

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

БОНДАРЕНКО ОЛЬГА ОЛЕКСІЇВНА

УДК 330.332.(447)

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ
ІНВЕСТИЦІЙ В ПРИРОДООХОРОННИХ ПРОЦЕСАХ
НА ДЕРЖАВНОМУ І РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНЯХ**

Спеціальність: 08.00.05 – Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Харків – 2011

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Харківській національній академії міського господарства Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Науковий керівник: кандидат економічних наук, доцент

Лелюк Наталія Євгенівна,

Харківська національна академія міського господарства,
доцент кафедри обліку і аудиту

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор

Крушевський Аркадій Володимирович

Економіко-технологічний університет (м. Бровари), ректор,
завідувач кафедри фінансів

кандидат економічних наук, доцент

Овчаренко Тетяна Сергіївна

Київський національний університет

ім. Тараса Шевченка,

доцент кафедри менеджменту інноваційної та
інвестиційної діяльності

Захист дисертації відбудеться „16” грудня 2011р. о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.089.01 Харківської національної академії міського господарства за адресою: 61002, м. Харків, вул. Революції, 12, в залі засідань вченої ради.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Харківської національної академії міського господарства за адресою: 61002, м. Харків, вул. Революції, 12.

Автореферат розіслано „15” листопада 2011 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради

Т. В. Момот

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Лібералізація в економіці України, як необхідний атрибут ринкових відносин, призвела до глибокої кризи в 1991-1994 рр. За ці роки валовий внутрішній продукт (ВВП) зменшився на 40%. В наступному періоді 1995-1998 рр. завдяки антикризовим заходам падіння ВВП та інфляція зменшилися. В подальшому відбувалася стабілізація і деяка активізація розвитку економіки, а в Україні постало питання про необхідність створення умов постійного розвитку економіки зі збільшенням обсягу інвестицій для оновлення основних засобів сучасним обладнанням і впровадження передових технологій. Світова фінансова криза, що почалася з 2008 року, негативно відобразилась на економіці України і, зокрема, на надходженні інвестицій. В умовах інфляції, знецінення гривні, порівняно з конвертованою валютою, зменшення експорту продукції важкої промисловості, залучення інвестицій в українську економіку стало проблемним.

Головне надходження внутрішніх інвестицій відбувається за рахунок населення через їх депозити в банках. Але після обмежень по поверненню депозитів населення, залучення депозитних коштів стає проблемою. Для позитивних зрушень в економіці потрібно створити в Україні сприятливі умови для надходження інвестицій. Незалежно від спаду виробництва в деяких галузях, в цілому в економіці України відбуваються процеси забруднення навколишнього середовища на ґрунті, в атмосфері і водному господарстві.

Для підтримки екологічної рівноваги в природному середовищі, людина повинна впроваджувати природоохоронні заходи, для здійснення яких потрібні кошти. Сьогодні природоохоронні заходи в країні фінансуються в недостатньому обсязі і потребують значних інвестицій.

Для створення нової концепції розвитку природоохоронної діяльності, яка повинна відповідати сучасним вимогам ринкової економіки, потрібно залучити науковий потенціал і розробити науково обґрунтовані рішення по управлінню процесами підтримання екологічної рівноваги в природі і суспільстві. З цією метою на рівні держави та регіонів необхідні такі заходи, а саме: активізувати інвестиційну діяльність за рахунок власних коштів підприємств та організацій, різних фондів, капіталу банків та іноземних інвесторів через удосконалення правових взаємовідносин між суб'єктами господарювання; удосконалити нормативно-правові акти, що стосуються інвестицій; ефективно використовувати бюджетні кошти; заохочувати інвесторів до вкладання капіталу в економіку України; створити державний банк реконструкції та розвитку.

Проблема розвитку інвестиційної діяльності взагалі, і зокрема для природоохоронних процесів привернула увагу багатьох вчених. Питання інвестиційного розвитку економіки висвітлено в наукових працях вітчизняних

та зарубіжних вчених А.Є. Ачкасов, В.Ф. Бесєдін, П.Т. Бубенко, В.І. Вернадський, В.М. Геєць, А.П. Голіков, Н.І. Ільїн, Г.В. Ковалевський, А.В. Крушевський, В.В. Леонтєв, Г.І. Онищук, Т.С. Овчаренко, В.О. Онищенко, А.А. Пересада, І.М. Писаревський, В.П. Решетило, В.І. Сергієнко, В.І. Торкатюк, В.М. Трегобчук, Р.Б. Тян, В.Г. Федоренко, Л.М. Шутенко, Нобелівський лауреат У. Шарп, Г. Александер, І. Ансофф, Д. Бейлі, Ю. Блех.

Разом з тим багато аспектів, що пов'язані з використанням інвестицій в природоохоронній діяльності залишаються недостатньо вирішеними.

