

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО**  
**ТРАНСПОРТУ**

**Машенко Марина Анатоліївна**

*Маш*

УДК: 338.242:[502.13+338.47](043.3)

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**  
**ІНВАЙРОНМЕНТАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ**  
**ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)

**Автореферат**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора економічних наук

Харків 2019

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Українському державному університеті залізничного транспорту Міністерства освіти і науки України.

**Науковий консультант:**

доктор економічних наук, доцент  
**Дикань Олена Володимирівна**,  
Український державний університет  
залізничного транспорту, професор  
кафедри менеджменту і  
адміністрування.

**Офіційні опоненти:**

доктор економічних наук, професор  
**Мних Ольга Богданівна**,  
Національний університет «Львівська  
політехніка», професор кафедри  
маркетингу і логістики;

доктор економічних наук, професор  
**Ареф'єва Олена Володимирівна**,  
Національний авіаційний університет,  
завідувач кафедри економіки  
повітряного транспорту;

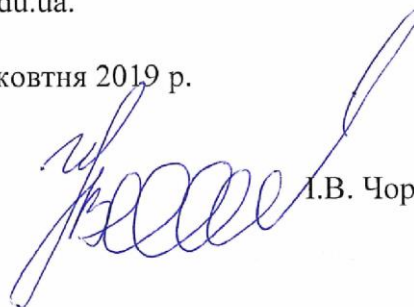
доктор економічних наук, професор  
**Аванесова Ніна Едуардівна**,  
Харківський національний  
університет будівництва та  
архітектури, завідувач кафедри  
менеджменту та публічного  
адміністрування.

Захист відбудеться «28» листопада 2019 р. об 11-00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.820.05 в Українському державному університеті залізничного транспорту за адресою: м. Харків, майдан Фейербаха, 7, ауд. 3.501.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Українського державного університету залізничного транспорту за адресою: 61050, м. Харків, майдан Фейербаха, 7, ауд. 2.209 та на сайті Українського державного університету залізничного транспорту: <http://kart.edu.ua>.

Автореферат розісланий «25» жовтня 2019 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради



І.В. Чорнобровка

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

*Актуальність дослідження.* Розвиток інтеграційних процесів і глобалізації вимагає підвищення рівня безпеки промислових підприємств залізничного транспорту та стає необхідною умовою їх функціонування. Питання, пов'язані з соціально-еколого-економічною безпекою підприємств зокрема, набувають актуальності в сучасних умовах розвитку виробництва і зовнішньоекономічних зв'язків і потребують подальших досліджень не тільки на рівні країни, а й на рівні регіонів і підприємств. Підприємство – складна соціо-еколого-економічна система, яка визначає багаторівневність і багатогранність цілей його розвитку. Доцільним є їх узгодження, пошук компромісів, що обумовило необхідність поєднання економічної, екологічної та соціальної складових при обґрунтуванні концепції безпеки промислових підприємств. Управління підприємством потребує відповідних інструментів щодо планування та реалізації заходів, спрямованих, з одного боку, на зниження негативного антропогенного впливу на навколишнє середовище та раціональне використання природно-ресурсного потенціалу екосистем, з іншого, забезпечення ефективної, прибуткової діяльності, що є базисом реалізації поставлених цілей. Тому інвайронментальна безпека стає одним із значущих критеріїв оцінки ефективності менеджменту підприємства, а її забезпечення – одним з ключових процесів діяльності підприємства.

Проблемам економічної безпеки присвячували свої дослідження вчені-економісти Абалкін Л., Аванесова Н., Ареф'єва О., Бінько І., Буркальцева Д., Варналій З., Васильців Т., Геєць В., Губський Б., Дикань В., Дмитрієв І., Жаліло Я., Зайцева І., Кириченко О., Мних О., Мунтіян В., Олейников Е., Пастернак-Таранущенко Т., Павловський М., Пономаренко В., Сідак В., Сухоруков А., Тамбовцев В., Шкарлет С., Шлемко В. та інші. Соціальний аспект безпеки досліджують учені-економісти Гаврилюк О., Євсєєва О., Калініченко Л., Компанієць В., Ляшенко О., Лугова В., Кліменко О., Коленда Н., Криворучко О., Українська Л., Третяк В., Черчик Л. та інші. Проблема взаємодії екологічної безпеки та економічної безпеки має місце в роботах Дикань О., Балацького О., Бартова В., Лапіна Є., Мельник Л., Хлобистова Є., Припотень В. та інших. Питання еколого-економічної безпеки на залізничному транспорті мають місце в роботах Дикань В., Витвицького Я., Позднякової Л., Токмакової І., Зоріної О. та інших. Дослідження державно-приватного партнерства розкрито в роботах Норт Д., Варнавського В., Кузьміна Я., Дементьєва В., Головінова О. та інших.

Ураховуючи наукове та практичне значення праць вищезазначених авторів, слід зазначити, що існує потреба у формуванні теоретико-методологічних і методичних положень щодо забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту. Це й обумовило вибір теми дисертаційної роботи, визначило предмет, об'єкт, основну мету й завдання дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Положення дисертаційної роботи було викладено в науково-дослідній темі «Проблеми адаптації соціально-економічних систем до екзогенних змін» (номер державної реєстрації 0118U001941, 2019 р.). Зокрема, визначено роль державно-приватного партнерства як механізму забезпечення інвайронментальної безпеки соціально-економічних

систем. Положення дисертаційної роботи було викладено в науково-дослідній темі «Управління розвитком суб'єктів господарювання на засадах інноваційної економіки» (номер державної реєстрації ДР 0119U000326, 2019 р.); а саме сутність інвайронментальної безпеки промислового підприємства в умовах структурних перетворень.

**Мета та завдання дослідження.** Мета дисертаційної роботи полягає в розробці теоретико-методологічного підґрунтя, методичних підходів і практичних рекомендацій щодо забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту.

Мета дисертаційного дослідження зумовила необхідність вирішення таких завдань:

- дослідити соціально-економічну сутність категорії «інвайронментальна безпека»;
- виявити завдання та пріоритети інвайронментальної безпеки на державному рівні;
- визначити складові інвайронментальної безпеки на державному рівні;
- розробити методичний інвайронментальний підхід щодо раціонального використання природних ресурсів;
- з'ясувати сутність реалізації інвайронментальної безпеки підприємства;
- запропонувати показники критеріальної оцінки соціальної безпеки в рамках інвайронментальної безпеки;
- визначити принципи раціонального природокористування в рамках інвайронментальної безпеки;
- розробити механізм забезпечення інвайронментальної безпеки держави;
- визначити сутність управління інвайронментальною безпекою підприємства;
- сформулювати підходи до управління інвайронментальною безпекою підприємства у стратегічній перспективі;
- запропонувати методику оцінки інвайронментальної безпеки підприємства;
- розробити комплексний показник щодо визначення рівня інвайронментальної безпеки підприємства;
- запропонувати організаційно-економічну модель реалізації державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки підприємств;
- розробити організаційно-економічний механізм державного рівня в рамках державно-приватного партнерства в забезпеченні інвайронментальної безпеки.

**Об'єкт дослідження** – процес забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту в умовах динамічних змін зовнішнього та внутрішнього середовища.

**Предмет дослідження** – теоретико-методологічні засади, методичні підходи та прикладні положення забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту в Україні.

**Методи дослідження.** Теоретичною та методологічною основою цього дисертаційного дослідження є положення економічної теорії, теорії управління, корпоративного управління. У роботі застосовано системний, діагностичний та

оптимізаційний підходи, що заклало основи комплексного дослідження забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств.

У дисертації було використано такі методи теоретичного й емпіричного дослідження: *аналіз і синтез* – для дослідження сутності, змісту та особливостей стратегічної взаємодії підприємства із суб'єктами зовнішнього середовища; *системний підхід* – при формуванні системи економічної безпеки суб'єкта господарювання та обґрунтуванні можливості управління стратегічною взаємодією підприємства із суб'єктами зовнішнього середовища на системних засадах; *методи теоретичного узагальнення* – для розробки концепції, принципів інвайронментальної безпеки суб'єкта господарювання; *класифікації* – для класифікації складових інвайронментальної безпеки на державному рівні; *методи структурно-логічного та семантичного аналізу* – для уточнення понятійного апарату забезпечення інвайронментальної безпеки підприємства в аспекті управління його стратегічною взаємодією із суб'єктами зовнішнього середовища; *таксономічний аналіз* – для визначення рівня інвайронментальної безпеки підприємства; *метод експертних оцінок* – для розробки науково-методичного інвайронментального підходу щодо раціонального використання природних ресурсів держави; *експертні та статистичні методи, метод аналізу ієрархій та метод декомпозиції* – при розробці методичного підходу до управління інвайронментальною безпекою підприємства в стратегічній перспективі, *графічний* – для наочного подання статистичного матеріалу та схематичного зображення теоретичних і практичних положень дисертації.

Інформаційну базу дослідження склали законодавчі та нормативні акти України, що регулюють діяльність промислових підприємств і підприємств залізничного транспорту, публікації провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, статистичні звіти місцевих органів влади, Державної служби статистики України, аналітичні матеріали промислових підприємств ПАТ «Укрзалізниця», ресурси Інтернету.

**Наукова новизна отриманих результатів.** Результати наукового дослідження в сукупності вирішують важливу наукову проблему розроблення теоретико-методичних положень, методичних підходів і практичних рекомендацій щодо забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту. Найбільш важливі результати дослідження, що містять елементи наукової новизни, полягають у такому:

*вперше:*

- запропоновано організаційно-економічну модель функціонування державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки, що, являє собою систему зі зворотним зв'язком, яка складається з економічної, екологічної та соціальної підсистем та реалізує через механізм взаємодії з органами державної влади та ринковими інституціями (банківські установи, страхові та консалтингово-інжинірингові компанії) заходи щодо підвищення рівня інвайронментальної безпеки промислових підприємств, а також сприяє розповсюдженню передових досягнень науково-технічного прогресу та ресурсозберігаючих технологій, впровадженню у виробничий процес підприємств раціональних технологій їх організації та провідних

зразків технічних засобів, підвищенню кваліфікації кадрів підприємств, впровадженню технологій екологічнобезпечного виробництва;

- розроблено механізм забезпечення інвайронментальної безпеки держави, який ґрунтується на інвайронментальних інструментах і методах державного регулювання, містить у собі елементи, методи, вимоги та функції забезпечення інвайронментальної безпеки. Він являє собою систему організаційно-економічних і правових заходів щодо запобігання соціально-еколого-економічним загрозам, яка дозволяє оптимізувати процес забезпечення інвайронментальної безпеки та є основою для досягнення соціальних, економічних та екологічних цілей сталого розвитку держави;

- введено в науковий обіг поняття «інвайронментальна безпека», яку запропоновано визначати як стан захищеності економіки та навколишнього середовища, який сприятиме збереженню стійкості до внутрішніх і зовнішніх загроз за рахунок використання механізму забезпечення інвайронментальної безпеки, а також вирішенню проблем збалансованого розвитку економіки й поліпшення стану навколишнього середовища, що дозволить обрати пріоритетні напрями національних концепцій соціально-еколого-економічного стійкого розвитку держави;

- побудовано систему управління інвайронментальною безпекою промислових підприємств, яка являє собою сукупність взаємодіючих процесів, що ґрунтуються на наукових принципах процесного підходу та враховують постійну ефективну взаємодію підприємств, ринкових інституцій, наукових організацій, муніципальних та державних органів у рамках концепції сталого розвитку держави, відбуваються у внутрішньому середовищі підприємства і забезпечують реалізацію поставлених соціально-еколого-економічних цілей з урахуванням чинників зовнішнього середовища. Це дозволить визначити методологічну основу та розробити пріоритетні підходи до забезпечення працівників ефективними засобами підтримки інвайронментальної безпеки, а також сприятиме своєчасній розробці та впровадженню коригуючих інструментів та методів щодо запобігання прояву негативних наслідків сталого розвитку держави та підприємства;

***удосконалено:***

- на основі дослідження показників інвайронментальної безпеки, чинників і критеріїв, які її визначають, побудовано систему взаємозв'язку завдань і пріоритетів інвайронментальної безпеки, що, на відміну від існуючих, включає оцінку та зіставлення витрат і результатів у природоохоронній сфері в рамках створення єдиної системи екологічного моніторингу. Це дозволить спрямувати стратегію інвайронментальної безпеки на сталий розвиток, збереження якості життя, сприяння екологічній безпеці, охороні здоров'я та демографічним умовам, а також поглибленню співпраці зі світовою спільнотою у вирішенні екологічних проблем;

- визначення поняття «інвайронментальна безпека підприємства» як поєднання економічної, екологічної та соціальної складової. Принциповою відмінністю авторського підходу є врахування соціальної складової, яка складається з продовольчої, демографічної, гуманітарної, біологічної та політичної безпеки. Це в сукупності дозволить визначити пріоритетні напрями державної політики у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки;

- систему критеріальної оцінки соціальної безпеки у рамках інвайронментальної безпеки, в якій, на відміну від існуючих, у якості первісних оцінок використовуються соціальні відносини, соціальна структура, соціальні конфлікти та десоціалізація суспільства, яким почергово відповідають такі показники, як рівень безробіття, децильний коефіцієнт, мінімальна заробітна плата й індекс людського розвитку. Це дозволить сформувати комплексний показник соціальної безпеки, який, в свою чергу, буде складовим загального показника інвайронментальної безпеки сумісно з комплексним показником економічної безпеки та комплексним показником екологічної безпеки;

- процес побудови системи індикаторів інвайронментальної безпеки промислового підприємства, який, на відміну від існуючих, являє собою процес послідовного проходження етапів визначення мети та завдань діагностики стану інвайронментальної безпеки промислового підприємства, підбору й оброблення необхідної інформації та безпосереднього формування системи індикаторів інвайронментальної безпеки промислового підприємства. Результатом авторського підходу є визначення рівня інвайронментальної безпеки промислового підприємства як інтегрального показника, побудованого на основі сукупності соціально-економічних, техніко-технологічних, науково-інноваційних та управлінсько-організаційних індикаторів з обов'язковим врахуванням критеріїв, пов'язаних із зовнішнім і внутрішнім середовищем функціонування підприємства;

- визначення рівня інвайронментальної безпеки підприємства за допомогою інтегрального показника, який, на відміну від існуючих, розраховано за середньо геометричною величиною від інтегральних показників комплексної оцінки її економічної, екологічної та соціальної складових та враховує рівень значущості кожного показника відповідної системи. Це дозволить визначити поточний стан інвайронментальної безпеки підприємства;

- науково-методичний інвайронментальний підхід щодо раціонального використання природних ресурсів держави, який, на відміну від існуючих, ґрунтується на довгостроковому дослідженні процесу відтворення природних ресурсів України, складається з п'яти взаємопов'язаних етапів та дозволить розробити пріоритетні напрямки природоохоронної діяльності держави, мінімізувати її витрати та підвищити рівень її інноваційного розвитку, що забезпечить такий стан економіки та навколишнього середовища, який сприятиме стійкому розвитку держави та гармонізує економічну, екологічну та соціальну сфери її господарювання.

- організаційно-економічний механізм державного рівня у рамках державно-приватного партнерства забезпечення інвайронментальної безпеки, який, на відміну від існуючих, являє собою систему довгострокового взаємовигідного співробітництва суб'єктів взаємодії (підприємства, ринкові інституції, державні установи) з метою забезпечення інвайронментальної безпеки, а також підготовки висококваліфікованих кадрів, обміну передовими технологіями, розповсюдження провідних зразків техніки та ресурсозберігаючих технологій, що дозволить забезпечити активний економічний розвиток промислових підприємств та підвищення функціональності й якості партнерської взаємодії;

***дістало подальшого розвитку:***

- принципи раціонального природокористування, до яких в рамках інвайронментальної безпеки, на відміну від існуючих, належать такі: забезпечення суспільного інтересу до ресурсів природи, забезпечення відтворення ресурсів природи і екологічний менеджмент. Виокремлення цих принципів дозволить розробити напрямки оптимального використання природних ресурсів для задоволення виробничих потреб і забезпечення відтворення природного капіталу;

- визначення сутності реалізації інвайронментальної безпеки підприємства, яка, на відміну від існуючих, розглядається як процес комплексного докорінного перетворення організаційно-структурної, фінансово-економічної, виробничо-технічної, інформаційної, управлінської складових і відносин власності господарських суб'єктів, що дозволить забезпечити життєздатність та розвиток підприємства;

- концептуальна схема управління соціально-еколого-економічними процесами промислових підприємств у стратегічній перспективі, яка, на відміну від існуючих, передбачає розробку активної чи пасивної інвайронментальної стратегії, збалансованої між економічними цілями розвитку підприємства та негативними наслідками від його впливу на навколишнє середовище й суспільство в залежності від соціально-еколого-економічних цілей. Це дозволить оптимізувати соціально-еколого-економічну політику підприємства.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в тому, що використання концептуальних положень, науково-методичних і практичних рекомендацій, обґрунтованих в дисертації, щодо забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств сприятиме підвищенню ефективності діяльності та конкурентоспроможності галузі.

