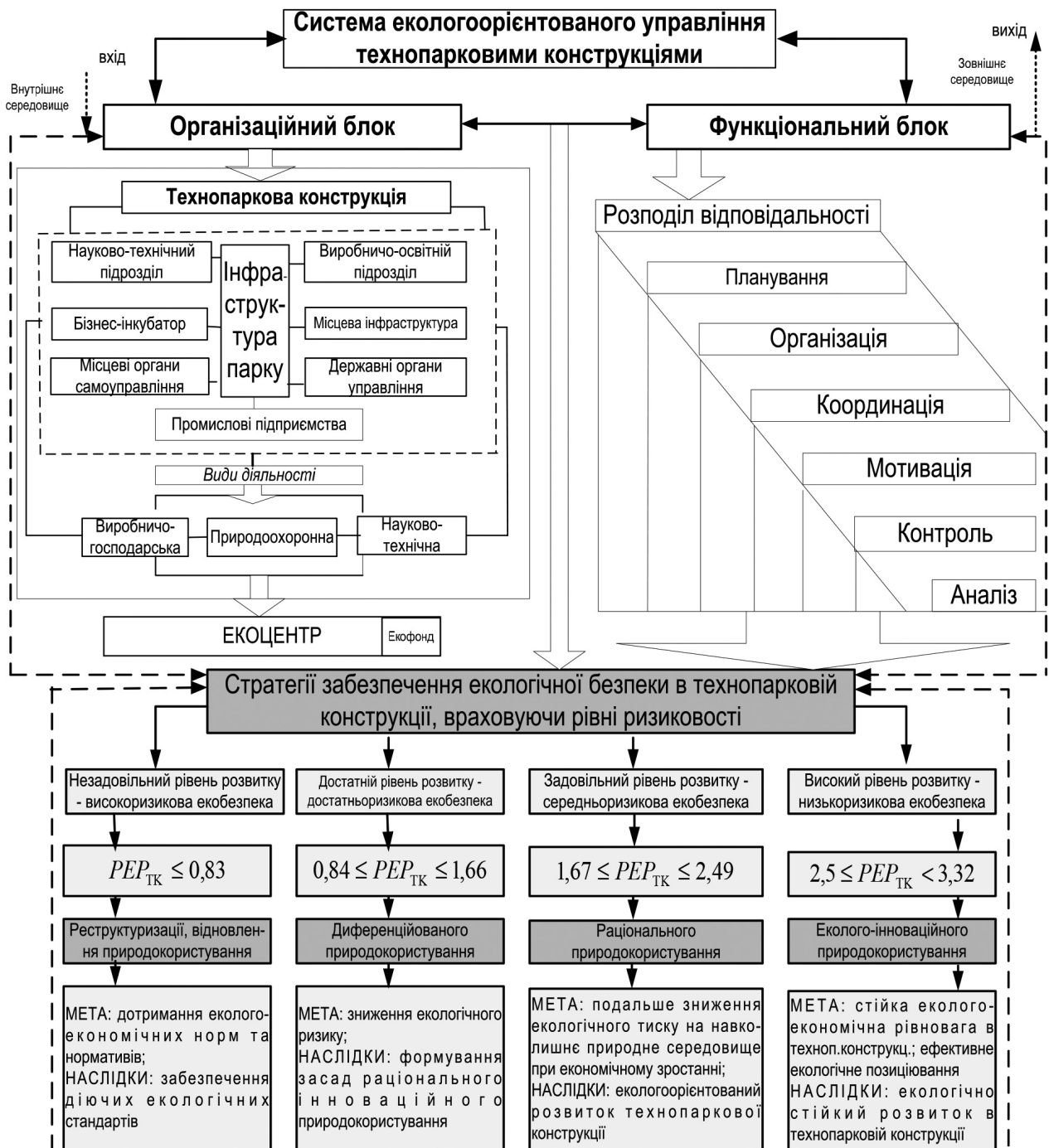


Рис. 2. Формування системи екологоорієнтованого управління технопарковими конструкціями (фрагмент)

- система екологічного менеджменту повинна бути зв'язаною із системою управління екологічними ризиками та забезпечувати своєчасне надання інформації для їхньої оцінки, оцінки можливого збитку, прийняття рішень про рівень допустимості ризику й оптимізації витрат для запобігання шкоди навколишньому середовищу.