Вище викладене й зумовило вибір теми дослідження і визначило мету, структуру і зміст роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. В дисертації проводилися дослідження щодо напрямку роботи Харківської національної академії міського господарства «Інноваційний зміст сталого розвитку регіонів України» (№ 4567/051 від 25.12.2006 р., № державної реєстрації 010U000770). Автором обґрунтовано політику використання інвестицій в природоохоронних процесах на державному та регіональному рівнях в Україні.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є розробка теоретико-методичних підходів щодо підвищення ефективності використання інвестицій в природоохоронних процесах на державному і регіональному рівнях. Досягнення поставленої мети передбачає вирішення комплексу взаємопов'язаних задач, що складають основні завдання роботи:

- дослідити економічні і соціальні процеси на державному та регіональному рівнях за напрямками залучення, використання, прогнозування інвестицій взагалі;
- дослідити екологічний стан навколишнього середовища країни і її регіонів та стан використання інвестицій в природоохоронних процесах;
- розробити систему залежностей між показниками інвестицій в основний капітал та їх структури від основних факторів, обчислити коефіцієнти впливу кожного фактору на показники і спрогнозувати параметри обсягів інвестицій;
- провести аналіз використання капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища країни та розробити систему залежностей показників від ключових факторів та обчислити коефіцієнти впливу;
- систематизувати структурні складові капітальних інвестицій і поточних витрат в охорону навколишнього природного середовища за напрямками і в залежності від введення в дію окремих потужностей на рівні держави;

- удосконалити систему залежностей показників утворення відходів I – III класів небезпеки в регіонах країни від регіональних факторів і розрахувати коефіцієнти впливу факторів на показники.

Об'єктом дослідження є процес інвестування в природоохоронні заходи на рівні країни та її регіонів.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні питання процесу інвестування щодо підвищення ефективності використання інвестицій у природоохоронних процесах на державному та регіональному рівнях з метою вироблення регулюючих дій.

Методи дослідження. Досягнення мети дисертаційної роботи і вирішення поставлених завдань забезпечено застосуванням положень сучасної економічної теорії з використанням загальнонаукових і спеціальних методів, а саме: методи теоретичного узагальнення та системного аналізу — для дослідження стану економічних, соціальних, екологічних процесів в країні та регіонах; методології економетричного моделювання — для створення системи залежностей показників від факторів та визначення їх впливу, в тому числі і в природоохоронних процесах на державному та регіональному рівні; економіко-математичні — для проведення розрахунків та отримання результатів обсягу та напрямку впливу факторів на показники; прогнозування і аналіз економічних показників за видами діяльності і територією — для прогнозування обсягу інвестицій в основний капітал та їх структури; графічні — для відображення схематичного впливу факторів на показник по кожній задачі, а також для наочного подання результатів дослідження у динаміці.

Інформаційною базою дослідження є статистичні дані Державного комітету статистики України, українські та зарубіжні аналітичні матеріали, а також результати власних розрахунків.

Наукова новизна отриманих результатів. У процесі проведення дослідження

удосконалено:

- методичний підхід щодо управління інвестиціями в природоохоронну діяльність регіону шляхом створення системи залежностей показників, що впливають на стан навколишнього середовища, для формування регулюючих дій щодо підвищення ефективності використання інвестицій у природоохоронних процесах на державному та регіональному рівнях;

- систему залежностей показників утворення відходів I – III класів небезпеки від факторів: наявність відходів I – III класів небезпеки у спеціально відведених місцях, валовий регіональний продукт, кількість суб'єктів Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України, величина інвестицій в основний капітал та обчислені коефіцієнти впливу цих факторів на показники для кожного регіону України, що дозволяє шляхом регулювання ключових

факторів зменшити показник утворення відходів I – III класів небезпеки в кожному регіоні окремо;

дістало подальшого розвитку:

- інструментарій управління інвестиціями в основний капітал та їх структурою за джерелами фінансування шляхом формування системи залежностей результативних показників від факторів: ВВП, основні засоби, випуск продукції, кількість зайнятих, що дозволяє в більшому обсязі залучати інвестиції в основний капітал з різних джерел;

- визначення і обґрунтування взаємозв'язку капітальних інвестицій і поточних витрат в охорону навколишнього природного середовища від основних факторів: збори, ВВП, чисельність населення, введення в дію окремих потужностей засобів природоохоронного призначення, що дозволяє визначити напрямки більш ефективного використання інвестицій в державі та регіонах.

Наукове значення роботи полягає в тому, що зміст проведених досліджень і розрахунків з використанням економетричних та економіко-математичних моделей, розширює межі їх застосування, а саме: від традиційного, функціонально-аналітичного, до адаптації їх для вирішення прикладних завдань з наукового обґрунтування ефективного вкладення інвестицій в природоохоронні заходи.

Практичне значення отриманих результатів досліджень полягає у розробці теоретичних положень і практичних рекомендацій щодо можливого використання коефіцієнтів впливу факторів на показники інвестицій і поточних витрат в природоохоронну діяльність для регулювання структури інвестицій.

Особистий внесок здобувача. Всі винесені на захист нові наукові результати належать особисто автору. Їх відображення в публікаціях мало одноосібний характер де було викладено авторський підхід до розв'язання важливого актуального наукового завдання, щодо ефективного використання інвестицій в природоохоронних процесах.

Практична цінність та достовірність роботи підтверджена довідкою про впровадження основних розробок, що викладені в дисертації в діяльності Інституту проблем національної безпеки РНБО України від 22.01.2010р. при розробці теми по аналізу змін екологічного стану природних ресурсів в контексті національної безпеки України.

Апробація результатів дисертації. Основні результати роботи були оприлюднені і отримали позитивне схвалення на науково-практичних конференціях: Міжнародна науково-практична конференція «Стратегічні напрямки підвищення ефективності реалізації інвестиційних будівельних проектів в умовах трансформації економіки України до ринкових відносин», жовтень 2008р. м. Харків, ХНАМГ; Перший Міжнародний економічний форум

«Глобальні виклики і національні перспективи», липень 2009 р. м. Умань, УДПУ.

Публікації. Основні положення дослідження викладені у 5 наукових публікаціях у фахових журналах, які входять до переліку, затвердженого ВАК України. Загальний обсяг публікацій 2,4 д. а., написаних особисто.