Результати дисертаційного дослідження отримали практичне застосування. Зокрема, концептуальна схема управління соціально-еколого-економічними процесами промислових підприємств у стратегічній перспективі реалізована в діяльності філії «Панютинський вагоноремонтний завод» АТ «Українська залізниця» (акт впровадження №01-06/1962 від 11.04.2019 р.), рекомендації щодо системи управління інвайронментальною безпекою – у діяльності ТОВ «Покровська садиба» (акт впровадження №138 від 15.03.2018 р.), рекомендації щодо визначення рівня інвайронментальної безпеки підприємства – ТОВ «Завод високовольтної апаратури» (акт впровадження №115 від 9.08.2017 р.); організаційно-економічний механізм державного рівня в рамках державно-приватного партнерства забезпечення інвайронментальної безпеки – у діяльності ТОВ «ТПК «Енергія» (акт впровадження №15 від 19.11.2018 р.), організаційно-економічна модель функціонування державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки – у діяльності Департаменту економіки і міжнародних відносин Харківської обласної державної адміністрації (акт впровадження №197/01 від 21.03.2019 р.), система управління інвайронментальною безпекою – у діяльності виробничого підрозділу «Локомотивне депо Куп'янськ» регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця» (акт впровадження №313-22А/2019 від 16.04.2019 р.).

Окремі положення дисертаційного дослідження використовуються в



навчальному процесі Українського державного університету залізничного транспорту при викладанні дисциплін «Економіка підприємства», «Конкурентоспроможність підприємства», «Стратегічне управління підприємством», «Конкурентна стратегія підприємств», «Економічне управління підприємством», «Економіка праці та соціально-трудова відносини»; при виконанні випускних кваліфікаційних робіт магістрів (довідка від 12.02.2019 р.).

Зареєстровано авторське право на науково-практичні твори «Методичний підхід до визначення комплексного показника інвайронментальної безпеки промислового підприємства» (свідоцтво №86857 від 15.03.2019 р.); «Аналіз підходів оцінювання інвайронментальної безпеки підприємств» (свідоцтво №86858 від 15.03.2019 р.); «Теоретико-методологічні підходи до структурної трансформації національних економічних систем» (свідоцтво №86856 від 15.03.2019 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є результатом самостійно виконаного наукового дослідження, у якій викладено авторський підхід щодо формування теоретичного базису та інструментарію із забезпечення інвайронментальної безпеки підприємств.

Усі наукові результати, пропозиції та висновки, викладені в дисертаційній роботі, отримано автором особисто. Із наукових праць, опублікованих у співавторстві [1, 8, 11-13, 15-16, 18-20, 35, 38, 40, 45, 50] у дисертації використано тільки ті ідеї та положення, які є результатом особистої роботи, а особистий внесок зазначений у списку опублікованих праць. Матеріали та висновки, отримані в кандидатській дисертації здобувача, у цій дисертації не використовувалися.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення й результати дослідження протягом 2010-2019 рр. пройшли апробацію та отримали позитивну оцінку на 3 Всеукраїнських та 15 Міжнародних науково-практичних конференціях: Всеукраїнській науково-практичній конференції «Економічний розвиток України в сучасному просторі та часі» (Харків, 2010), Міжнародній науково-практичній конференції «Економічний розвиток України в сучасному просторі і часі» (Харків, 2013), 10 Міжнародній науково-практичній конференції «Образование и наука XXI века» (Софія, 2014), Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Соціально-економічний розвиток України та її регіонів: проблеми науки та практики» (Харків, 2015), Міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційна та економічна безпека (INFECO-2016)» (Харків, 2016), X Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми соціально-економічного розвитку підприємств» (Харків, 2017), Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Економіко-правові засади формування та розвитку регіональної інфраструктури в умовах децентралізації економіки України» (Харків, 2018), X Ювілейній Міжнародній науково-практичній конференції «Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток» (Харків, 2018), Міжнародній науковій конференції «Економічний розвиток і спадщина Семена Кузнеця» (Харків, 2018), Міжнародній науково-практичній конференції (Ужгород, 2018), Міжнародній науковій конференції «Актуальні питання економіки, обліку, фінансів та права» (Полтава, 2018), Міжнародній науковій конференції «Цифрова економіка: тренди та перспективи» (Тернопіль, 2018), IV Міжнародній науково-

практичній інтернет-конференції «Сучасний рух економіки» (Дніпро, 2018), XI Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми соціально-економічного розвитку підприємств» (Харків, 2018), II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Економічний розвиток України в контексті впровадження прогресивних інформаційних технологій та систем управління» (Київ, 2019), Міжнародній науково-практичній конференції «Перспективні напрямки розвитку економіки, фінансів, обліку, менеджменту та права: теорія і практика» (Полтава, 2019), XV Міжнародній науково-практичній конференції «Научная мысль информационного века – 2019» (Польща, 2019), XXXIX Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми сучасної науки» (Санкт-Петербург – Астана – Київ – Відень, 2019).

**Публікації.** Основні положення й висновки дисертаційної роботи викладено в 54 наукових працях, серед яких 1 одноосібна монографія, 4 колективних монографії, 30 статей у наукових фахових виданнях (з них 25, що входять до наукометричних баз даних), 1 – в інших виданнях; 18 – матеріали і тези доповідей на науково-практичних конференціях. Загальний обсяг наукових праць становить 48,5 друк. арк., з них особисто автору належать 44,25 друк. арк.

**Структура й обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, загальних висновків, додатків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи складає 511 сторінок, у т. ч. основний текст займає 369 сторінок. Матеріали дисертації проілюстровано 58 рисунками, 31 таблицею та містять 12 додатків. Список використаних джерел налічує 326 найменувань.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ**

У *вступі* обґрунтовано актуальність теми, її зв'язок з науковими програмами, планами; визначено мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження; названо використані методи дослідження; сформульовано наукову проблему, розкрито особистий внесок здобувача, подано відомості щодо апробації результатів.

У *першому розділі* «*Теоретичні основи інвайронментальної безпеки у сучасних умовах*» досліджено проблему визначення інвайронментальної безпеки як соціально-економічної категорії, досліджено структуру й особливості реалізації інвайронментальної безпеки, а також обґрунтовано необхідність забезпечення інвайронментальної безпеки на рівні підприємства.

На основі проведеного дослідження встановлено, що ефективне функціонування та конкурентоспроможність залізничного транспорту залежать від стану рухомого складу, який на сучасному етапі розвитку характеризується як загрозливий. Безупинне старіння основних фондів залізниць України, їх фізичний та моральний знос, також відсутність оновлення є найбільшою проблемою розвитку залізничної мережі та становить загрозу безпеці функціонування транспортної галузі. Забезпечити оновлення рухомого складу повинні промислові підприємства залізничного транспорту, до головних напрямків діяльності яких належать виробництво та ремонт рухомого складу залізниць. Зважаючи на європейські орієнтири розвитку, перед ними постало завдання не тільки відновлення ресурсу, але й істотного продовження терміну служби рухомого складу, а також додання йому нових, сучасних техніко-економічних характеристик, що дозволить одержати

відчутний економічний ефект в експлуатації.

Аналіз сучасної ситуації та перспектив розвитку промислових підприємств залізничного транспорту показує, що сьогодні однією з найактуальніших проблем, яку необхідно вирішити, є проблема забезпечення соціально-еколого-економічної безпеки. Реалії сьогодення вимагають постійного удосконалення техніки та технологій завдяки науково-технічному прогресу, що зумовлює економічне зростання, яке сприяє збільшенню обсягів національного виробництва та є однією з головних цілей будь-якої держави. Як наслідок, все це призводить до збільшення використання природних ресурсів, а саме: мінерально-сировинних, агрокліматичних, біотичних, рекреаційних тощо, а також до виникнення соціально-економічних і ресурсо-екологічних проблем.

Обґрунтовано, що соціально-економічний розвиток країни має не тільки позитивні аспекти, але й породжує ряд надзвичайно важливих проблем, пов'язаних з екологією. На сьогодні особливо актуальними є проблеми еколого-економічної взаємодії, без успішного розв'язання яких неможливо побудувати економіку сталого розвитку, тобто екологічно та соціально збалансовану економіку. Проблема раціонального використання природних ресурсів і охорони навколишнього середовища, а також необхідність системного, комплексного еколого-економічного підходу до рішення цієї проблеми викликала появу науки, яку у міжнародній термінології називають «інвайронментальною економікою». Метою інвайронментальної економіки є вивчення економічних відносин в області природокористування й охорони навколишнього середовища для забезпечення стійкого розвитку.

Інвайронментальна економіка пов'язана з економікою, природокористуванням, економічною географією, менеджментом, маркетингом, математикою, екологічним правом, соціальною екологією тощо. Тому проблему взаємодії людини з природою варто вивчати з позиції ряду наук, тому що це міжнаукова проблема, яка базується на основі концепції стійкого розвитку, спрямованого на гармонізацію економічних, екологічних і соціальних завдань у перспективі. Узагальнення теоретичних підходів дозволило визначити економічну категорію «інвайронментальна безпека». Синтез визначень економічних категорій «інвайронментальна економіка» та «економічна безпека» подано на рис. 1.



Рис. 1. Синтез визначень економічних категорій «інвайронментальна економіка» та «економічна безпека»

Визначено, що загострення екологічної ситуації обумовлено постійним розвитком виробництва та зростанням масштабів господарської діяльності. Пріоритети та стратегічна мета національної екологічної політики полягають у захисті природних систем для підвищення її цілісності та характеристик, які підтримують сталий розвиток, збереження якості життя, сприяння екологічній безпеці та охороні здоров'я та демографічним умовам.

За результатами аналізу показників інвайронментальної безпеки, чинників і критеріїв, які її визначають, визначено завдання та пріоритети інвайронментальної безпеки (рис. 2).



Рис. 2. Взаємозв'язок завдань та пріоритетів інвайронментальної безпеки

Інвайронментальна безпека є важливою складовою системи регіональної безпеки та характеризує стан захищеності життєвоважливих інтересів особистості, суспільства, природної середовища окремого регіону від погроз, які виникають як наслідок впливу діяльності людей та суб'єктів господарювання на природне середовище, а також природного середовища на їх функціонування.

На основі поєднання економічних, екологічних та соціальних аспектів забезпечення інвайронментальної безпеки встановлено її основні складові (рис. 3).

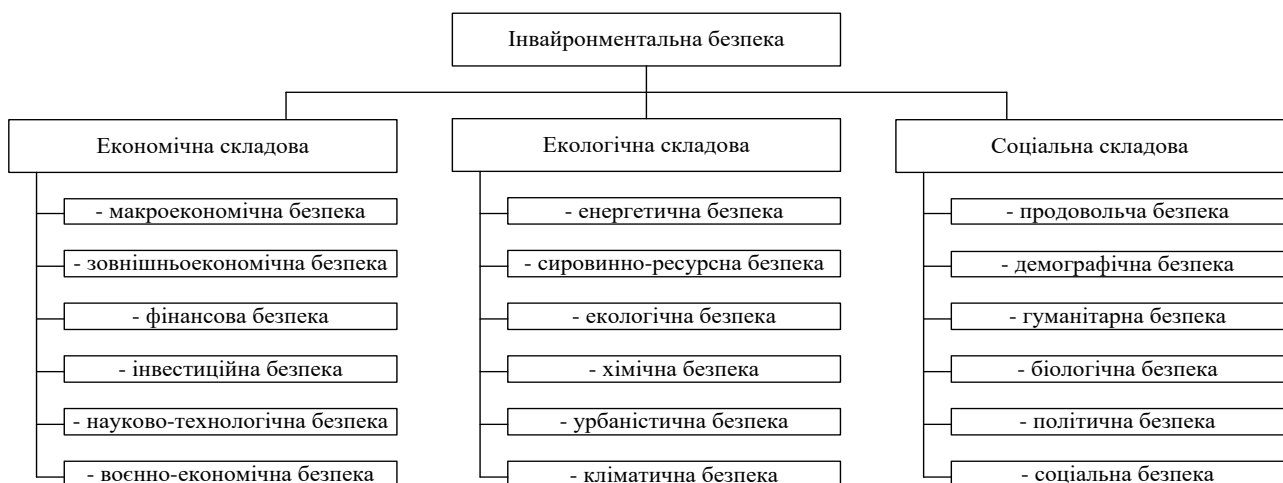


Рис. 3. Складові інвайронментальної безпеки на державному рівні

На основі проведеного дослідження визначено, що на сьогодні пріоритетними напрямками забезпечення інвайронментальної безпеки держави повинні бути охорона атмосферного повітря й проблеми зміни клімату, очищення зворотних вод і поводження з відходами. Слід зазначити, що всі напрями природоохоронних дій в

Україні потребують значних витрат. Але при виникненні можливості у держави збільшити фінансування на екологічні витрати, більш раціонально направити додаткові кошти згідно з визначеними пріоритетами. Ефективність впровадження розробки пріоритетних напрямів для природоохоронної діяльності держави за допомогою методу експертних оцінок потребує спеціального визначення та має перспективне місце серед довгострокового дослідження стосовно процесу відтворення природних ресурсів в Україні. У свою чергу, й аналіз витрат на охорону та раціональне використання природних ресурсів в Україні за напрямками екологічних витрат з ціллю їх оптимізації є складовою розробки методичного підходу щодо раціонального використання природних ресурсів України. Розробка такого методичного підходу проводиться в рамках довгострокового дослідження відносно процесу відтворення природних ресурсів в Україні (рис. 4).

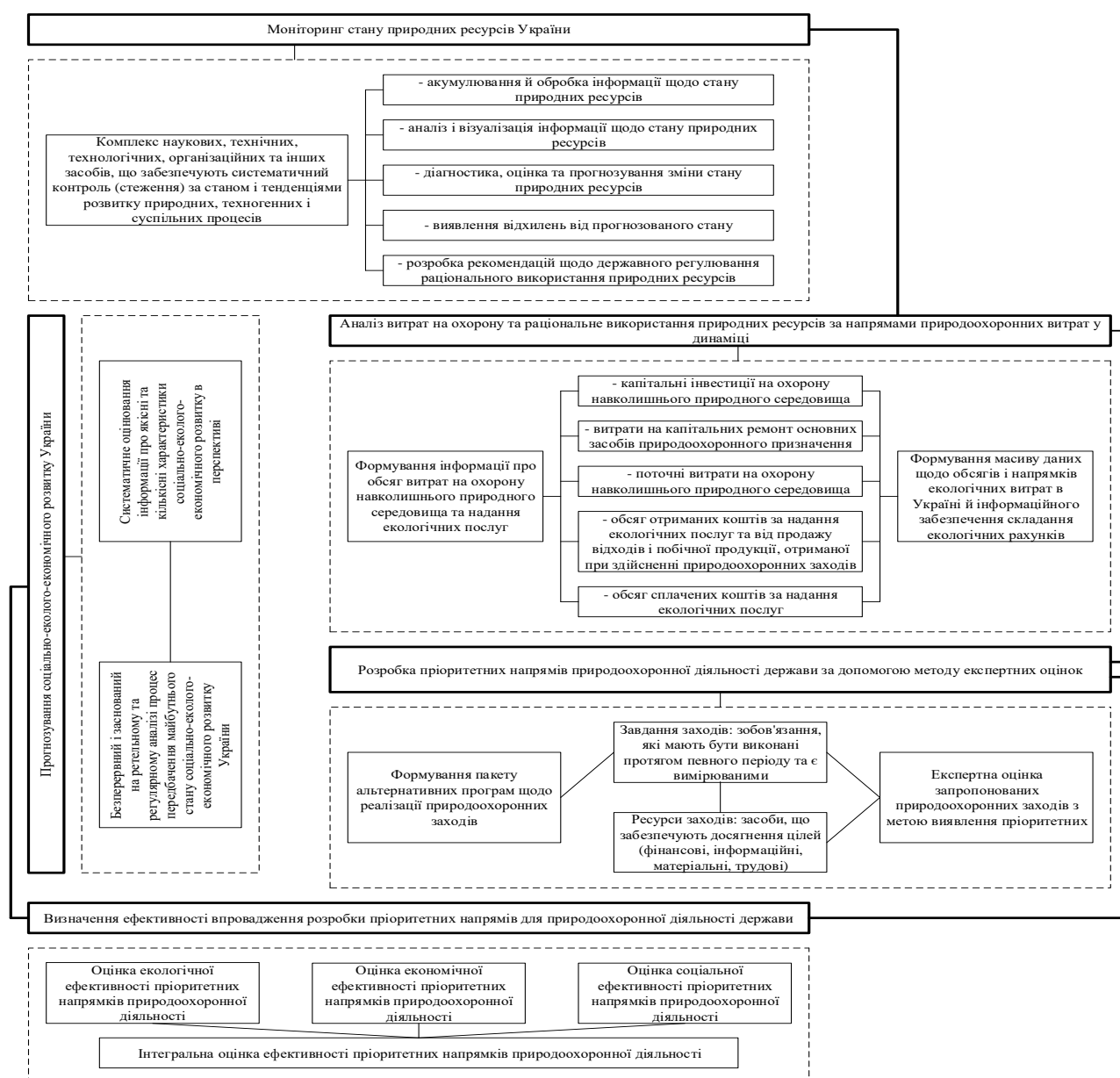


Рис. 4. Методичний інвайронментальний підхід щодо раціонального використання природних ресурсів України

Для досягнення інвайронментальної безпеки держави необхідним є забезпечення інвайронментальної безпеки підприємства. Визначення «інвайронментальна безпека підприємства» є ширшим, ніж «економічна безпека підприємства», так як воно містить три складові: економічну, соціальну, екологічну. Поняття інвайронментальної безпеки підприємства як форми взаємодії природи та суспільства має ряд особливостей, унікальних для всієї системи екологічного управління. Потреба в безпеці, захисті від небажаних зовнішніх факторів і внутрішніх змін у житті людини, різних асоціацій людини, враховуючи сім'ю, власність, суспільство та державу, є однією із основних потреб. Отже, безпека – це можливість небажаної зміни в будь-якому аспекті суб'єкта (нижче певної межі).