Впровадження системи управління забезпечення екологічної безпеки дозволяє знизити негативний вплив на довкілля, підвищити інноваційно-інвестиційну привабливість підприємств та їх екологічний імідж, підвищити економічну ефективність інноваційних проєктів із забезпечення екологічної безпеки.

Проте, слід зауважити, що процес впровадження запропонованої системи екологоорієнтованого управління потребує вирішення низки питань, основними з яких, на нашу думку, є проблеми фінансово-економічного забезпечення та регулювання. Це обумовлює необхідність розробки відповідного фінансо-

вого механізму функціонування системи управління процесами забезпечення екологічної безпеки, і зокрема, організаційних, економічних та фінансових інструментів що є напрямком наших подальших досліджень.

#### Список використаних джерел

1. Про охорону природного навколишнього середовища : Закон України. — № 1264-ХІІ від 25.06.1991 р.
2. Грецак М. Г. Внутренний экономический механизм предприятия / М. Г. Грецак, Е. Н. Гребешкова, А. С. Коцюба. — К., 2001. — 228 с.
3. Кірейцев Г. Г. Фінансовий менеджмент: навч. посіб. / Г. Г. Кірейцев. — К. : ЦУЛ, 2002. — 496 с.
4. Фінанси підприємств: підручник / А. М. Поддєрьогін [та ін.]. — 5-те вид., перероб. та допов. — К. : КНЕУ, 2005. — 547 с.
5. Москаленко В. П. Финансово-экономический механизм промышленного предприятия : научно-метод. издание / В. П. Москаленко, О. В. Шипрунова. — Сумы : Довкілля, 2003. — 176 с.
6. Маннапов Р. Г. Организационно-экономический механизм управления регионом: формирование, функционирование, развитие / Р. Г. Маннапов, Л. Г. Ахтариева. — М. : КНОРУС, 2008. — 352 с.

**I. PROZHOGA**

*Shostka*

**M. ABRAMCHUK, I. KOBUSHKO**

*Sumy*

#### THE CONTROL SYSTEM OF PROVIDING ECOLOGICAL SAFETY: ORGANIZATIONAL, ECONOMIC AND FINANCIAL ASPECTS

*The control system, which is necessary in providing ecological safety, has been proposed in the article. It consists of a set of the interrelated and interdependent forms and methods of the ecologically oriented control. Structurally, it can be divided into the organizational mechanism for organizing, planning, regulation and controlling of ecological safety and the financial and economic mechanism providing the motivation of the ecologically oriented activity of business entities. In addition, the use of indicators of the level of the ecologically oriented development with the technology park designs will be useful while providing ecological safety.*

*Keywords: control system, ecological safety, organizational mechanism, financial and economic aspects.*

**И. В. ПРОЖОГА**

*г. Шостка*

**М. Ю. АБРАМЧУК, И. Н. КОБУШКО**

*г. Сумы*

#### СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ

*В статье предложена система управления, которая необходима при обеспечении экологической безопасности. Состоит она из совокупности взаимосвязанных и взаимозависимых форм и методов экологоориентированного управления. Структурно ее можно поделить на организационный механизм, обеспечивающий организацию, планирование, нормирование и контроллинг экологической безопасности и финансово-экономический механизм, обеспечивающий мотивацию экологоориентированной деятельности субъектов хозяйствования. Также, при обеспечении экологической безопасности, целесообразным будет применение показателей уровня экологоориентированного развития технопарковыми конструкциями.*

*Ключевые слова: система управления, экологическая безопасность, организационный механизм, финансово-экономические аспекты.*

Стаття надійшла до редакції 07.05.2015