Структура і обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Основний зміст дисертації викладено на 140 сторінках, робота містить 23 таблиці, 4 рисунки і схеми, список використаних джерел з 184 найменувань – 22 сторінки, додатки – 26 сторінок.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У *вступі* обґрунтовано актуальність теми дисертації, сформульовано мету, завдання, предмет і об'єкт дослідження, методи дослідження, відображено наукову новизну, наукове і практичне значення, цінність і достовірність отриманих результатів, надано інформацію про особистий внесок здобувача, апробацію та структуру роботи.

У *першому розділі* - **“Сутність інвестицій та аналіз існуючих підходів щодо інвестування в економіко - природничі процеси”** проаналізовані основні публікації на предмет дослідження інвестицій та інвестування, підходи та методи оцінки ефективності інвестицій, інвестиції в соціально-економічні процеси. Основними при проведенні досліджень будь-яких інвестицій вважаються такі підходи, а саме: системний, комплексний, економетричне моделювання, прогнозування, моделювання алгоритмів визначення ефективності інвестицій. Серед методів оцінки інвестицій найбільш відомі такі, а саме: корисності, оцінки ефективності інвестицій за критеріями (NPV, IRR, PI, PB, ARR), комплексний. Проведений аналіз показав, що в період інтенсивного розвитку економіки України стає необхідним в більших обсягах використання природних ресурсів, що призводить до значного погіршення стану природного середовища. Для виконання вимог щодо використання природних ресурсів в економіці України в межах розроблених і науково обґрунтованих норм потрібно значно збільшити витрати на природоохоронні заходи. Одним із важливих джерел залучення коштів на збільшення витрат в галузі природоохоронної діяльності є інвестиції.

Для ефективного використання залучених інвестицій потрібно:

- провести наукові дослідження економічних, соціальних і екологічних процесів в країні;
- для більш ефективного регулювання показників інвестицій, що мають вплив на стан навколишнього середовища країни в цілому, необхідно зробити прогнозування обсягів інвестицій в основний капітал за джерелами фінансування, прогнозування структури джерел фінансування інвестицій

в основний капітал, економетричний аналіз інвестицій в основний капітал та їх структури, капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища з визначенням основних факторів, визначення впливу введення в дію окремих потужностей природоохоронного призначення на структуру інвестицій і поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища;

- для більш ефективного регулювання процесів утворення небезпечних відходів у регіонах країни та визначення впливу основних факторів, які можуть стабілізувати утворення таких відходів, необхідно зробити економетричний аналіз таких процесів та визначити кількісні коефіцієнти впливу факторів на показник. Це буде стимулювати розвиток регіональних природоохоронних процесів.

У другому розділі **“Теоретичні та методологічні аспекти дослідження інвестиційно-екологічних процесів”** зроблено аналіз екологічного стану навколишнього середовища України та наведені теоретичні положення інвестиційних процесів, економетричні методи дослідження інвестиційно-екологічних процесів. В Україні намагаються створити умови для сталого економічного та соціального розвитку економіки та суспільства. Аналіз забруднення навколишнього середовища показує, що значною проблемою є впровадження процесів життєдіяльності людини, які балансують соціально-економічне середовище таким чином, щоб забруднення і самоочищення у сукупності не погіршували стан навколишнього середовища. Одним із важливих факторів зменшення впливу негативних явищ на навколишнє середовище є залучення інвестицій у природоохоронні заходи.

На сучасному етапі для забезпечення функціонування економіки України витрачається 15 – 20% ВВП на природоохоронні заходи. Для України це недостатньо і, тому, потрібно залучати інвестиції з різних джерел і використовувати їх ефективно з метою збереження статус-кво в навколишньому середовищі. За останні роки в Україні найбільша частка коштів в інвестиції надійшло від підприємств та організацій, що інвестували власні кошти – (62-66%), від банків у вигляді кредитів – (14-15%), від іноземних інвесторів – (2,5-3%), від населення – (4-10)%. Отже, потрібно створити благодійний клімат для інвесторів і, тоді, інвестиції збільшаться. Ефективність інвестицій вимірюється багатьма показниками, але основною складовою ефективності є прибуток від вкладених інвестицій або поліпшення соціальних показників.

На рис. 1 наведено алгоритм рішення задач, що поставлені в роботі.

Для знаходження економетричних залежностей показника у від факторів

$$y = f(a, x) \quad (1)$$

де a – параметри, x – аргументи (значення факторів), використовується метод найменших квадратів.

Ступінь залежності показника від факторів вимірюється за допомогою коефіцієнта множинної детермінації:

$$R^2 = 1 - A/B \quad (2)$$

де A – сума квадратів відхилень теоретичних значень від фактичних значень показника, B – сума квадратів відхилень фактичних значень показника від середнього значення. Коефіцієнт R^2 знаходиться в межах $0 \leq R^2 \leq 1$.