Проведений аналіз дозволив уточнити вимоги до сутності поняття «інвайронментальна безпека підприємства». Забезпечення інвайронментальної безпеки підприємства повинно мати такі характеристики, як: предмет безпеки, обумовлений її суб'єктом; складові частини предмета, параметри, що найбільш близькі до меж зони безпеки; основні загрози і породжувані ними збитки для бажаного стану системи; типи стратегій забезпечення безпеки, що доцільно розробляти й здійснювати для складових частин предмета безпеки; зміст основних стратегій забезпечення безпеки й складових їхніх дій.

Доведено, що інвайронментальна безпека підприємства відображає стан захищеності підприємства та навколишнього середовища, який дозволяє зберігати стійкість до внутрішніх і зовнішніх загроз, здатний до вирішення проблем збалансованого розвитку підприємства й поліпшення стану навколишнього середовища та сприяє реалізації національних концепцій екологічно стійкого розвитку й механізму його забезпечення. Під втіленням інвайронментальної безпеки на підприємствах йдеться не просто про процес їх поступової адаптації до зовнішніх умов, а про свідому цілеспрямовану зміну основ функціонування одного, групи або всіх підприємств, що здійснюється протягом відносно короткого періоду.

**У другому розділі «Методологічні основи інвайронментальної безпеки як цілі концепції сталого розвитку»** проведено дослідження щодо поєднання економічного, соціального та екологічного варіантів визначення інвайронментальної безпеки, обґрунтовано методологічні основи інвайронментальної безпеки в концепції сталого розвитку, визначено показники критеріальної оцінки соціальної складової та принципи раціонального природокористування в рамках інвайронментальної безпеки.

Виконані дослідження показали, що на сучасному етапі доцільно встановити нові суспільні відносини на основі поступової структурної перебудови економіки, визначення темпів та пропорцій розвитку продуктивних сил України та її регіонів. До середини ХХ сторіччя зростаюча міць економіки змінилася від творчої сили до руйнівної. Виявилось, що ресурси природи обмежені, її здатність відновлювати себе незабаром буде вичерпана, а людство перебуває під загрозою глобальної кризи – економічної, соціально-політичної та екологічної. Необхідним є формування нової моделі розвитку цивілізації, яка здатна протистояти кризі. Спробою вирішити цю проблему було створення нової концепції – концепції сталого розвитку (рис. 5).

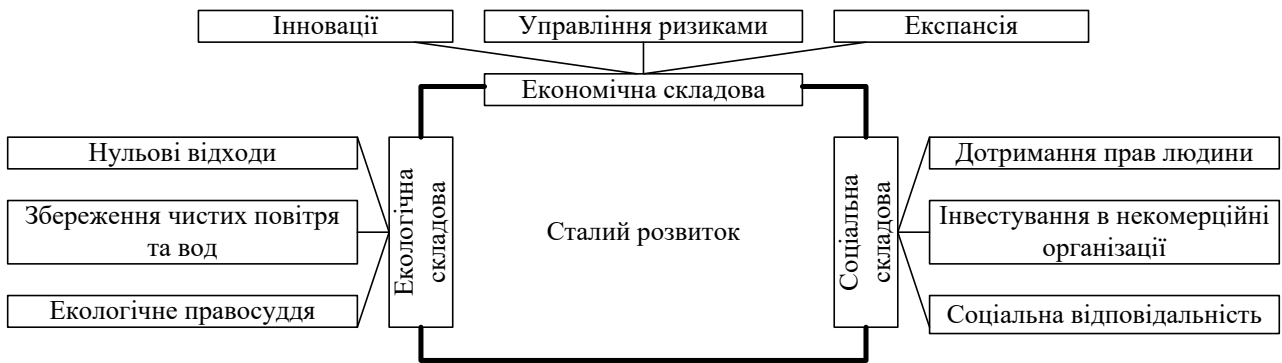


Рис. 5. Триєдина концепція сталого розвитку

Встановлено, що концепція сталого розвитку виникла в результаті інтеграції трьох основних складових: економічної, соціальної, екологічної. Економічна концепція стосується оптимального використання дефіцитних ресурсів та використання екологічних технологій у виробництві товарів та послуг, враховуючи видобуток та переробку сировини, створення екологічно чистої продукції, мінімізацію, обробку та утилізацію відходів. Соціальна складова сталого розвитку орієнтована на людину й спрямована на підтримання стабільності соціальних і культурних систем з урахуванням зменшення кількості руйнівних конфліктів між людьми. Екологічно стійкий розвиток забезпечує цілісність біологічних та фізичних природних систем. Особливо важливою є життєздатність екосистем, на яких ґрунтується глобальна стабільність усієї біосфери.

Втілення концепції сталого розвитку є основою для майбутнього країни, оскільки дозволяє сформувати екологічно орієнтований світогляд населення, усебічно оцінити наявні в країні екологічні та соціальні умови життєдіяльності населення з метою підвищення рівня і якості його життя. Це необхідно для прийняття рішень та економічної діяльності відповідно до принципів сталого розвитку. Такий підхід потребує нового погляду на державне регулювання та створення загальної соціально-економічної моделі економіки країни. Важливим є путь через досягнення інвайронментальної безпеки. У рамках інвайронментальної безпеки доцільним для більш детального аналізу та виявлення міжнаукових зв'язків є виділення соціальної безпеки.

Обґрунтовано, що соціальна безпека – це можливість утримувати основні показники природного відтворення населення не нижче ніж мінімальні стандарти, що дозволяють забезпечити стійкий соціально-економічний розвиток. Соціальна безпека, як і соціальна сфера, є базовим елементом існування соціальної держави та соціальної економіки. Загрозою соціальній безпеці є низький життєвий рівень населення, бідність і дедалі помітніша тенденція соціального розшарування. Недотримання межових значень соціальних показників перешкоджає соціально-економічному розвитку, нормальним відтворювальним процесам і призводить до формування негативних руйнівних тенденцій у здійсненні заходів соціальної безпеки, перетворює потенційні соціальні загрози в реальні.

Виділення сфер загроз соціальної безпеки дозволило визначити показники, що впливають на соціальну безпеку в рамках інвайронментальної безпеки. Для того, щоб сформувати критерії соціальної безпеки, необхідно встановити критеріальну

оцінку. Визначення критеріальної оцінки соціальної безпеки є також сучасною необхідністю. При цьому загальна критеріальна оцінка також формується з наступних показників (рис. 6).

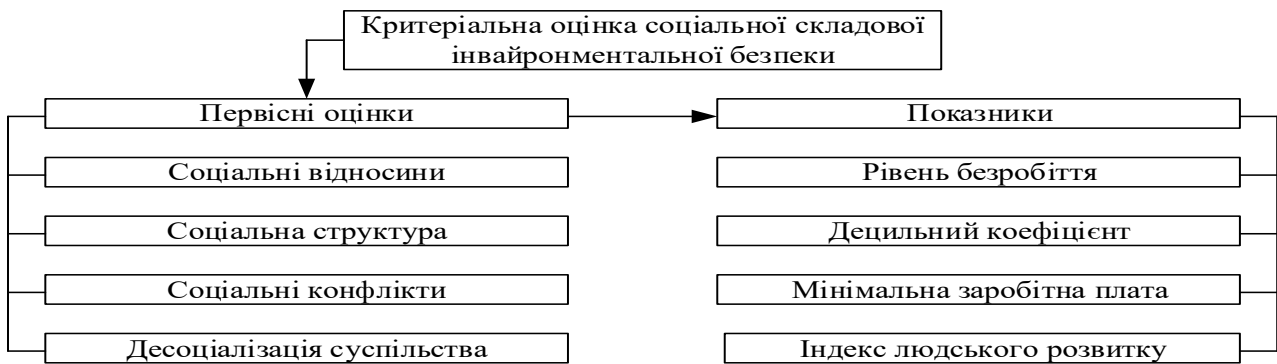


Рис. 6. Показники критеріальної оцінки соціальної складової інвайронментальної безпеки

Як видно з рис. 6, критеріальна оцінка містить чотири первісні оцінки. Це соціальні відносини та соціальна структура, а саме їх стабільність. Соціальні конфлікти – це оцінка наявності умов запобігання й вирішення соціальних конфліктів. Оцінка десоціалізації суспільства – це позбавлення економічного підґрунтя негативних процесів, що виникають у суспільстві у разі виникнення будь-якої соціальної загрози.

Дослідження екологічної складової інвайронментальної безпеки дозволило визначити ряд протиріч, а саме: матеріальні потреби людей і всього людського суспільства безмежні й не можуть бути задоволені; природні ресурси – засоби задоволення потреб – обмежені й рідкісні; здатність природи до саморегулювання й самоочищення обмежена. Подолання виявлених протиріч покладено на принципи природокористування в рамках інвайронментальної безпеки: забезпечення суспільного інтересу до ресурсів природи, забезпечення відтворення ресурсів природи і екологічний менеджмент (рис. 7).



Рис. 7. Принципи раціонального природокористування в рамках інвайронментальної безпеки

Таким чином, питання екології, захисту навколишнього середовища є першочерговими серед глобальних пріоритетів світового співтовариства. Усвідомлення того, що збереження й оздоровлення навколишнього середовища є невід'ємними умовами стійкого розвитку, якості життя людей, у цілому майбутнього



нашої цивілізації, стимулює кожен країну до екологічної стійкості.

*У третьому розділі «Методичні основи розробки та реалізації пріоритетів інвайронментальної безпеки»* запропоновано механізм забезпечення інвайронментальної безпеки України, розроблено процес управління інвайронментальною безпекою підприємства, визначено стратегії забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств.

Узагальнення наукових підходів дозволило визначити, що інвайронментальний розвиток є одним із стратегічних пріоритетів для будь-якого суспільства. Цей вектор, що має особливу силу, здійснюється в найбільш розвинених суспільствах, які оголошують про гармонійний розвиток життя. Розвинуті країни виконують вирішальну роль у забезпеченні сталого розвитку, координуючи економічні, соціальні та екологічні цілі. Досить актуальною на сучасному етапі постає проблема дослідження механізму інвайронментальної безпеки. Це необхідно не тільки для охорони навколишнього середовища та пошуку потенціалу природних ресурсів, але й для з'ясування ролі цього механізму, для оптимізації використання природних ресурсів, екологічних інновацій тощо.

Встановлено, що система організаційно-економічних і правових заходів із запобігання соціально-еколого-економічним загрозам являє собою механізм забезпечення інвайронментальної безпеки та є основою для досягнення соціальних, економічних та екологічних цілей сталого розвитку держави (рис. 8).

Об'єктом інвайронментальної безпеки є соціально-еколого-економічні системи різних масштабів та рівнів (країна, регіон, підприємство, природний комплекс та зв'язок між ними), тобто вся соціально-еколого-економічна система та соціально-еколого-економічні відносини всередині неї.

Суб'єкти інвайронментальної безпеки – органи влади та управління всіх рівнів, а саме: законодавча, виконавча, судова, а також Президент України; недержавні органи; громадські організації; підприємства.

У сфері безпеки соціально-екологічних та економічних систем основними інструментами механізму формування та реалізації державної політики є: екологічне законодавство; стратегії, програми, плани соціального розвитку та навколишнього середовища; екологічна експертиза та оцінка впливу об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього середовища; екологічний аудит; соціальне та екологічне страхування; технічне регулювання, стандартизація та облік у сфері охорони навколишнього природного середовища; соціальний захист та контроль у сфері охорони навколишнього середовища; міжгалузеві партнерства та міжгалузеве співробітництво у сфері соціального розвитку та охорони навколишнього середовища; конференції, опитування, реклама, висвітлення в ЗМІ та Інтернет-мережі соціальних і екологічних проблем та шляхи їх вирішення; податки, пільги, субсидії, тарифи, норми амортизації, які заохочують до впровадження екологобезпечних технологій; міжнародне співробітництво у галузі охорони навколишнього середовища та соціального забезпечення.

Доведено, що розроблений механізм забезпечення інвайронментальної безпеки держави ґрунтується на інвайронментальних інструментах і методах державного регулювання та містить у собі елементи, методи, вимоги та функції забезпечення

інвайронментальної безпеки. Він являє собою систему організаційно-економічних і правових заходів щодо запобігання соціально-еколого-економічним загрозам, яка дозволяє оптимізувати процес забезпечення інвайронментальної безпеки та є основою для досягнення соціальних, економічних та екологічних цілей сталого розвитку держави.

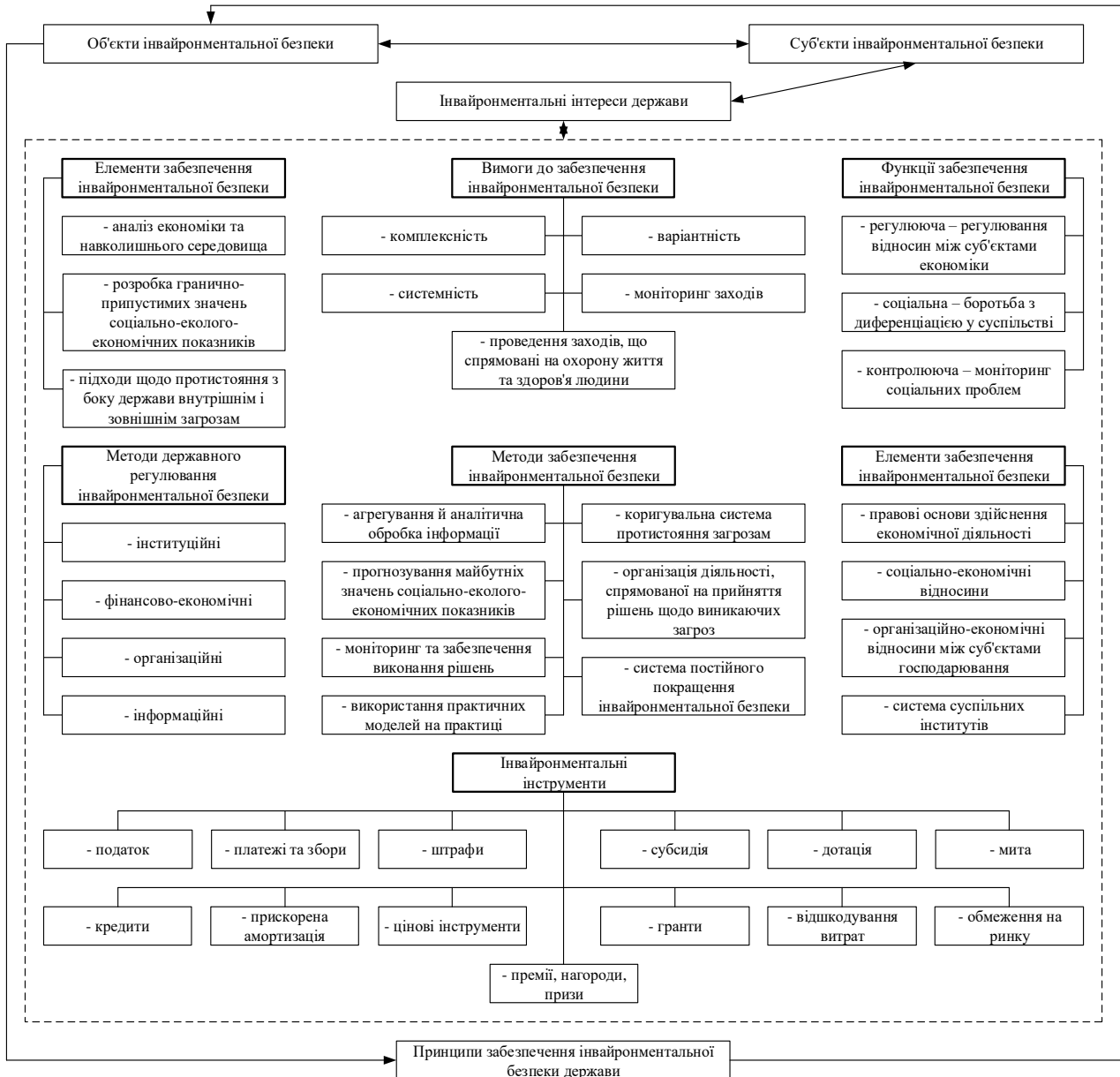


Рис. 8. Механізм забезпечення інвайронментальної безпеки держави

Проблеми екологічної безпеки – об'єкт вивчення як на глобальному, так і на особистісному рівні. Практичну направленість у визначенні змістовного наповнення управління інвайронментальною безпекою підприємства забезпечує процесний підхід, згідно з яким управління інвайронментальною безпекою підприємства – це сукупність взаємодіючих процесів, які відбуваються у внутрішньому середовищі підприємства й забезпечують реалізацію поставлених цілей з урахуванням чинників зовнішнього середовища (рис. 9).