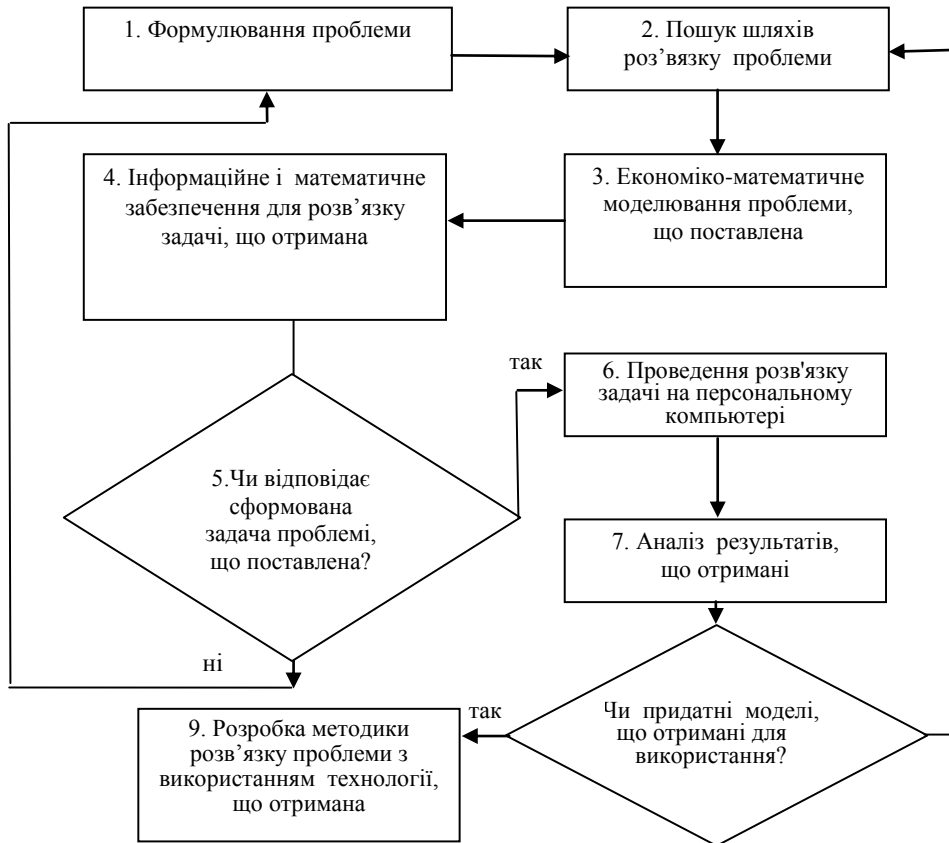


Рис. 1. Алгоритм розв'язку задач, що поставлені в роботі

Надійність функції (1) вимірюється відносною стандартною похибкою:

$$H = 100/y_c \times \sqrt{A/m} \quad (3)$$

де y_c - середнє значення показника, m -кількість точок у множині використаних значень, A – сума квадратів відхилень теоретичних значень показника від фактичних.

Коефіцієнти еластичності обчислюються за відомими формулами:

$$E_i = \frac{\partial y}{\partial x_i} \cdot \frac{x_i}{y} = \frac{a_i x_i t}{y_t} \quad (4)$$

На рис. 2 наведено схему методу знаходження оптимальних напрямків інвестування для 5-ї задачі.

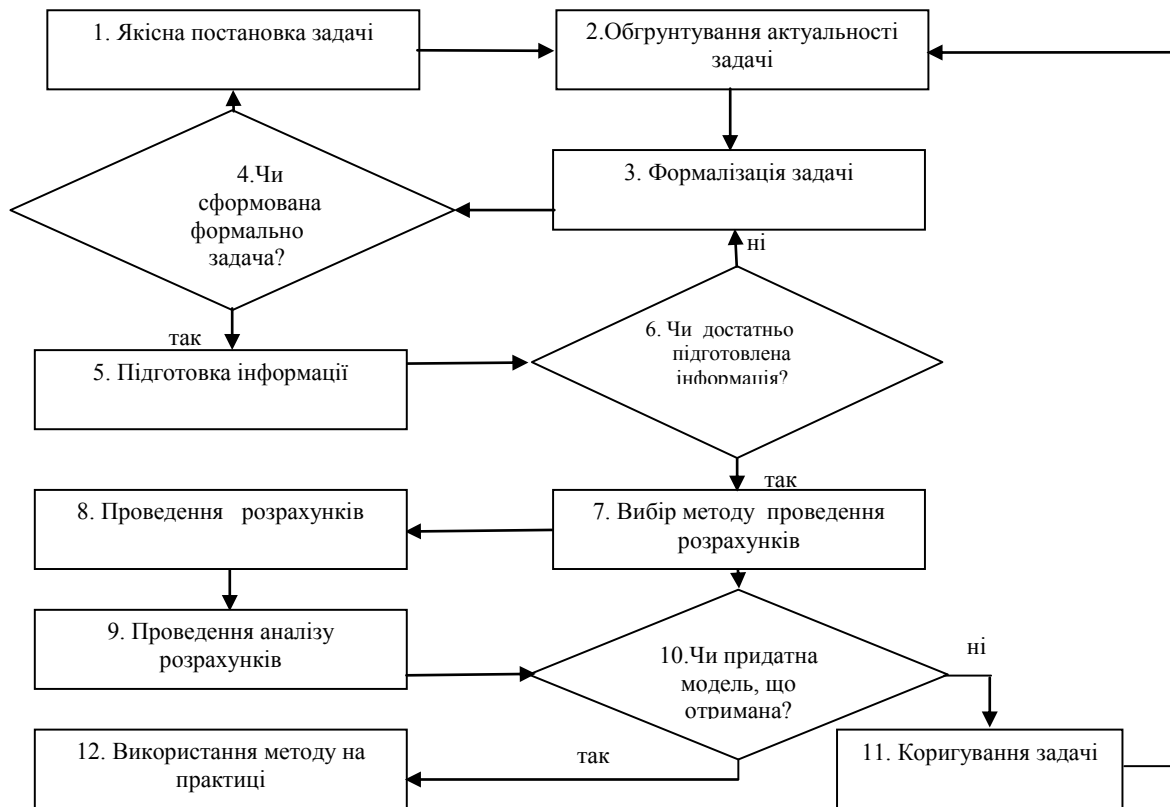


Рис. 2. Метод знаходження оптимальних напрямків інвестування

У третьому розділі “Інвестиції і фінансування природоохоронних заходів” викладені результати дослідження конкретних процесів інвестування природоохоронних заходів.

Показники y та розрахунки залежностей показників інвестицій від факторів: x_1 – ВВП; x_2 – основні засоби; x_3 – випуск продукції; x_4 – кількість зайнятих, що проведені за методом найменших квадратів наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Економетричні залежності видів інвестицій в основний капітал від факторів в Україні

Позначення	Назви показників та факторів	Економетричні залежності та їхні характеристики						
		Економетричні залежності	R^2	$H\%$	E_1	E_2	E_3	E_4
y	Інвестиції в основний капітал в млрд.грн., в т. ч.:	$y = 56406x_1 - 03109x_2 + 129$	0,99	4,1	2,7	-0,5	-0,9	6,2
y_1	кошти державного бюджету, млрд. грн.	$y_1 = 15905x_1 - 00730x_2 - 684$	0,94	9	-3,8	-1,9	6,8	-25
y_2	кошти місцевих бюджетів, млрд. грн.	$y_2 = 134004x_1 - 00086004888$	0,99	4,5	0,5	-0,3	1,1	-4,5
y_3	власні кошти підприємств і організацій, млрд... грн.	$y_3 = 40923x_1 - 0018 - 0038 - 244$	0,99	4	2,2	-0,43	-0,6	-7
y_4	кошти іноземних інвесторів, млрд. грн.	$y_4 = 3340005800078004194$	0,98	8	0,7	-0,3	0,25	10
y_5	кошти населення та індивідуального житлового будівництва, млрд. грн.	$y_5 = 150052x_1 + 000140018 - 164$	0,99	7	5,4	0,5	-4,1	-8
y_6	кредити банків та інші позики, млрд. грн.	$y_6 = 401050042$	0,99	5	6	0,02	-4,8	4,4
y_7	інші джерела фінансування, млрд. грн.	$y_7 = 18928x_1 + 000790118 - 924$	0,9	17	-20	2,1	20	35

Висновки: для збільшення залучення інвестицій в основний капітал необхідно значно збільшувати продуктивність праці (за рахунок заміни старих та використання високопродуктивних основних засобів) і середнє збільшувати ВВП, а також збільшувати зайнятість населення.

На основі моделей залежностей розраховані прогнози показників обсягів інвестицій в основний капітал (табл. 2).

Таблиця 2

**Прогноз показників обсягів інвестицій в основний капітал
за видами джерел фінансування в Україні, млрд. грн.**

Рік	Фактори				Показники							
	x_1	x_2	x_3	x_4	y	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7
2010	850	6800	1700	19	150,8	6,0	3,5	93,3	4,8	5,1	32,4	5

Примітка: x_4 - в млн.

Показники y_1 -:- y_7 питомої ваги обсягів інвестицій за видами фінансування та розрахунки залежностей показників інвестицій від факторів: x_1 – ВВП; x_2 – основні засоби; x_3 – випуск продукції; x_4 – кількість зайнятих, що проведені за методом найменших квадратів наведені в табл. 3.

Таблиця 3

**Економетричні залежності питомої ваги обсягів інвестицій за видами
фінансування та факторів, від яких вони залежать в Україні**

Позначення	Назви показників та факторів	Економетричні залежності та їхні характеристики						
		Економетричні залежності	R^2	$H\%$	E_1	E_2	E_3	E_4
y_1	кошти державного бюджету	$y_1 = 0,7x_1 + 15x_2 - 9x_3 - 1,4x_4 + 9$	0,7	15	-9	-1,4	9	-22
y_2	кошти місцевих бюджетів	$y_2 = 0,9x_1 + 4,4x_2 - 2,3x_3 - 0,1x_4 + 2,3$	0,9	4,4	-2,3	-0,1	2,3	0,04
y_3	власні кошти підприємств і організацій	$y_3 = 0,93x_1 + 2,0x_2 + 0,5x_3 + 0,3x_4 - 0,8$	0,93	2,0	0,5	0,3	-0,8	-0,3
y_4	кошти іноземних інвесторів	$y_4 = 0,83x_1 + 10x_2 - 0,5x_3 + 1,3x_4 - 1,6$	0,83	10	-0,5	1,3	-1,6	25
y_5	кошти населення та індивідуального житлового будівництва	$y_5 = 0,85x_1 + 5,0x_2 + 4,8x_3 + 0,92x_4 - 5$	0,85	5,0	4,8	0,92	-5	3,5
y_6	кредити банків та інші позики	$y_6 = 0,94x_1 + 13x_2 + 0,55x_3 - 1,5x_4 + 1,5$	0,94	13	0,55	-1,5	1,5	5
y_7	інші джерела фінансування	$y_7 = 0,87x_1 + 13x_2 - 8,2x_3 + 1,1x_4 + 6,5$	0,87	13	-8,2	1,1	6,5	9,3

Висновки: знаючи напрямок впливу кожного фактору на показник можна розробляти рекомендації по такій зміні факторів, щоб досягнути величини показників, що є максимально прийнятною.

Розраховано прогноз показників, який наведено в табл. 4.