Ефективне управління інвайронментальною безпекою підприємства вимагає

налагодження постійної ефективної взаємодії підприємства, місцевих співтовариств, муніципальних і державних органів у рамках концепції сталого розвитку. У цьому контексті важливим документом в області природоохоронної діяльності промислових підприємств є екологічний стандарт ISO 14001:2004, яким керуються підприємства країн Європейського Союзу, Японії, США та ін.

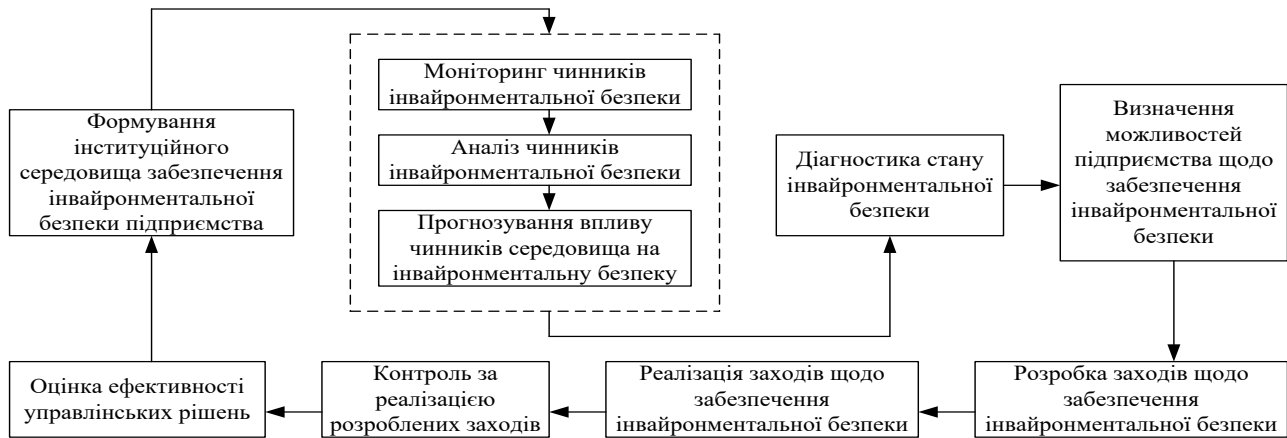


Рис. 9. Процес управління інвайронментальною безпекою підприємства

Стандарт ISO 14001 передбачає використання певних індикаторів сталого розвитку підприємства. Використання зазначених індикаторів сталості розвитку повинно впроваджуватися в щоденну практику промислових підприємств. Водночас слід зазначити, що на рівні підприємства потрібна також розробка та впровадження інтегральних індикаторів впливу виробничої діяльності на навколишнє середовище, оскільки відсутність інтегральної оцінки призводить до значного ускладнення оптимізаційних моделей.

Характеристика складових елементів, що забезпечують управління соціально-еколого-економічними процесами в діяльності промислових підприємств, дозволило запропонувати його концептуальну схему в стратегічній перспективі, яку подано на рис. 10.

Для промислових підприємств одним з найважливіших аспектів управління інвайронментальною безпекою є зменшення пов'язаного з їх діяльністю техногенного навантаження на локальні екосистеми. Основні напрямки екологічної діяльності: заходи з впровадження безвідходних і маловідходних технологій в основне й допоміжне виробництво; заходи з впровадження енергозберігаючих технологій; заходи з метою запобігання й локалізації викидів шкідливих речовин; заходи з очищення викидів після їх утворення в ході виробничих процесів.

Розвиток інтеграційних процесів та глобалізації вимагає підвищення рівня безпеки підприємств та стає необхідною умовою їх функціонування. Питання, пов'язані з інвайронментальною безпекою підприємств зокрема, набувають актуальності в сучасних умовах швидкого розвитку виробництва й зовнішньоекономічних зв'язків та потребують подальших досліджень не тільки на рівні країни, а й на рівні регіонів і підприємств у стратегічній перспективі.

Встановлено, що стратегія інвайронментальної безпеки підприємства повинна враховувати тривожні тенденції погіршення соціально-еколого-економічної ситуації

та стати одним із найважливіших національних пріоритетів, що потребує посиленої уваги з боку владних структур. Адже політика інвайронментальної безпеки стане дійовою за умов бездоганності визначення її стратегії.

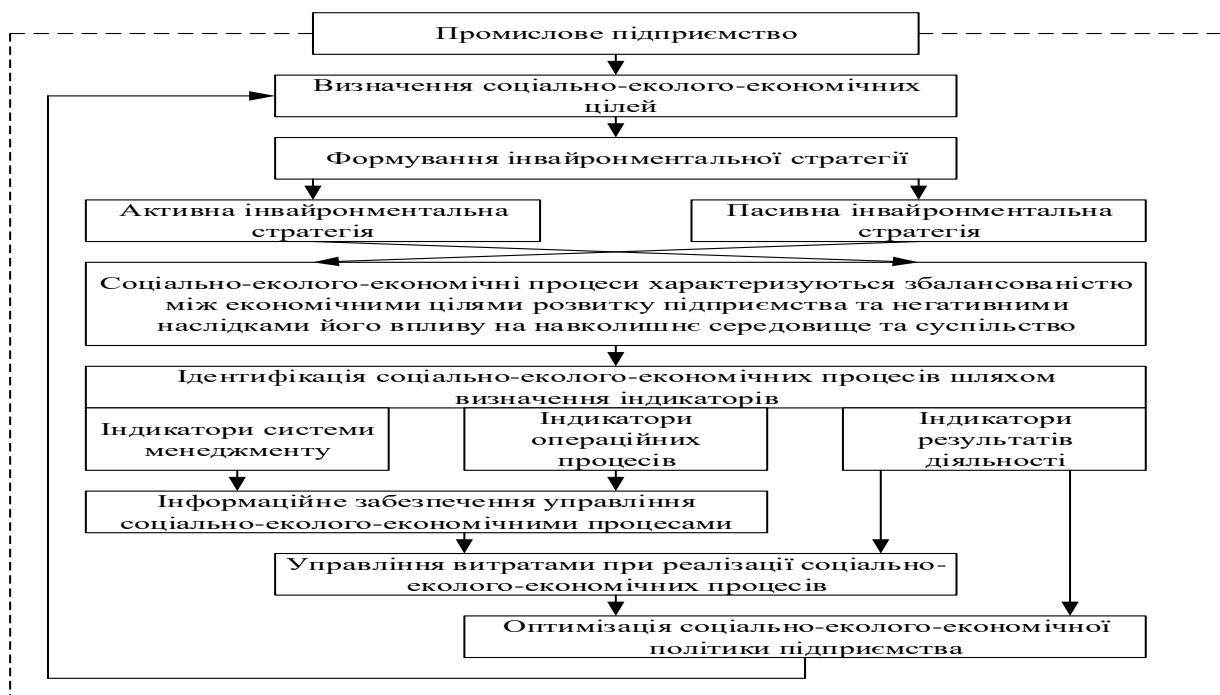


Рис. 10. Концептуальна схема управління соціально-еколого-економічними процесами промислових підприємств у стратегічній перспективі

Вона передбачає визначення мети й завдань системи гарантування, напрямів, форм і методів застосування відповідних засобів, створення резервів для нейтралізації та локалізації можливих загроз. Необхідним є визначення стратегії й тактики, що сприятиме повноцінному функціонуванню системи гарантування інвайронментальної безпеки, здійсненню ефективної політики її реалізації.

Таким чином, впровадження в практику промислових підприємств концепції управління соціально-еколого-економічними процесами дозволить: поліпшити стан довкілля, знизити ризик екологічних катастроф; брати участь у вирішенні питань, пов'язаних з навколишнім середовищем; економити енергію й природні ресурси; попереджати виникнення аварійних ситуацій.

У четвертому розділі «Реалізація інвайронментального підходу при визначенні пріоритетів концепції сталого розвитку» виконано аналіз існуючих підходів до оцінки інвайронментальної безпеки промислового підприємства, запропоновано методичний підхід до визначення комплексного показника інвайронментальної безпеки підприємства, виконано аналітичну оцінку рівня інвайронментальної безпеки підприємств.

Наявність досить великої кількості методик щодо оцінювання економічної та екологічної безпеки підприємства та в той же час практичної відсутності методик оцінювання його інвайронментальної безпеки підтверджують необхідність більш детального дослідження цього питання.

У цілому в сучасній науковій літературі питання оцінювання інвайронментальної безпеки залишаються майже не дослідженими. Існуючі

положення складаються з пропозицій щодо оцінювання, в тому числі еколого-економічної безпеки на регіональному рівні та пропозицій щодо оцінювання екологічної та економічної безпеки на рівні підприємства. У більшості досліджень науковці ототожнюють поняття еколого-економічної й інвайронментальної безпеки, саме тому більшість існуючих методик оцінювання безпеки на рівні підприємства спрямовані на оцінювання окремо екологічної та економічної безпеки, в деяких випадках екологічна безпека виступає однією з складових економічної безпеки підприємства. Оцінювання інвайронментальної безпеки підприємства повинно бути комплексним і складатися з оцінювання соціальної, екологічної та економічної безпеки підприємства. Проаналізовано існуючі методики щодо оцінки рівня економічної, екологічної, еколого-економічної безпеки та визначено їх основні недоліки (рис. 11).

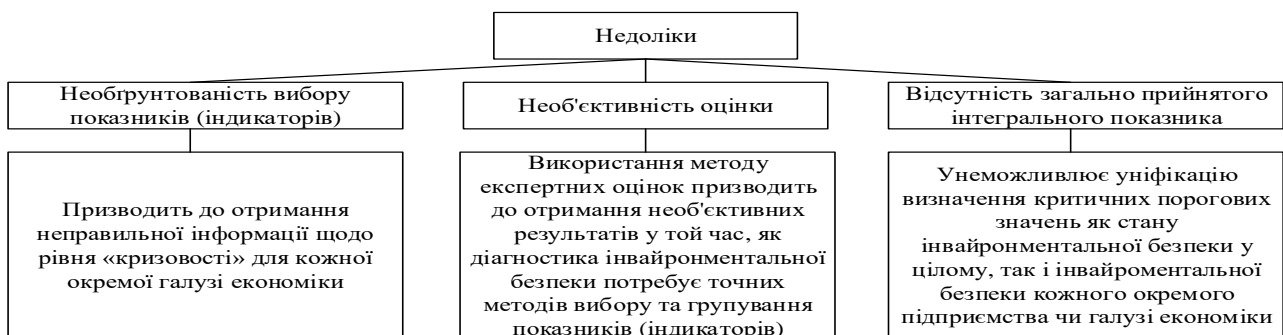


Рис. 11. Недоліки існуючих підходів до визначення рівня інвайронментальної безпеки

Враховуючи, що в економічній літературі були здійснені неодноразові спроби визначення найбільш оптимальної методики оцінювання екологічної та економічної безпеки підприємства, на сьогодні при оцінюванні екологічної та економічної безпеки підприємства використовуються такі методи, як: метод багатокритеріальної оптимізації; системний аналіз; багатомірний статистичний аналіз; індикативний метод; метод експертних оцінок; метод нечіткої логіки; еколого-економічне моделювання тощо.

Загальна характеристика зазначених методів наведена в таблиці 1. Розглянуті методи можуть використовуватися при оцінюванні інвайронментальної безпеки підприємства як окремо, так і в комплексі. Найчастіше в комплексі з іншими використовуються метод експертних оцінок і факторний аналіз. Одним з найпоширеніших методів в оцінюванні інвайронментальної безпеки на макро- та мікрорівнях є індикативний метод.

Проведений аналіз методів оцінки інвайронментальної безпеки підприємства дозволив визначити, що методи оцінки економічної безпеки підприємства отримали найбільший розвиток. У багатьох випадках існуючі методи оцінки екологічної безпеки бізнесу є некоректними, оскільки вони не враховують економічну складову в сучасних ринкових умовах. На практиці не існує комплексного методу оцінки інвайронментальної безпеки підприємства. Основним недоліком існуючих методів оцінки інвайронментальної безпеки підприємства є відсутність комплексного підходу щодо аналізу впливу факторів, розробки системи показників тощо.

## Методи, що використовуються в межах оцінювання інвайронментальної безпеки підприємства

Метод	Характеристика
Метод експертних оцінок	Експертний метод передбачає використання під час прийняття управлінських рішень суджень висококваліфікаційних спеціалістів (експертів), представлених у вигляді якісної та кількісної оцінки об'єкту
Метод багатокритеріальної оптимізації	Це процес одночасної оптимізації двох або більше цільових функцій, що конфліктують, в конкретній області визначення. Використовується в завданнях багатокритеріального характеру у випадках, коли мета системи може бути досягнутою лише за умови реалізації декількох цілей. Перевагою методу багатокритеріальної оптимізації є можливість їх використання як в умовах визначеності, так і в умовах невизначеності та ризику
Системний аналіз	Науковий метод пізнання, що представляє собою послідовність дій з встановлення структурних зв'язків між змінними та елементами системи. Особливість методу полягає в тому, що він створює основу для логічного та послідовного підходу до проблеми ухвалення рішень. Вирішення складних завдань (проблем) в межах системного аналізу здійснюється через декомпозицію їх на більш прості завдання (проблеми)
Багатомірний статистичний аналіз	Передбачає побудову оптимальних планів збору, систематизації та обробки даних, спрямованих на вияв характеру та структури взаємозв'язків між компонентами багатомірної ознаки, що досліджується, та призначених для отримання висновків наукового та практичного характеру. Методом, що найбільше використовується в межах багатомірної статистичного аналізу є факторний аналіз. Завданням факторного аналізу є процедура визначення часткових чинників, що впливають на зміну результативного показника, встановлення форми функціональної та стохастичної залежності між результативними та факторними показниками
Метод нечіткої логіки	Використовується для формалізації здатності людини до неточних або приблизних суджень. Використання методу нечіткої логіки є доцільним у випадках, коли немає можливості чітко формалізувати дані, де переважає експертна лінгвістична вербальна оцінка
Еколого-економічне моделювання	Еколого-економічне моделювання – це опис економічних і екологічних процесів у їх взаємозв'язку у вигляді еколого-інвайронментальної моделі, ступінь участі екологічних і економічних чинників при цьому може бути різним
Індикативний метод	Передбачає зіставлення реальних показників з цільовими індикаторами, які визначаються на початку відповідно до головної мети розвитку системи. Індикатори розглядаються як граничні значення показників, які характеризують діяльність підприємства в різних функціональних сферах, що відповідають певному рівню інвайронментальної безпеки. Індикатори інвайронментальної безпеки – це показники рівня його інвайронментальної безпеки, що дають змогу виявити больові точки в його діяльності, визначити основні напрями та найбільш дієві способи підвищення ефективності його роботи. Особливістю індикативного методу є необхідність постійного уточнення величини індикаторів в результаті систематичних змін у зовнішньому та внутрішньому середовищах діяльності підприємства. При цьому виникає необхідність постійного корегування показників, які є індикаторами інвайронментальної безпеки підприємства, що призводить до зросту трудомісткості управлінських робіт і долучення нових спеціалістів

Саме тому при визначенні рівня інвайронментальної безпеки потрібно насамперед нівелювати вплив суб'єктивних факторів на вибір показників (індикаторів) оцінки та абстрагуватися від неправомірного завдання порогових значень рівня інвайронментальної безпеки. Це досягається на основі визначення рівня інвайронментальної безпеки як країни в цілому, так і окремих галузей економіки на основі інтегральних показників, які побудовані за допомогою багатомірних статистичних методів, а також за рахунок застосування вихідної системи показників для визначення порогових значень показників (індикаторів) інвайронментальної безпеки.