Таблиця 4

Прогноз показників питомої ваги (у відсотках) інвестицій в основний капітал за джерелами фінансування в Україні

Рік	Фактори				Показники						
	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	y ₅	y ₆	y ₇
2010	850	6800	1700	19	3,5	2,4	72	1,2	5,1	10,1	4,2

Оскільки сума прогнозних значень у 2010 р. не дорівнює 100, а дорівнює 98,5, то потрібно зробити корекцію за формулою:

$$Z_i = \frac{100}{\sum_{i=1}^7 y_i} (i=1, 2, \dots, 7), \quad (5)$$

де Z_i – нові показники, що за найменуванням аналогічні показникам y_i .

Скореговані результати наведені в табл. 5.

Таблиця 5

Скореговані прогнози показників питомої ваги (у відсотках) інвестицій в основний капітал за джерелами фінансування в Україні

Рік	Показники						
	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	Z ₆	Z ₇
2010	3,55	2,44	73,1	1,22	5,18	10,25	4,26

Згідно табл. 3 та табл.5, фактор x_1 – ВВП позитивно впливає на показники Z_3, Z_5, Z_6 , і негативно на інші показники; фактор x_2 позитивно впливає на Z_3, Z_4, Z_5, Z_7 , і негативно – на інші; фактор x_3 позитивно впливає на показники Z_1, Z_2, Z_6, Z_7 , і негативно – на інші; фактор x_4 позитивно впливає на показники Z_2, Z_4, Z_5, Z_6, Z_7 , і негативно – на інші. Показники Z_1, Z_2, Z_4, Z_5, Z_6 , мають тенденцію до зменшення, показники Z_3, Z_7 , – до зростання.

Показники витрат, капітальних інвестицій та їх структури у y_6 та розрахунки залежностей показників від факторів: x_1 – збори; x_2 – позови та збитки; x_3 – частка фактично сплачених зборів; x_4 – ВВП; x_5 – населення наведені в табл. 6.

Таблиця 6

Економетричні залежності для витрат, капітальних інвестицій та поточних витрат від факторів в Україні

Позначення	Назви показників та факторів	Економетричні залежності та їхні характеристики							
		Економетричні залежності	R ²	H %	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅
y	Витрати в млн. грн.	$y = 1,22x_1 + 0,04x_2 + 0,12x_3 + 0,7x_4 - 0,14x_5$	0,99	3,1	-0,2	0,04	0,12	0,7	-0,14
y ₁	Капітальні інвестиції в млн.грн.,в т.ч.:	$y_1 = 0,97x_1 + 0,01x_2 + 0,8x_3 + 0,8x_4 + 10x_5$	0,97	9,0	-0,01	0,1	0,8	0,8	10
y ₂	Капітальний ремонт в млн.грн.	$y_2 = 0,96x_1 + 0,3x_2 - 0,1x_3 + 1,2x_4 + 12x_5$	0,96	8,0	0,3	-0,1	0,1	1,2	12
y ₃	Поточні витрати в млн.грн.	$y_3 = 0,99x_1 - 0,25x_2 + 0,01x_3 - 0,1x_4 - 4,1x_5$	0,99	2,0	-0,25	0,01	-0,1	0,7	-4,1
y ₄	Індекси витрат, %	$y_4 = 0,7x_1 + 6,0x_2 - 0,2x_3 + 0,1x_4 - 0,7x_5$	0,7	6,0	-0,2	0,1	-0,7	0,3	1,4
y ₅	Частка інвестицій з Держбюджету, %	$y_5 = 0,6x_1 + 21x_2 + 0,4x_3 - 0,2x_4 + 2,7x_5$	0,6	21	0,4	-0,2	2,7	0,3	4,0
y ₆	Частка поточних витрат з Держбюджету, %	$y_6 = 0,6x_1 + 15x_2 - 0,5x_3 + 0,1x_4 - 1,1x_5$	0,6	15	-0,5	0,1	-1,1	0,3	1,0

Висновки: Фактори ВВП, кількість населення, позови та збори мають основний вплив на показники капітальних інвестицій і поточних витрат. Необхідно нарощувати обсяг ВВП, впроваджувати заходи щодо збільшення кількості зайнятого населення країни через покращення якості та тривалості життя людей, регулювати в законодавчому порядку величини позовів та зборів та умови їх сплати з метою збільшення капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища регіонів та країни в цілому.

Показники капітальних інвестицій та їх структури y_1 :- y_6 :

y_1 - в охорону атмосферного повітря та клімату; y_2 – очищенні зворотних вод;

y_3 - поводження з відходами;

y_4 - в охорону і відновлення ґрунту, підземних і поверхневих вод;

y_5 – збереження біорізноманіття і середовища існування;

y_6 – в інші напрямки природоохоронної діяльності та їх залежності від факторів x_1 :- x_5 ,

де: x_1 - станції для очищення стічних вод на діючих підприємствах (тис. куб. метрів на добу стічної води); x_2 - станції для очищення комунальних стічних вод (тис. куб. метрів на добу стічної води); x_3 - система оборотного водопостачання (тис. куб. метрів за добу оборотної води); x_4 - установка для уловлювання та знешкодження шкідливих речовин з відхідних газів (тис. куб. метрів газу за годину); x_5 - підприємства і полігони по утилізації, знешкодженню і захороненню токсичних побутових та інших відходів (тис.т) відображені в таблиці 7.