Вибір індикаторів інвайронментальної безпеки промислових підприємств України залежить від ряду критеріїв, серед яких доцільно виокремити:

- реальні та потенційні загрози розвитку кожної окремої галузі;
- нормативно-правову базу регулювання відносин як всередині галузі, так і з зовнішнім оточенням;
- засоби забезпечення інвайронментальної безпеки підприємств у середині галузі;
- стратегію розвитку кожної окремої галузі; напрям дії викликів і загроз інвайронментальній безпеці;
- ступінь значущості впливу макроекономічних показників; характер і тривалість впливу ризиків тощо.

При цьому побудова системи індикаторів інвайронментальної безпеки промислових підприємств являє собою певний процес, результатом якого є не тільки формування системи індикаторів, а й визначення на їх основі рівня інвайронментальної безпеки промислових підприємств України.

Він проходить у декілька етапів. На початку визначаються мета та завдання діагностики стану інвайронментальної безпеки промислового підприємства. Далі виконується підбір та оброблення необхідної інформації. Інформація, отримана й оброблена на попередньому етапі є вихідною базою формування системи індикаторів інвайронментальної безпеки промислового підприємства. Процес розробки системи індикаторів інвайронментальної безпеки промислових підприємств України має відбуватися таким чином (рис. 12).

Доведено, що процес побудови системи індикаторів інвайронментальної безпеки промислового підприємства являє собою процес послідовного проходження етапів: визначення мети та завдань діагностики стану інвайронментальної безпеки промислового підприємства, підбору й оброблення необхідної інформації та безпосереднього формування системи індикаторів інвайронментальної безпеки промислового підприємства, результатом якого є визначення рівня інвайронментальної безпеки промислового підприємства як інтегрального показника, побудованого на основі сукупності соціально-економічних, техніко-технологічних, науково-інноваційних та управлінсько-організаційних індикаторів з обов'язковим врахуванням критеріїв, пов'язаних із зовнішнім і внутрішнім середовищем функціонування підприємства.

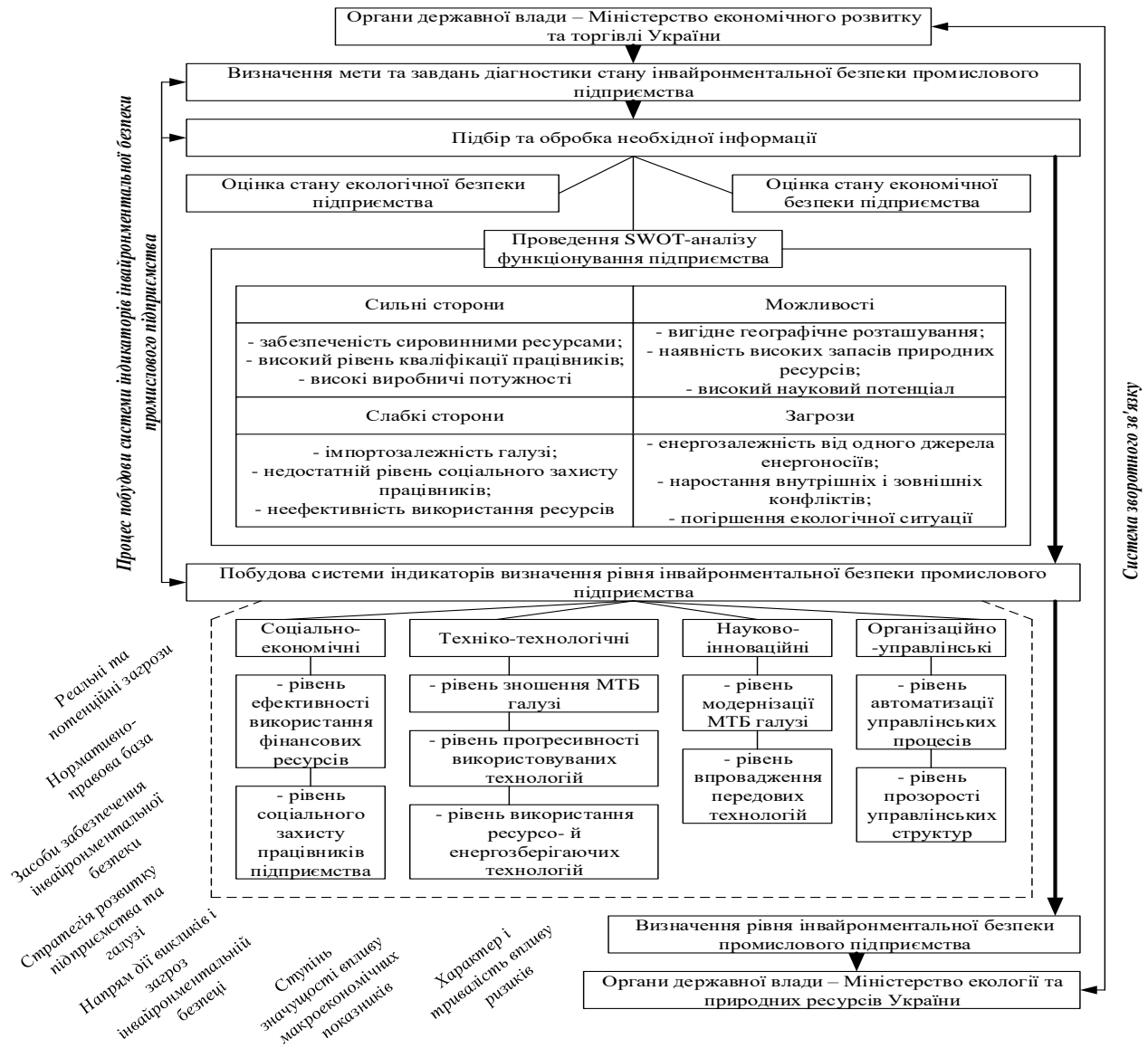


Рис. 12. Процес розробки системи індикаторів інвайронментальної безпеки промислових підприємств

Рівень інвайронментальної безпеки промислового підприємства запропоновано визначати за допомогою інтегрального показника, який розраховано за середньо геометричною величиною від інтегральних показників комплексної оцінки його економічної, екологічної та соціальної складових за формулою:

$$P_{\text{ІБПП}} = \sqrt[3]{\text{ІП}_{\text{Екон}} * \text{ІП}_{\text{Екол}} * \text{ІП}_{\text{Соц}}}, \quad (1)$$

де  $P_{\text{ІБПП}}$  – рівень інвайронментальної безпеки промислового підприємства;

$\text{ІП}_{\text{Екон}}$  – комплексний показник оцінки економічної складової;

$\text{ІП}_{\text{Екол}}$  – комплексний показник оцінки екологічної складової;

$\text{ІП}_{\text{Соц}}$  – комплексний показник оцінки соціальної складової.

І. Комплексний показник оцінки економічної складової. До показників, що є складовими комплексного показника оцінки економічної складової, належить:

- коефіцієнт фондоддачі основних засобів;



- коефіцієнт матеріаловіддачі;
- коефіцієнт продуктивності праці;
- коефіцієнт рентабельності виробництва (таблиця 2).

Таблиця 2

Складові коефіцієнти комплексного показника оцінки економічної складової та методика їх розрахунку

Показник	Методика розрахунку	Вимоги
Коефіцієнт фондівіддачі основних засобів	$K_{\text{ФВ}} = \frac{ОПП}{\overline{ОВФ}}$ <p>де ОПП – обсяг товарної продукції, тис. грн; <math>\overline{ОВФ}</math> – середньорічна вартість основних виробничих фондів підприємства, тис. грн</p>	Збільшення
Коефіцієнт матеріаловіддачі	$K_{\text{МВ}} = \frac{ОПП}{МВ}$ <p>де ОПП – обсяг товарної продукції, тис. грн; МВ – матеріальні витрати на випуск продукції, тис. грн</p>	Збільшення
Коефіцієнт продуктивності праці	$K_{\text{ПП}} = \frac{ОПП}{\overline{Ч_{\text{ПВП}}}}$ <p>де ОПП – обсяг товарної продукції, тис. грн; <math>\overline{Ч_{\text{ПВП}}}</math> – середньорічна чисельність працівників промислово-виробничого персоналу, ос.</p>	Збільшення
Коефіцієнт рентабельності виробництва	$K_{\text{РВ}} = \frac{ЧП}{B_{\text{ВРП}}}$ <p>де ЧП – чистий прибуток, тис. грн; <math>B_{\text{ВРП}}</math> – витрати на виробництво та реалізацію продукції, тис. грн</p>	Зменшення

II. Комплексний показник оцінки екологічної складової. До показників, що є складовими комплексного показника оцінки екологічної складової належать:

- коефіцієнт суспільної корисності виробництва;
- коефіцієнт суспільної корисності використання продукції підприємства;
- коефіцієнт ресурсоемності виробництва продукції (таблиця 3).

Таблиця 3

Складові коефіцієнти комплексного показника оцінки екологічної складової та методика їх розрахунку

Показник	Методика розрахунку	Нормативне значення
1	2	3
Коефіцієнт суспільної корисності виробництва	$K_{\text{СКВ}} = \frac{E_{\text{кор}} - P_{\text{нег}}}{B_{\text{СКВ}}}$ <p>де <math>E_{\text{кор}}</math> – корисний ефект функціонування підприємства, тис. грн; <math>P_{\text{нег}}</math> – грошова оцінка негативного впливу підприємства на навколишнє середовище, тис. грн; <math>B_{\text{СКВ}}</math> – витрати на виробництво та запобігання негативному впливу на навколишнє середовище, тис. грн.</p>	Збільшення

1	2	3
Коефіцієнт суспільної корисності використання продукції підприємства	$K_{СКВП} = \frac{E_{кор}^{прод} - P_{нег}^{прод}}{B_{СКВП}}$ <p>де <math>E_{кор}^{прод}</math>, <math>P_{нег}^{прод}</math> – грошова оцінка відповідно до корисного та негативного ефекту використання продукції підприємства, тис. грн;  <math>B_{СКВП}</math> – витрати на використання продукції підприємства та запобігання негативному впливу на навколишнє середовище, тис. грн.</p>	Збільшення
Коефіцієнт ресурсоемності виробництва продукції	$K_{рес.-емн.} = \frac{O_{рес}}{E_{кор}}$ <p>де <math>O_{рес}</math> – грошова оцінка обсягу задіяних у виробництві ресурсів, тис. грн; <math>E_{кор}</math> – корисний ефект функціонування підприємства, тис. грн.</p>	Скорочення

III. Комплексний показник оцінки соціальної складової. До показників, що є складовими комплексного показника оцінки соціальної складової належать:

- коефіцієнт плинності кадрів;
- коефіцієнт витрат на розвиток соціальної інфраструктури підприємства;
- коефіцієнт витрат на розвиток персоналу (таблиця 4).

Таблиця 4

Складові коефіцієнти комплексного показника оцінки соціальної складової та методика їх розрахунку

Показник	Методика розрахунку	Нормативне значення
Коефіцієнт плинності кадрів	$K_{плин} = \frac{K_{звіл}}{\overline{ЧПП}}$ <p>де <math>K_{звіл}</math> – кількість звільнених працівників за власним бажанням або через порушення, ос.; <math>\overline{ЧПП}</math> – середньооблікова чисельність персоналу підприємства, ос.</p>	Скорочення
Коефіцієнт витрат на розвиток соціальної інфраструктури підприємства	$K_{ВРСІ} = \frac{B_{РСІ}}{B_{заг}}$ <p>де <math>B_{РСІ}</math> – витрати на розвиток соціальної інфраструктури підприємства, тис. грн; <math>B_{заг}</math> – загальні витрати підприємства на виробництво та реалізацію продукції, тис. грн.</p>	>0,1
Коефіцієнт витрат на розвиток персоналу	$K_{ВРП} = \frac{B_{ПКіРМ}}{B_{заг}}$ <p><math>B_{ПКіРМ}</math> – витрати на підвищення кваліфікації та розвиток майстерності персоналу, тис. грн; <math>B_{заг}</math> – загальні витрати підприємства на виробництво та реалізацію продукції, тис. грн.</p>	>0

Запропоновані системи показників містять як показники-дестимулятори, так і показники-стимулятори. Саме тому перед зведенням їх в інтегральний показник спочатку нормалізують:

- для показника-стимулятора:

$$\delta_i = \frac{P_i}{P_{max}}, \quad (2)$$

- для показника-дестимулятора:

$$\delta_i = \frac{P_{min}}{P_i}, \quad (3)$$

де  $P_i$  – значення і-го показника;

$P_{max}$  – найбільше значення показника за аналізований період;

$P_{min}$  – найменше значення показника за аналізований період.

При цьому узагальнюючий (інтегральний) показник визначається як середньоарифметична величина з нормалізованих показників:

$$III = \frac{\sum_{i=1}^n \delta_{Pi}}{n}, \quad (4)$$

де  $III$  – інтегральний показник комплексної оцінки складової інвайронментальної безпеки промислового підприємства за напрямком аналізу;

$\delta_{Pi}$  – нормалізоване значення і-го показника, що є складовою інтегрального.

Разом з тим розглянута методика не дає можливості врахувати різний ступінь значущості локальних показників. Тому необхідно удосконалити існуючу методику за рахунок визначення рівня значущості кожного показника відповідної системи. Доцільним є визначення питомої ваги значущості локальних показників за допомогою експертних оцінок. При цьому для визначення коефіцієнтів важливості окремих показників в інтегральному показнику пропонується використовувати метод середніх рангів:

$$\lambda_i = \frac{\sum_{j=1}^n R_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n R_{ij}}, \quad (5)$$

де  $\lambda_i$  – питома вага (коефіцієнт важливості);

$k_{ij}$  – перетворений ранг параметра і в експерта j;

$n$  – кількість параметрів (показників).

Експертам пропонується проранжувати показники за ступенем їх важливості, причому можливо надавати однакові ранги показникам, які вони вважають тотожно важливими. Потім отримані ранги перетворюють. При застосуванні процедури колективних експертних оцінок підсумкове значення коефіцієнтів важливості визначається як середня арифметична величина за кількістю експертів, звичайно, з урахуванням значень коефіцієнтів конкордації, які повинні розраховуватися для кожного з досліджуваних показників окремо.

Таким чином, після впровадження до методики комплексної оцінки складових інвайронментальної безпеки промислового підприємства за напрямком аналізу рівня

значущості кожного показника відповідної системи інтегральний показник комплексної оцінки інвайронментальної безпеки промислового підприємства визначатиметься як середньоарифметична величина з нормалізованих показників, помножених на коефіцієнт їх важливості:

$$III = \frac{\sum_{i=1}^n \delta_{III} * \lambda_i}{n}, \quad (6)$$

де  $III$  – інтегральний показник комплексної оцінки інвайронментальної безпеки промислового підприємства;

$\delta_{III}$  – нормалізоване значення  $i$ -го показника, що входить до складу інтегрального;

$\lambda_i$  – коефіцієнт важливості кожного з системи  $N$  показників.

При цьому слід зазначити, що розрахований показник рівня інвайронментальної безпеки відповідно до його порогових значень показує, що:

- при рівні показника  $[0,0,25]$  – підходи щодо управління інвайронментальною безпекою на підприємстві мають формальний характер (керівництво підприємства не приділяє достатньо уваги питанням забезпечення інвайронментальної безпеки);

- при рівні показника  $[0,26-0,5]$  – підходи щодо управління інвайронментальною безпекою підприємства обмежені (реалізуються лише окремі напрямки забезпечення інвайронментальної безпеки, які не дають можливості досягти високого рівня ефективності функціонування підприємства);

- при рівні показника  $[0,51-0,75]$  – підходи щодо управління інвайронментальною безпекою підприємства майже повністю реалізуються на практиці (разом з тим відчутні деякі труднощі із залученням ресурсів, у тому числі і фінансових, для впровадження екологічних технологій і реалізації соціальних програм);

- при рівні  $[0,76-1]$  – підходи до управління інвайронментальною безпекою дають відчутну вигоду підприємству.