Таблиця 7

Економетричні характеристики залежностей структури капітальних інвестицій на охорону навколишнього середовища за напрямками в Україні

Показник	a_0	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	R^2	H
y_1	42,3	0,008	-0,01	-0,7	-0,009	0,08	0,03	-0,02	-0,2	-0,3	0,2	0,9	8
y_2	35,0	-0,04	0,02	0,5	0,06	-0,06	-0,15	0,05	0,1	-1,6	-0,2	0,7	12
y_3	11,3	0,04	-0,04	-0,2	-0,004	0,04	0,5	-0,4	-0,2	-0,4	0,4	0,8	11
y_4	9,4	-0,005	0,03	0,04	0,006	-0,04	-0,03	0,2	0,02	0,4	-0,2	0,9	7
y_5	1,1	-0,003	0,002	-0,02	0,0003	0,0016	-0,6	0,3	-0,3	-0,5	0,25	0,9	10
y_6	0,3	-0,001	0,0006	0,03	0,002	-0,02	-0,1	0,04	0,2	0,2	-0,2	0,7	20

Показники поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища за напрямками та їх структури z_1 :- z_6 ,(такі самі як y_1 :- y_6) та їх залежності від тих самих факторів x_1 :- x_5 , відображені в таблиці 8.

Економетричні характеристики залежностей структури поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища за напрямками в Україні

Показник	a_0	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	R^2	H
Z_1	12,1	0,004	0,004	-0,02	0,0003	0,009	0,03	0,02	-0,02	0,02	0,06	0,98	1,3
Z_2	55,5	-0,03	0,013	0,3	0,004	-0,05	-0,07	0,02	0,05	0,7	-0,1	0,9	4
Z_3	20,9	0,03	-0,02	-0,34	-0,003	0,04	0,2	-0,1	-0,13	-0,15	0,2	0,8	12
Z_4	4,9	-0,01	0,01	0,14	0,0009	-0,007	-0,2	0,16	0,2	0,16	-0,13	0,6	16
Z_5	2,8	0,004	0,003	-0,02	-0,0006	0,003	0,2	0,13	-0,08	0,3	0,14	0,75	9
Z_6	1,3	0,02	-0,02	-0,06	0,0001	0,03	0,1	-0,8	-0,02	0,08	1,3	0,8	21

В табл. 7 та табл. 8 використані такі позначення:

a_0 :- a_5 - параметри залежності; E_i - коефіцієнти еластичності по i -му фактору; R^2 - коефіцієнт множинної детермінації; H - відносна стандартна похибка.

Розроблені економетричні залежності показників структури поточних витрат на охорону навколишнього середовища за напрямками від факторів.

Висновки: на структуру капітальних інвестицій та поточних витрат за напрямками на природоохоронну діяльність переважно мають позитивний вплив фактори: введення в дію окремих потужностей на охорону навколишнього природного середовища.

За допомогою викладеного в дисертації методичного підходу щодо визначення системи залежностей впливу факторів на показники в структурі інвестицій та поточних витрат за напрямками на природоохоронну діяльність є можливість отримати кількісні показники оцінки впливу факторів на показники та визначити напрямки їх впливу. При цьому можливо регулювати необхідність введення окремих видів потужностей виходячи з екологічної ситуації, що склалася в окремому регіоні країни.

Розраховані залежності показника утворення відходів I – III класів небезпеки y_0 :- y_{27} від факторів: x_1 – наявності відходів, x_2 – валового регіонального продукту, x_3 – кількість підприємств, x_4 – інвестиції в основний капітал за регіонами України та наведені в таблиці 9.

Аналіз розрахунків, що отримані, показує:

Коефіцієнт множинної детермінації для більшості регіонів є високим, однак він менший для таких регіонів як: Львівська обл., Рівненська обл., м. Севастополь. Для цих регіонів характерна безсистемність заходів по зменшенню відходів.

Відносна стандартна похибка є завеликою для таких регіонів: Вінницька обл., Житомирська обл., Кіровоградська обл., Луганська обл., Львівська обл., Одеська обл., Рівненська обл., Харківська обл., Херсонська обл., Чернівецька

обл., м. Київ, м. Севастополь. Це означає, що в цих регіонах відсутня система по регулюванню природоохоронних заходів на належному рівні.

Коефіцієнт еластичності E_1 має від'ємне значення в таких регіонах: Запорізька обл., Івано - Франківська обл., Київська обл., Полтавська обл.,

Рівненська обл., Сумська обл., Чернігівська обл. Це означає, що в цих регіонах ще не критична ситуація по збереженню цих відходів.

Коефіцієнт еластичності E_2 по валовому регіональному продукту є від'ємним по таким регіонам: Дніпропетровська обл., Київська обл., Луганська обл., Рівненська обл., Черкаська обл., м. Севастополь.

Це означає, що в цих регіонах існує нормальна ситуація: валовий продукт може збільшуватися без збільшення утворення відходів (в цих областях є резерв по утворенню відходів).

Коефіцієнт еластичності $E_3 < 0$ по кількості підприємств та організацій в регіоні по таким регіонам: в цілому по Україні, АРК, Житомирській обл., Івано-Франківській обл., Кіровоградській обл., Миколаївській обл., Одеській обл., Полтавській обл., Тернопільській обл., Харківській обл., Хмельницькій обл., Чернівецькій обл., Чернігівській обл., м. Києву. Це означає, що в цих регіонах є можливості збільшення кількості підприємств без збільшення відходів.

Коефіцієнт еластичності E_4 по капітальним інвестиціям є позитивним по таким регіонам: Дніпропетровській обл., Кіровоградській обл., Луганській обл., Миколаївській обл., Полтавській обл., м. Севастополь.