Рівень інвайронментальної безпеки було розраховано для 3-х промислових підприємств залізничного транспорту, а саме вагоноремонтних заводів, що функціонують у сфері залізничного транспорту України та схожі за видом своєї діяльності. Результати розрахунків зведено у таблиці 5-7.

Таблиця 5

Оцінка рівня інвайронментальної безпеки філії «Панютинський вагоноремонтний завод» ПАТ «Укрзалізниця»

Показник	2014	2015	2016	2017	2018
Комплексний показник оцінки економічної складової	0,08527	0,10004	0,0959	0,1255	0,16667
Комплексний показник оцінки екологічної складової	0,24981	0,27132	0,30508	0,27851	0,30423
Комплексний показник оцінки соціальної складової	0,28602	0,23674	0,28504	0,30508	0,33333
Комплексний показник рівня інвайронментальної безпеки	0,182642073	0,185912694	0,202789774	0,220106441	0,256632286

Таблиця 6

## Оцінка рівня інвайронментальної безпеки філії «Дарницький вагоноремонтний завод» ПАТ «Укрзалізниця»

Показник	2014	2015	2016	2017	2018
Комплексний показник оцінки економічної складової	0,08105	0,08924	0,15736	0,15485	0,15289
Комплексний показник оцінки екологічної складової	0,26457	0,30015	0,33333	0,31252	0,28909
Комплексний показник оцінки соціальної складової	0,25964	0,3057	0,31177	0,31831	0,29036
Комплексний показник рівня інвайронментальної безпеки	0,177237278	0,201556952	0,253824978	0,248816839	0,234126

Таблиця 7

## Оцінка рівня інвайронментальної безпеки філії «Стрийський вагоноремонтний завод» ПАТ «Укрзалізниця»

Показник	2014	2015	2016	2017	2018
Комплексний показник оцінки економічної складової	0,11153	0,09624	0,07888	0,10681	0,15603
Комплексний показник оцінки екологічної складової	0,2921	0,30983	0,32812	0,32202	0,30485
Комплексний показник оцінки соціальної складової	0,26742	0,27258	0,29934	0,33333	0,30019
Комплексний показник рівня інвайронментальної безпеки	0,205765415	0,201059388	0,197873721	0,225487803	0,242603378

Аналізуючи установлені критеріальні порогові значення досліджуваного показника, доцільно зробити такий висновок: для всіх підприємств характерна неналежна увага до питань забезпечення інвайронментальної безпеки, що негативно впливає на ефективність функціонування підприємств у цілому.

*У п'ятому розділі «Державно-приватне партнерство як механізм забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств»* визначено об'єктивні засади застосування механізму державно-приватного партнерства з точки зору забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств, побудовано механізм державно-приватного партнерства як необхідної умови забезпечення інвайронментальної безпеки, запропоновано методичний підхід до оцінки соціально-економічної ефективності державно-приватного партнерства в забезпеченні інвайронментальної безпеки підприємства.

Обґрунтовано, що для успішного здійснення соціально-економічної модернізації на рівні промислових підприємств залізничного транспорту необхідним є формування механізму взаємодії держави й бізнесу. Це дозволить підвищити результати виробництва та сприятиме соціально-економічному розвитку держави.

Проведений аналітичний огляд класифікацій моделей державно-приватного партнерства дозволив визначити наступні моделі державно-приватного партнерства для забезпечення інвайронментальної безпеки на державному рівні та рівні підприємства:

- контракт на управління й експлуатацію, згідно з яким здійснювалася б передача приватному партнеру об'єкту державної власності для управління й експлуатації на фіксованій або диференційованій основі;

- модель державно-приватного партнерства, яка сформована для залучення управлінської експертизи приватного партнера для реалізації великих і складних програм може бути адаптованою до національної економіки та використовуватися для забезпечення інвайронментальної безпеки на макро- та мікроекономічному рівнях;

- концесійний договір, згідно з яким приватний сектор бере на себе управління державним інфраструктурним об'єктом та інвестиційні ризики;

- приватно-державне фінансування й управління за наявності приватно-державної власності, тобто модель кооперації;

- лізингу, коли приватний сектор має доступ до екологічно-орієнтованого сучасного обладнання та інноваційних технологій, що дозволяє здійснювати екологічне виробництво товарів та послуг.

Формування механізму державно-приватного партнерства для зміцнення інвайронментальної безпеки в умовах розвитку підприємницької діяльності, виокремлення програмно-стратегічних напрямів розвитку конкурентної стратегії партнерських та інноваційних утворень країни для досліджуваних підприємств є реальним механізмом підвищення рівня їх інвайронментальної безпеки, особливо з точки зору забезпечення ресурсозберігаючими і природоохоронними технологіями та реалізації соціального захисту працівників підприємств, забезпечення їх соціальною інфраструктурою. Ці напрямки діяльності підприємства в умовах сьогодення є занадто дорогими: підприємства, маючи досить низький рівень рентабельності й обмежені фінансові можливості, самостійно не здатні розвивати екологічну та соціальну складові інвайронментальної безпеки.

Визначено, що розвиток і реальне утвердження державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залежить від реалізації комплексу стратегічних і тактичних заходів, здатних створити необхідні умови для активізації потенціалу партнерства, які були б спрямовані на забезпечення економічної безпеки країни та її конкурентоспроможності на глобальному ринку. Основними є зазначені нижче (рис. 13).

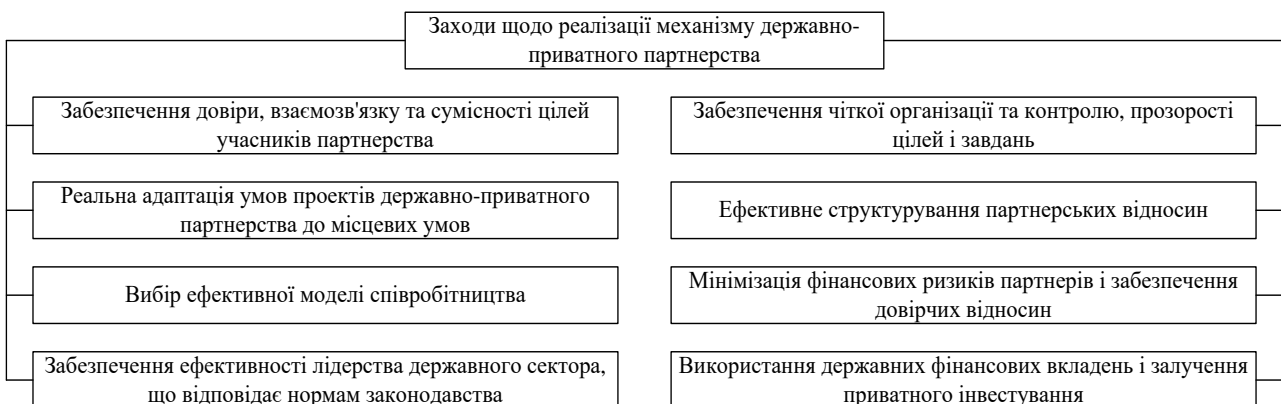


Рис. 13. Заходи щодо забезпечення функціонування механізму державно-приватного партнерства у забезпеченні інвайронментальної безпеки промислових підприємств

Дослідження принципів, методів і напрямків реалізації механізмів державно-

приватного партнерства дозволило побудувати організаційно-економічну модель його функціонування з метою підвищення рівня інвайронментальної безпеки промислових підприємств (рис. 14).



Рис. 14. Організаційно-економічна модель державно-приватного партнерства у забезпеченні інвайронментальної безпеки промислових підприємств

Представлену організаційно-економічну модель функціонування ДПП у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту визначено як систему зі зворотним зв'язком, яка складається з економічної, екологічної та соціальної підсистем та реалізує через механізм взаємодії з органами державної влади та ринковими інституціями (банківські установи, страхові та консалтингово-інжинірингові компанії) заходи щодо підвищення рівня інвайронментальної безпеки промислових підприємств, а також сприяє поширенню науково-технічного прогресу та передових досягнень в ресурсозберігаючих технологіях, впровадження раціональних технологій його організацій, провідних технічних засобів у виробничий процес, розвиток персоналу, застосування екологічних технологій.

Механізм державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств доцільно реалізовувати на трьох рівнях взаємодії:

- перший рівень – підприємства. На цьому рівні забезпечується взаємодія між окремими підприємствами з питань реалізації природоохоронних заходів і впровадження передових технологій;

- другий рівень – взаємодія з ринковими інституціями. На другому рівні реалізується взаємодія з фінансово-кредитними установами з питань надання фінансових ресурсів, консалтингово-інжиніринговими компаніями з питань підбору та підвищення кваліфікації кадрів, проведення маркетингових досліджень ринків ресурсозберігаючих технологій та оновлення виробничих фондів, пошуку стратегічних партнерів тощо;

- третій рівень – взаємодія з державою. На цьому рівні забезпечується взаємодія з державними установами, враховуючи органи місцевої та центральної влади, щодо реалізації механізмів фінансування природоохоронної та ресурсозберігаючої діяльності підприємств, реалізації соціальних проектів тощо.

При цьому ринковий рівень ДПП запропоновано визначати як цілісну систему ринкової взаємодії його учасників, що формується під впливом низки факторів на принципах рівності та добровільності у процесі забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств, що дозволить забезпечити підвищення ефективності діяльності кожного учасника партнерства, покращити якість їх інформаційного забезпечення, створити нові конкурентні переваги для учасників партнерства та професійний розвиток кадрів партнерства, а також інноваційних підходів до забезпечення інвайронментальної безпеки.

Державний рівень партнерських відносин ДПП відображає його довгострокові взаємовигідні відносини з суб'єктами взаємодії: промисловими підприємствами та ринковими інституціями. При цьому метою формування державного рівня партнерських відносин є забезпечення активного економічного розвитку та інвайронментальної безпеки промислових підприємств і підвищення функціональності і якості взаємодії як на державному, так і на ринковому рівні.

Процес управління забезпеченням інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту в рамках державно-приватного партнерства має системний характер (рис. 15).

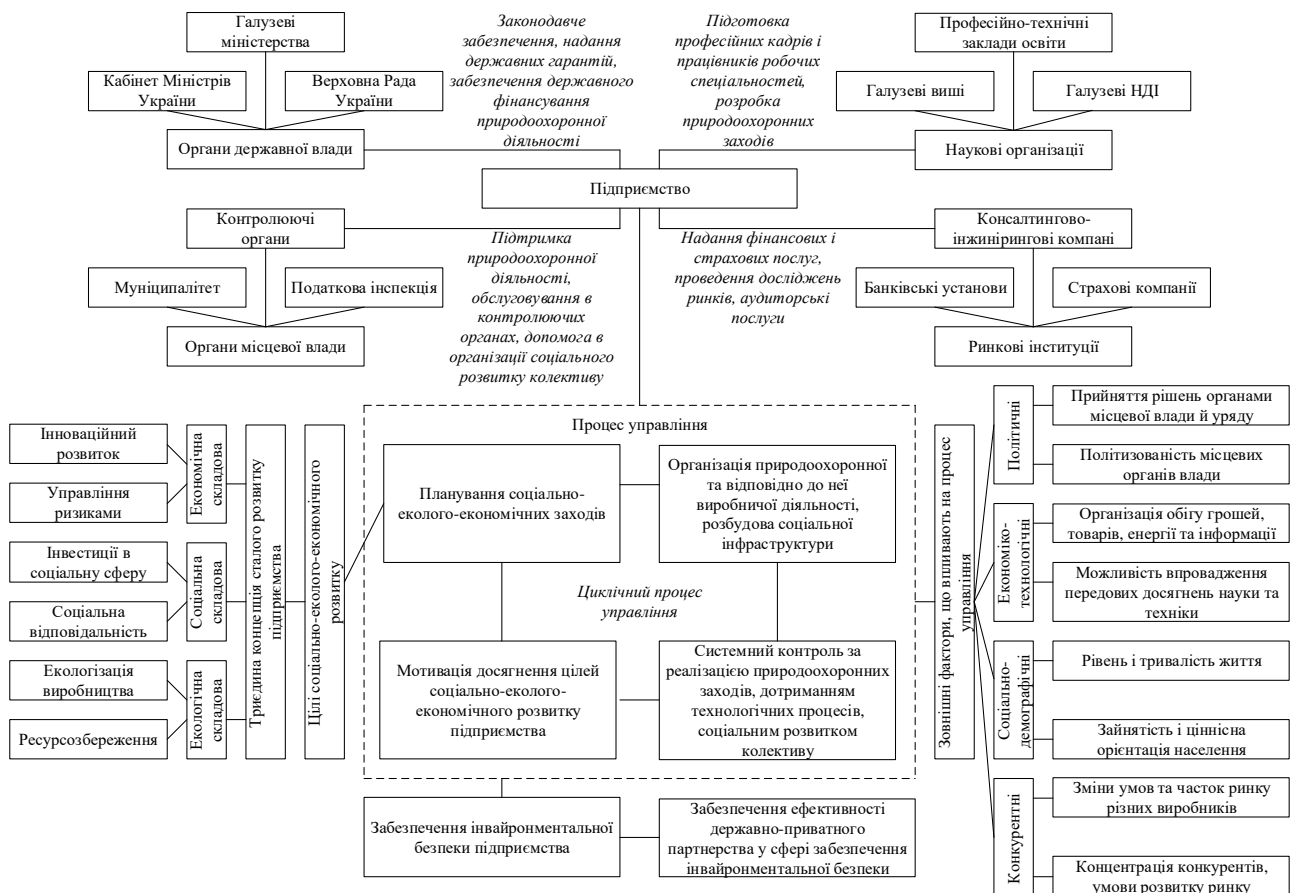


Рис. 15. Процес управління інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту в рамках державно-приватного партнерства



Доведено, що система управління інвайронментальною безпекою являє собою сукупність взаємодіючих процесів, що ґрунтуються на наукових принципах процесного підходу та враховують постійну ефективну взаємодію підприємств, ринкових інституцій, наукових установ, муніципальних та державних органів у рамках концепції сталого розвитку держави, відбуваються у внутрішньому середовищі підприємства і забезпечують реалізацію поставлених соціально-еколого-економічних цілей з урахуванням чинників зовнішнього середовища. Це дозволить визначити методологічну основу та розробити пріоритетні підходи до забезпечення працівників ефективними засобами підтримки інвайронментальної безпеки, а також сприятиме своєчасній розробці та впровадженню коригуючих інструментів та методів щодо запобігання прояву негативних наслідків сталого розвитку держави та підприємства.

Встановлено, що ефективність заходів щодо забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту доцільно визначати за сукупністю показників, які характеризують партнерську взаємодію зазначених підприємств на визначених вище рівнях: перший рівень – підприємства; другий рівень – взаємодія з ринковими інституціями; третій рівень – взаємодія з державою (рис. 16).



Рис. 16. Методичний підхід до визначення ефективності державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту

Запропонований показник оцінки ефективності заходів щодо забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту коливатиметься у межах від 0 до 1, де 0 – це критичне значення, а 1 – це

максимальна ефективність. Розраховане значення показника ефективності заходів щодо ефективності державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту таким чином характеризує ефективність запропонованих заходів:

- інтервал 0-0,25 – наблизений до критичного рівень ефективності (реалізація заходів державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки має формальний характер, їх фактична реалізація суттєво відрізняється від запланованої);

- інтервал 0,26-0,5 – низький рівень ефективності (реалізація заходів державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки обмежена; реалізуються лише окремі напрямки діяльності, які не дають можливості досягти високого рівня ефективності);

- інтервал 0,51-0,75 – середній рівень ефективності (реалізація заходів державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки майже повністю відповідає програмним документами, проте відчутні труднощі у процесах налагодження довготривалих партнерських зв'язків);

- інтервал 0,76-1 – наблизений до максимального рівень ефективності (реалізація заходів державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки приносить відчутну вигоду на всіх рівнях партнерської взаємодії; їх фактична реалізація повністю відповідає запланованій).

## ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні вирішено актуальне наукове завдання, що полягає в розробці теоретико-методологічного підґрунтя, методичних підходів і практичних рекомендацій щодо забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту. Найбільш важливі результати дослідження зазначені нижче.

1. Запропоновано організаційно-економічну модель функціонування державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки, що являє собою систему зі зворотним зв'язком, яка складається з економічної, екологічної та соціальної підсистем й реалізується через механізм взаємодії з органами державної влади та ринковими інституціями (банківські установи, страхові та консалтингово-інжинірингові компанії), заходи щодо підвищення рівня інвайронментальної безпеки промислових підприємств, а також сприяє розповсюдженню передових досягнень науково-технічного прогресу та ресурсозберігаючих технологій, впровадженню у виробничий процес підприємств раціональних технологій їх організації та провідних зразків технічних засобів, підвищенню кваліфікації кадрів підприємств, впровадженню технологій екологобезпечного виробництва.

2. Розроблено механізм забезпечення інвайронментальної безпеки держави, який ґрунтується на інвайронментальних інструментах і методах державного регулювання, містить у собі елементи, методи, вимоги та функції забезпечення інвайронментальної безпеки. Він являє собою систему організаційно-економічних і правових заходів щодо запобігання соціально-еколого-економічним загрозам, яка дозволяє оптимізувати процес забезпечення інвайронментальної безпеки та є

основою для досягнення соціальних, економічних та екологічних цілей сталого розвитку держави.

3. Введено в науковий обіг поняття «інвайронментальна безпека», яку запропоновано визначати як стан захищеності економіки та навколишнього середовища, який сприятиме збереженню стійкості до внутрішніх і зовнішніх загроз за рахунок використання механізму забезпечення інвайронментальної безпеки, а також вирішенню проблем збалансованого розвитку економіки й поліпшення стану навколишнього середовища, що дозволить обрати пріоритетні напрями національних концепцій соціально-еколого-економічного стійкого розвитку держави.

4. Побудовано систему управління інвайронментальною безпекою промислових підприємств, яка являє собою сукупність взаємодіючих процесів, що ґрунтуються на наукових принципах процесного підходу та враховують постійну ефективну взаємодію підприємств, ринкових інституцій, наукових організацій, муніципальних та державних органів у рамках концепції сталого розвитку держави, відбуваються у внутрішньому середовищі підприємства й забезпечують реалізацію поставлених соціально-еколого-економічних цілей з урахуванням чинників зовнішнього середовища. Це дозволить визначити методологічну основу та розробити пріоритетні підходи до забезпечення працівників ефективними засобами підтримки інвайронментальної безпеки, а також сприятиме своєчасній розробці та впровадженню коригуючих інструментів та методів щодо запобігання прояву негативних наслідків сталого розвитку держави та підприємства.

5. На основі дослідження показників інвайронментальної безпеки, чинників і критеріїв, які її визначають, побудовано систему взаємозв'язку завдань і пріоритетів інвайронментальної безпеки, що, на відміну від існуючих, містить оцінку та зіставлення витрат і результатів у природоохоронній сфері в рамках створення єдиної системи екологічного моніторингу. Це дозволить спрямувати стратегію інвайронментальної безпеки на сталий розвиток, збереження якості життя, сприяння екологічній безпеці, охороні здоров'я та демографічним умовам, а також поглибленню співпраці зі світовою спільнотою у вирішенні екологічних проблем.

6. Запропоновано визначення поняття «інвайронментальна безпека підприємства» як поєднання економічної, екологічної та соціальної складової. Принциповою відмінністю авторського підходу є врахування соціальної складової, яка складається з продовольчої, демографічної, гуманітарної, біологічної та політичної безпеки. Це в сукупності дозволить визначати пріоритетні напрями державної політики у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки.

7. Розроблено систему критеріальної оцінки соціальної безпеки у рамках інвайронментальної безпеки, в якій, на відміну від існуючих, у якості первісних оцінок використовуються соціальні відносини, соціальна структура, соціальні конфлікти та десоціалізація суспільства, яким почергово відповідають такі показники, як рівень безробіття, децильний коефіцієнт, мінімальна заробітна плата й індекс людського розвитку. Це дозволить сформулювати комплексний показник соціальної безпеки, який, в свою чергу, буде складовим загального показника інвайронментальної безпеки сумісно з комплексним показником економічної безпеки та комплексним показником екологічної безпеки.

8. Розроблено процес побудови системи індикаторів інвайронментальної безпеки промислового підприємства, який, на відміну від існуючих, являє собою процес послідовного проходження етапів визначення мети та завдань діагностики стану інвайронментальної безпеки промислового підприємства, підбору й обробки необхідної інформації та безпосереднього формування системи індикаторів інвайронментальної безпеки промислового підприємства. Результатом авторського підходу є визначення рівня інвайронментальної безпеки промислового підприємства як інтегрального показника, побудованого на основі сукупності соціально-економічних, техніко-технологічних, науково-інноваційних та управлінсько-організаційних індикаторів з обов'язковим врахуванням критеріїв, пов'язаних із зовнішнім і внутрішнім середовищем функціонування підприємства.

9. Запропоновано визначення рівня інвайронментальної безпеки підприємства за допомогою інтегрального показника, який, на відміну від існуючих, розраховано за середньо геометричною величиною від інтегральних показників комплексної оцінки її економічної, екологічної та соціальної складових та враховує рівень значущості кожного показника відповідної системи. Це дозволить визначити поточний стан інвайронментальної безпеки підприємства.

10. Розроблено науково-методичний інвайронментальний підхід щодо раціонального використання природних ресурсів держави, який, на відміну від існуючих, ґрунтується на довгостроковому дослідженні процесу відтворення природних ресурсів України, складається з п'яти взаємопов'язаних етапів та дозволить розробити пріоритетні напрямки природоохоронної діяльності держави, мінімізувати її витрати та підвищити рівень її інноваційного розвитку, що забезпечить такий стан економіки та навколишнього середовища, який сприятиме стійкому розвитку держави та гармонізує економічну, екологічну та соціальну сфери її господарювання.

11. Побудовано організаційно-економічний механізм державного рівня у рамках державно-приватного партнерства забезпечення інвайронментальної безпеки, який, на відміну, від існуючих, являє собою систему довгострокового взаємовигідного співробітництва суб'єктів взаємодії (підприємства, ринкові інституції, державні установи) з метою забезпечення інвайронментальної безпеки, а також підготовки висококваліфікованих кадрів, обміну передовими технологіями, розповсюдження провідних зразків техніки та ресурсозберігаючих технологій, що дозволить забезпечити активний економічний розвиток промислових підприємств та підвищення функціональності й якості партнерської взаємодії.

12. Визначено принципи раціонального природокористування, до яких в рамках інвайронментальної безпеки, на відміну від існуючих, належать такі: забезпечення суспільного інтересу до ресурсів природи, забезпечення відтворення ресурсів природи і екологічний менеджмент. Виокремлення цих принципів дозволить розробити напрямки оптимального використання природних ресурсів для задоволення виробничих потреб і забезпечення відтворення природного капіталу.

13. Сформульовано визначення реалізації інвайронментальної безпеки підприємства, яка, на відміну від існуючих, розглядається як процес комплексного докорінного перетворення організаційно-структурної, фінансово-економічної,

виробничо-технічної, інформаційної, управлінської складових і відносин власності господарських суб'єктів, що дозволить забезпечити життєздатність та розвиток підприємства.

14. Розроблено концептуальну схему управління соціально-еколого-економічними процесами промислових підприємств у стратегічній перспективі, яка, на відміну від існуючих, передбачає розробку активної чи пасивної інвайронментальної стратегії, збалансованої між економічними цілями розвитку підприємства та негативними наслідками від його впливу на навколишнє середовище й суспільство у залежності від соціально-еколого-економічних цілей. Це дозволить оптимізувати соціально-еколого-економічну політику підприємства.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *монографії:*

1. Мащенко М.А., Кліменко О.М. Становлення відповідальності бізнесу в Україні як реформаційна інновація ефективної взаємодії підприємництва, власті та суспільства. *Лібермановські читання: Економічна спадщина та сучасні проблеми*: монографія / Під заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Пономаренка В.С., д-ра екон. наук, проф. Кизима М.О. – Х.: ВД "ИНЖЭК", 2012. – С. 183-197. (*Особистий внесок автора: розглянуто питання соціальної складової інвайронментальної безпеки*).

2. Мащенко М.А. Механізм розробки та реалізації пріоритетів інвайронментальної безпеки України. *Теоретико-методологічні засади формування національної економічної системи в умовах інтеграції у світове господарство*: монографія / за заг. ред. канд. екон. наук, доц. М.С. Бріля. – Х.: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – С. 163-214. (*Особистий внесок автора: розроблено механізм та запропоновано пріоритети інвайронментальної безпеки України*).

3. Мащенко М.А. Державно-приватне партнерство як механізм забезпечення інвайронментальної безпеки соціально-економічних систем. *Проблеми адаптації соціально-економічних систем до екзогенних змін*: монографія / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Л.Л. Калініченко. – Х.: ФОП Панов А.М., 2019. – С. 560-571. (*Особистий внесок автора: обґрунтовано роль державно-приватного партнерства у забезпеченні інвайронментальної безпеки соціально-економічних систем*).

4. Мащенко М.А. Інвайронментальна безпека промислового підприємства в умовах структурних перетворень. *Адаптаційно-інтеграційні механізми управління інноваційними процесами в економіці*: колективна монографія за ред. д.е.н., проф. Прохорової В.В. – Х.: Видавництво Іванченка І.С., 2019. – С. 44-51. (*Особистий внесок автора: розглянуто інвайронментальну безпеку промислового підприємства в умовах структурних перетворень*).

5. Мащенко М.А. Забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту: монографія. – Харків: Видавництво «Лідер», 2019. – 296 с.

*статті, що входять до переліку наукових фахових видань та включені до міжнародних наукометричних баз:*

6. Мащенко М.А. Формування форми заробітної плати, в основі якої розрахунок кваліфікаційних рівнів працівників. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»*. Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність виробництва. Харків: НТУ «ХПІ». 2010. №59. С. 118-124.

7. Мащенко М.А. Удосконалення системи заробітної плати в сучасній економіці. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»*. Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність виробництва. Харків: НТУ «ХПІ». 2012. №4. С. 40-46.

8. Мащенко М.А., Гапоненко О.Є. Комплексна оцінка використання виробничих ресурсів промислового підприємства. *Бізнес Інформ*. 2012. №2. С. 150-154. (Особистий внесок автора: обґрунтовано необхідність оцінки використання виробничих ресурсів промислового підприємства).

9. Мащенко М.А. Формування мотиваційного механізму на підприємстві. *Науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст»*. Харківська національна академія міського господарства. Випуск 102. Харків, 2012. С. 365-369.

10. Мащенко М.А. Механізм розподілу чистого прибутку на споживану та капіталізовану складові. *Інноваційна економіка*. 2012. №5. С. 265-268.

11. Мащенко М.А., Пивавар І.В. Державне регулювання соціального захисту населення. *Інноваційна економіка*. 2013. №2. С. 156-162. (Особистий внесок автора: обґрунтовано пріоритети та основні напрями забезпечення соціальної орієнтації економіки).

12. Мащенко М.А., Кліменко О.М. Поширення корпоративної відповідальності в Україні як втілення стратегії партнерства підприємництва, власті та суспільства. *Бізнес Інформ*. 2014. №1. С. 51-56. (Особистий внесок автора: розкрито проблеми та напрями становлення відповідальності бізнесу в Україні для успішної, стійкої та довгострокової взаємодії підприємництва, влади та суспільства).

13. Мащенко М.А., Бріль М.С. Економічна безпека регіонів та її роль у забезпеченні національної безпеки. *Інноваційна економіка*. 2014. №6. С. 318-325. (Особистий внесок автора: визначено рівень впливу економічної та соціальної безпеки на економічне зростання).

14. Мащенко М.А. Управління економічною безпекою регіону на основі swot-аналізу. *Інноваційна економіка*. 2016. №3-4. С.80-84.

15. Мащенко М.А., Пономаренко О.О. Оцінка рівня ефективності найманої праці на макро- та мікроекономічному рівнях. *Бізнес Інформ*. 2016. №10. С. 51-56. (Особистий внесок автора: визначено показники соціальної безпеки).

16. Mashchenko M., Klimenko O., Dykan O. Optimization of expenditures on environmental actions in Ukraine. *Технологічний аудит та резерви виробництва*. 2017. № 5/5(37). С. 25-30 (Особистий внесок автора: запропоновано методичний інвайронментальний підхід щодо раціонального використання природних ресурсів України).

17. Мащенко М.А. Теоретичне обґрунтування сутності економічної категорії «інвайронментальна безпека». *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. №60.

С. 49-55.

18. Мащенко М.А., Литвиненко А.В. Визначення пріоритетів інвайронментальної безпеки України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 61. С. 47-53. (Особистий внесок автора: визначено завдання та пріоритети інвайронментальної безпеки на державному рівні).

19. Мащенко М.А., Кліменко О.М. Еколого-економічні проблеми інвайронментальної безпеки України. *Бизнес-информ*. № 3. 2018. С. 190-195. (Особистий внесок автора: проведено оцінку еколого-економічних загроз та екологічних збитків для забезпечення інвайронментальної безпеки).

20. Мащенко М.А., Дикань О.В. Соціальні аспекти інвайронментальної безпеки. *Інноваційна економіка*. 2018. №3-4. С. 80-86. (Особистий внесок автора: визначено показники критеріальної оцінки соціальної складової інвайронментальної безпеки України).

21. Мащенко М.А. Особливості реалізації інвайронментальної безпеки. *Управління розвитком*. 2018. №2 (192). С. 64-68.

22. Мащенко М.А. Процес управління інвайронментальною безпекою підприємства. *Управління розвитком*. 2018. №3(16). С. 18-22.

23. Мащенко М.А. Роль підприємства в екологічній модернізації національної економічної системи. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. №63. С. 46-53.

24. Мащенко М.А. Теоретико-методологічні підходи до структурної трансформації національних економічних систем. *Бизнес Информ*. 2018. №10. С. 8-12.

25. Мащенко М.А. Аналіз підходів оцінювання інвайронментальної безпеки підприємств. *Економіка розвитку*. 2018. №4(17). С. 13-19.

26. Мащенко М.А. Методичний підхід до визначення комплексного показника інвайронментальної безпеки промислового підприємства. *Сталий розвиток економіки*. 2018. №3(40). С. 132-140.

27. Мащенко М.А. Екологічний варіант визначення інвайронментальної безпеки. *Економіка та держава*. 2018. №12. С. 16-20.

28. Мащенко М.А. Формування механізму забезпечення інвайронментальної безпеки на макро- та мікроекономічному рівнях. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. №64. С. 165-171.

29. Мащенко М.А. Необхідність забезпечення інвайронментальної безпеки підприємства як запорука інвайронментальної безпеки держави. *Ефективна економіка*. 2018. №11. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11\\_2018/65.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2018/65.pdf) (дата звернення: 30.11.2018).

30. Мащенко М.А. Державно-приватне партнерство як умова забезпечення інвайронментальної безпеки. *Ефективна економіка*. 2018. №12. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12\\_2018/83.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2018/83.pdf) (дата звернення: 30.12.2018).

31. Мащенко М.А. Аналітичний огляд моделей державно-приватного партнерства у розрізі забезпечення інвайронментальної безпеки. *Агросвіт*. 2018. №24. С. 31-35.

32. Мащенко М.А. Забезпечення інвайронментальної безпеки підприємства. *Інноваційна економіка*. 2018. №7-8. С. 86-90.

33. Мащенко М.А. Стратегія управління інвайронментальною безпекою підприємства. *Сталий розвиток економіки*. 2018. №4(41). С. 114-120.

34. Мащенко М.А. Сутність та необхідність регулювання інвайронментальної безпеки промислового підприємства. *Економічний дискурс*. 2018. №4. С. 90-97.

35. Мащенко М.А., Литвиненко А.В. Marginalism as the basis of economic behavior. *Ефективна економіка*. 2019. №2. URL: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/2\\_2019/64.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/2_2019/64.pdf) (Особистий внесок автора: обґрунтовано застосування маржинального підходу до дослідження і оптимізації витрат фірми) (дата звернення: 28.02.2019).

**статті в інших виданнях:**

36. Мащенко М.А. Оценка эффективности труда персонала в современных условиях. *Современный научный вестник: научно-теоретический и практический журнал*. Серия: экономические науки. 2012. №1(113). С. 105-109.

**тези доповідей і матеріали науково-практичних конференцій:**

37. Мащенко М.А. Мотивація та стимулювання найманих працівників в умовах інвестиційно-інноваційних перетворень. *Економічний розвиток України в сучасному просторі та часі: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Збірник статей. Х.: ФОП Павленко О.Г., 2010. С. 431-436.

38. Мащенко М.А., Кліменко О.М. Розвиток соціального партнерства на сучасному етапі в Україні. *Економічний розвиток України в сучасному просторі і часі: мат. Міжнарод. наук.-практич. конф. (23-24 жовтня 2013, м. Харків)*. Х., 2013. С. 147-151 (Особистий внесок автора: обґрунтовано роль соціального партнерства на сучасному етапі в Україні).

39. Мащенко М.А. Напрямки реформування регіональної політики Харківської області на основі swot-аналізу. *Образование и наука та на XXI век: матеріали за 10-а міжнародна научна-практична конференція*. Том 3. Економіки. Софія. «Бял ГРАД-БГ» ООД. 2014. С. 18-21.

40. Мащенко М.А., Степаненко В.О. Сутність механізму забезпечення соціально-економічної безпеки регіону. *Соціально-економічний розвиток України та її регіонів: проблеми науки та практики : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (22-23 травня 2015)*. Х., 2015. С. 196-200 (Особистий внесок автора: запропоновано механізм забезпечення соціально-економічної безпеки регіону).

41. Мащенко М.А. Забезпечення економічної безпеки регіону. *Інформаційна та економічна безпека (INFECO-2016): мат. III Міжнарод. наук.-практич. конф. (28-30 квітня 2016 р., м. Харків)*. К.: УБС, НБУ, 2016. С. 76-78.

42. Мащенко М.А. Еколого-економічна безпека держави. *Проблеми соціально-економічного розвитку підприємств: мат. X Міжнарод. наук.-практич. конф. (25-26 жовтня 2017 року, м. Харків)*. Х.: НТУ «ХПІ», 2017. С. 122-124.

43. Мащенко М.А. Механізм розробки та реалізації пріоритетів інвайронментальної безпеки регіону. *Економіко-правові засади формування та розвитку регіональної інфраструктури в умовах децентралізації економіки України : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., присвяченої 100-річчю НАН України,*



(1-28 лютого 2018 р., м. Харків). Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. С. 36-38.

44. Мащенко М.А. Економічний, соціальний та екологічний варіанти визначення інвайронментальної безпеки. *Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток*: тези доповідей за матеріалами X Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції (18-19 квітня 2018 р., м. Харків). У 3 частинах. Харків: ХНУБА, 2018. Ч.2. С. 38-40.

45. Мащенко М.А., Бріль М.С. Аналіз проблем еколого-економічної безпеки. *Економічний розвиток і спадщина Семена Кузнеця*: тези доповідей за матеріалами Міжнародної наукової конференції (31 травня – 1 червня 2018 року, м. Харків). Х.: ХНЕУ імені Семена Кузнеця, 2018. С. 17-19. (Особистий внесок автора: проаналізовано проблеми еколого-економічної безпеки регіону).

46. Мащенко М.А. Механізм розробки та реалізації пріоритетів інвайронментальної безпеки України. *Маркетинг та менеджмент у фокусі викликів нової економіки*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (26-28 квітня 2018 р., м. Ужгород) / за заг. ред. проф. І.І. Черленяка. Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2018. С. 454-456.

47. Мащенко М.А. Роль державно-приватного партнерства у формуванні інвайронментальної безпеки. *Актуальні питання економіки, обліку, фінансів та права*: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (10 листопада 2018 р., м. Полтава): у 8 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2018. Ч. 4. С. 8-9.

48. Мащенко М.А. Екологізація виробництва як умова розвитку економіки. *Цифрова економіка: тренди та перспективи*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. (25 жовтня 2018 р., м. Тернопіль). Тернопіль, 2018. С. 184-185.

49. Мащенко М.А. Механізм державно-приватного партнерства як необхідна умова забезпечення інвайронментальної безпеки. *Сучасний рух економіки*: матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. (6-7 грудня 2018 р., м. Дніпро). Дніпро, 2018. С. 848-851.

50. Мащенко М.А., Бріль М.С. Аналіз динаміки показників рівня життя населення України. *Проблеми соціально - економічного розвитку підприємств*: тези доповідей XI міжнародної науково-практичної конференції (26-28 листопада 2018 р., м. Харків). Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2018. С. 47-49. (Особистий внесок автора: обґрунтовано соціальну та економічну складову інвайронментальної безпеки).

51. Мащенко М.А. Організаційно-економічна модель державно-приватного партнерства у забезпеченні інвайронментальної безпеки. *Економічний розвиток України в контексті впровадження прогресивних інформаційних технологій та систем управління*: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. (25 лютого 2019 р., м. Київ) / Відпов. за вип. С. Остапчук. К.: ТОВ «ВППО», 2019. С. 234-237.

52. Мащенко М.А. Оцінка соціально-економічної ефективності щодо забезпечення інвайронментальної безпеки. *Перспективні напрямки розвитку економіки, фінансів, обліку, менеджменту та права: теорія і практика* : збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (9 березня 2019 р., м. Полтава): у 3 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2019. Ч. 2. С. 7.

53. Мащенко М.А. Елементи механізму забезпечення інвайронментальної безпеки держави. *Научная мысль информационного века – 2019: материалы XV Международной научно-практической конференции.* м. Перемишль, 7-15 березня 2019 р. С. 33-35.

54. Мащенко М.А. Екологічний менеджмент як засіб управління інвайронментальною безпекою. *Актуальні проблеми сучасної науки: матеріали XXXIX Міжнародній науково-практичній конференції (27 лютого 2019 р., Санкт-Петербург – Астана – Київ – Відень).* URL: <https://www.inter-nauka.com/uploads/public/15518781057241.pdf> (дата звернення: 30.02.2019).

## АНОТАЦІЯ

**Мащенко М.А. Теоретико-методологічні основи забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) (051 – Економіка). – Український державний університет залізничного транспорту Міністерства освіти і науки України, Харків, 2019.

Дисертація присвячена розробленню теоретико-методологічного підґрунтя та методичних підходів і практичних рекомендацій щодо забезпечення інвайронментальної безпеки промислових підприємств залізничного транспорту. Запропоновано організаційно-економічну модель функціонування державно-приватного партнерства у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки, систему критеріальної оцінки соціальної безпеки у рамках інвайронментальної безпеки, визначення поняття «інвайронментальна безпека підприємства» як поєднання економічної, екологічної та соціальної складових, процес побудови системи індикаторів інвайронментальної безпеки промислового підприємства, визначення рівня інвайронментальної безпеки підприємства за допомогою інтегрального показника, який розраховано за середньо геометричною величиною від інтегральних показників комплексної оцінки її економічної, екологічної та соціальної складових, визначення реалізації інвайронментальної безпеки підприємства. Розроблено механізм забезпечення інвайронментальної безпеки держави, науково-методичний інвайронментальний підхід щодо раціонального використання природних ресурсів держави, концептуальна схема управління соціально-еколого-економічними процесами промислових підприємств у стратегічній перспективі, принципи раціонального природокористування в рамках інвайронментальної безпеки. Побудовано систему взаємозв'язку завдань і пріоритетів інвайронментальної безпеки, систему управління інвайронментальною безпекою промислових підприємств, організаційно-економічний механізм державного рівня у рамках державно-приватного партнерства забезпечення інвайронментальної безпеки. Введено в науковий обіг поняття «інвайронментальна безпека».

**Ключові слова:** інвайронментальна безпека, соціально-еколого-економічна безпека, організаційно-економічний механізм, процес управління інвайронментальною безпекою, завдання та пріоритети інвайронментальної безпеки,

державно-приватне партнерство у сфері забезпечення інвайронментальної безпеки, механізм державно-приватного партнерства, рівні партнерської взаємодії, промислові підприємства залізничного транспорту.

## SUMMARY

**Mashchenko M. A. Theoretical and methodological bases of ensuring the environmental safety of industrial enterprises of railway transport.** – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Thesis for the degree of doctor of economic Sciences in the specialty 08.00.04 – Economics and management of enterprises (for economic activities) (051 – Economics). – Ukrainian state University of railway transport of the Ministry of education and science of Ukraine, Kharkiv, 2019.

The thesis is devoted to the development of theoretical and methodological basis and methodological approaches and practical recommendations to ensure the safety of industrial enterprises of railway transport.

Organizational-economic model of functioning of public-private partnership in the sphere of ensuring security environmental is a feedback system, which consists of economic, ecological and social subsystems and implements through a mechanism for interaction with state authorities and market institutions (banking institutions, insurance and consulting engineering companies) measures to improve the level of environmental security industry, and also contributes to the spread of advanced achievements of scientific and technological progress and resource-saving technologies, the introduction in the production process of enterprises of rational technologies of their organization and leading samples of technical means, training of personnel of enterprises, the introduction of environmentally safe production technologies.

The mechanism of ensuring the state's environmental security is developed, which is based on the environmental instruments and methods of state regulation, contains elements, methods, requirements and functions of ensuring the environmental security. It is a system of organizational, economic and legal measures to prevent socio-ecological and economic threats, which allows to optimize the process of ensuring environmental security and is the basis for achieving social, economic and environmental goals of sustainable development of the state.

Introduced into scientific circulation the concept of "environmentally security" that is proposed to be defined as a condition of protection of the economy and the environment, which will contribute to the conservation and sustainability internal and external threats through the use of a mechanism to ensure environmental security as well as solving problems of balanced development of economy and improvement of the environment, which will allow you to choose priority directions of national concepts of social, ecological and economic sustainable development of the state.

Built a management system environmentally security of industrial enterprises, which is a set of interacting processes, based on scientific principles the process approach and take into account a constant effective interaction of enterprises, market institutions, scientific organizations, municipal and state authorities in the framework of the concept of sustainable development of the state, occur in the internal environment of the enterprise

and ensure the realization of the set of social, ecological and economic objectives with consideration of environmental factors. This will determine the methodological basis and develop priority approaches to providing employees with effective means of supporting environmental safety, as well as contribute to the timely development and implementation of corrective tools and methods to prevent the manifestation of negative consequences of sustainable development of the state and the enterprise.

On the basis of research performance environmental safety factors and criteria for determining it, built a system of relationship between tasks and priorities environmental security, including an assessment and comparison of costs and benefits in the field of environmental protection in the framework of a unified system of environmental monitoring. This will allow to direct the strategy of environmental security to sustainable development, preservation of the quality of life, promotion of environmental safety, health and demographic conditions, as well as deepening cooperation with the world community in solving environmental problems.

The definition of the concept of "environmental safety of the enterprise" as a combination of economic, environmental and social components is proposed. The principal difference of the author's approach is the consideration of the social component, which consists of food, demographic, humanitarian, biological and political security. This will make it possible to determine the priorities of the state policy in the field of ensuring environmental security.

A system of criteria-based assessment of social security within the framework of institutional security has been developed, in which social relations, social structure, social conflicts and desocialization of society are used as initial assessments, which are alternately met by indicators such as the unemployment rate, the decile coefficient, the minimum wage and the human development index. This will form a comprehensive indicator of social security, which, in turn, will be a component of the overall indicator of environmental security together with a comprehensive indicator of economic security and a comprehensive indicator of environmental security.

The process of construction of the system of indicators of the industrial enterprise is developed, which is a process of successive stages of determining the purpose and objectives of diagnostics of the state of the industrial enterprise, selection and processing of the necessary information and, directly, the formation of the system of indicators of the industrial enterprise. The result of the author's approach is to determine the level of environmental safety of an industrial enterprise as an integral indicator, built on the basis of a set of socio-economic, technical and technological, scientific and innovative, managerial and organizational indicators with mandatory consideration of criteria related to the external and internal environment of the enterprise.

The proposed definition of level environmental security company with the help of the integral index, which is calculated at the average geometric value of the integral indicators of complex evaluation of its economic, environmental and social components and take into account the level of importance of each indicator of the respective system. This will determine the current state of the enterprise's environmental security.

Developed a scientific and methodical approach environmentally for the rational use of natural resources of the state, which is based on a long-term study of the process of

reproduction of natural resources of Ukraine, consists of five interrelated stages and will allow you to develop the priority directions of environmental activity of the state, minimize the cost and increase the level of its innovative development that will provide the state of the economy and the environment, which will contribute to the sustainable development of the state and harmonizes economic, ecological and social spheres of his business.

The organizational and economic mechanism of the state level within the framework of public-private partnership of ensuring environmental safety, which is a system of long-term mutually beneficial cooperation of subjects of interaction (enterprises, market institutions, state institutions) in order to ensure environmental safety, as well as training of highly qualified personnel, exchange of advanced technologies, distribution of leading samples of equipment and resource-saving technologies, this will ensure the active economic development of industrial enterprises and improve the functionality and quality of partnership.

The principles of rational nature management, which in the framework of environmental safety include: ensuring public interest in natural resources, ensuring the reproduction of natural resources and environmental management. Allocation of these principles will allow to develop directions of optimum use of natural resources for satisfaction of production needs and maintenance of reproduction of the natural capital.

The definition of the implementation of internal security of the enterprise is considered as a process of complex radical transformation of organizational, structural, financial, economic, production, technical, information, management components and property relations of economic entities, which will ensure the viability and development of the enterprise.

A conceptual scheme of management of socio-ecological and economic processes of industrial enterprises in a strategic perspective, which provides for the development of an active or passive innovative strategy, balanced between the economic goals of the enterprise and the negative consequences of its impact on the environment and society, depending on the socio-ecological and economic goals. This will optimize the socio-ecological and economic policy of the enterprise.

**Key words:** environmental safety, socio-ecological and economic safety, organizational and economic mechanism, process of management of environmental safety, tasks and priorities of environmental safety, public-private partnership in the sphere of ensuring environmental safety, mechanism of public-private partnership, levels of partnership interaction, industrial enterprises of railway transport.

## АННОТАЦИЯ

**Мащенко М. А. Теоретико-методологические основы обеспечения инвайронментальной безопасности промышленных предприятий железнодорожного транспорта.** – Квалификационный научный труд на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.04 – экономика и управление предприятиями (за видами экономической деятельности) (051 – Экономика). – Украинский государственный университет железнодорожного транспорта Министерства образования и науки

Украины, Харьков, 2019.

Диссертация посвящена разработке теоретико-методологической основы и методических подходов и практических рекомендаций по обеспечению инвайронментальной безопасности промышленных предприятий железнодорожного транспорта. Предложена организационно-экономическая модель функционирования государственно-частного партнерства в сфере обеспечения инвайронментальной безопасности, система критериальной оценки социальной безопасности в рамках инвайронментальной безопасности, определение понятия «инвайронментальная безопасность предприятия» как сочетание экономической, экологической и социальной составляющей, процесс построения системы индикаторов инвайронментальной безопасности промышленного предприятия, определение уровня инвайронментальной безопасности предприятия с помощью интегрального показателя, который рассчитан по средне геометрической величине от интегральных показателей комплексной оценки ее экономической, экологической и социальной составляющих, определения реализации инвайронментальной безопасности предприятия. Разработан механизм обеспечения инвайронментальной безопасности государства, научно-методический инвайронментальный подход к рациональному использованию природных ресурсов государства, концептуальная схема управления социально-эколого-экономическими процессами промышленных предприятий в стратегической перспективе, принципы рационального природопользования в рамках инвайронментальной безопасности. Построена система взаимосвязи задач и приоритетов инвайронментальной безопасности, система управления инвайронментальной безопасностью промышленных предприятий, организационно-экономический механизм государственного уровня в рамках государственно-частного партнерства обеспечения инвайронментальной безопасности. Введено в научный оборот понятие «инвайронментальная безопасность».

**Ключевые слова:** инвайронментальная безопасность, социально-эколого-экономическая безопасность, организационно-экономический механизм, процесс управления инвайронментальной безопасностью, задачи и приоритеты инвайронментальной безопасности, государственно-частное партнерство в сфере обеспечения инвайронментальной безопасности, механизм государственно-частного партнерства, уровни партнерского взаимодействия, промышленные предприятия железнодорожного транспорта.

**Мащенко Марина Анатоліївна**

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ІНВАЙРОНМЕНТАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

**Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)**

**Автореферат**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора економічних наук

Надруковано за авторським оригіналом

Відповідальний за випуск



Н. Є. Каличева

---

Підписано до друку 25.10.2019 р. Формат 60x90/16.  
Обсяг 1,9 ум.-друк. арк. Папір офсетний. Друк різнограф.  
Наклад 150 прим. Зам. № 315.

---

Надруковано у центрі оперативної поліграфії ТОВ «Рейтинг».  
Свідоцтво про держ. реєстрацію ю.о. А00 № 507350.  
61003, м. Харків, пров. Соляниківський, 4.  
Тел. (097) 975-37-37, (057) 771-00-92, 771-00-96