Це означає, що в цих областях інвестиції слабо використовуються для природоохоронних заходів, зокрема, для зменшення відходів I – III класів небезпеки. Запропонована методика визначення коефіцієнтів еластичності і використання їх як значення важелів впливу факторів на утворення відходів I – III класів небезпеки дає можливість з'ясувати та прийняти ті рішення, які можуть зменшити утворення відходів в регіонах країни.

Таблиця 9

Характеристики економетричних залежностей показників утворення відходів I – III класів небезпеки, від факторів за регіонами України

№№ п/п	Назва регіону	Характеристики економетричних залежностей					
		R^2	H	E_1	E_2	E_3	E_4
1	2	3	4	5	6	7	8
0	Всього по Україні	0,88	3,8%	0,6	1,3	-3,8	-0,25
1	АР Крим	0,98	5,7%	1,5	0,8	-2,5	-0,2
2	Вінницька обл.	0,75	41%	1,1	5,2	3	-1,7
3	Волинська обл.	0,97	7%	1,1	0,3	6,8	-1,3
4	Дніпропетровська обл.	0,97	10%	0,9	-1,4	5,2	0,8

Продовження табл.9

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Донецька обл.	0,98	8%	0,68	0,62	1,4	-0,3
6	Житомирська обл.	0,96	22%	1,1	1,4	-0,6	-0,2
7	Закарпатська обл.	0,99	15%	0,8	0,3	2,3	0,4
8	Запорізька обл.	0,86	3,8%	-1,6	1,2	0,1	-0,7
9	Івано-Франківська обл.	0,97	3,6%	-0,13	2,8	-15	-2,1
10	Київська обл.	0,6	20%	-0,4	-1,4	12	-0,7
11	Кіровоградська обл.	0,92	30%	1,9	0,8	-10	1,8
12	Луганська обл.	0,76	32%	0,25	-7	21	1,7
13	Львівська обл.	0,5	32%	3	8,7	6	-6,5
14	Миколаївська обл.	0,95	72%	0,5	0,2	-4,6	0,65
15	Одеська обл.	0,6	40%	0,4	1,4	-2,8	-0,6
16	Полтавська обл.	0,98	11%	-0,12	1,2	-7	1,1
17	Рівненська обл.	0,5	18%	-1,6	-0,9	13	-0,5
18	Сумська обл.	0,64	8%	-1,6	0,5	3	-0,3
19	Тернопільська обл.	0,72	7%	0,3	2,5	-7	-1
20	Харківська обл.	0,92	23%	0,2	14	-56	-5
21	Херсонська обл.	0,86	30%	0,17	2,6	1,6	-0,6
22	Хмельницька обл.	0,99	3%	5,6	-7	-8	-2
23	Черкаська обл.	0,7	17%	0,1	-0,8	6,8	-0,1
24	Чернівецька обл.	0,73	40%	0,5	8	-20	-2
25	Чернігівська обл.	0,74	19%	-0,5	4,8	-7	-2,8
26	м. Київ	0,7	40%	0,3	15	-34	-3
27	м. Севастополь	0,13	35%	0,5	-1	2,5	0,7

Механізм впровадження результатів дослідження наведено на рисунку 3.



Рис. 3. Механізм впровадження результатів дослідження

Цей механізм передбачає можливі шляхи впровадження результатів дослідження на державному та регіональному рівнях.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та вирішені актуальні практичні завдання підвищення ефективності використання інвестицій у природоохоронних процесах. В результаті проведеного дослідження сформульовані наступні висновки:

1. Для наукового обґрунтування розроблених рішень щодо ефективного використання інвестицій в природоохоронних процесах розроблені економетричні залежності показників джерел інвестицій в основний капітал, а саме: кошти державного бюджету, місцевих бюджетів, власних коштів підприємств та організацій, кошти іноземних інвесторів, кошти населення, інші джерела фінансування від таких факторів: ВВП, основні засоби, випуск продукції, кількість зайнятих. На основі цих залежностей вираховані коефіцієнти впливу кожного фактору на показник, а також прогнозні значення показників на 2010 рік. Додатково аналогічно розроблені економетричні залежності питомої ваги показників джерел капітальних інвестицій від цих же факторів і визначені коефіцієнти впливу цих факторів на показники.

Проведено аналіз отриманих результатів, і показано, що для збільшення обсягів інвестицій потрібно збільшувати ВВП, зменшувати величину застарілих основних засобів, зменшувати кількість малокваліфікованих найманих працівників, збільшувати випуск якісної продукції.

2. Розроблені економетричні залежності показників використання інвестицій на природоохоронні заходи, а саме: капітальних інвестицій, інвестицій на ремонт, поточних витрат, індексів витрат, частки інвестицій з Держбюджету від таких факторів: збори, позови та збитки, ВВП, чисельність населення. Обчислені коефіцієнти впливу кожного з цих факторів на кожний показник. Проведено аналіз впливу факторів на показники, який показав, що збори значно зростають і значно впливають на величини інвестицій, позови та збитки негативно впливають, ВВП позитивно впливає на величину інвестицій.

3. Проведено економетричний аналіз структури капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища і з'ясовано, що найбільшу частку складають капітальні інвестиції в охорону атмосферного повітря та клімату (41,9%) та очищення зворотних вод (29%), а найменшу частку складають капітальні інвестиції в збереження різноманіття (1,1%).

4. Розроблені економетричні залежності структурних значень капітальних інвестицій на охорону атмосферного повітря та клімату, очищення зворотних вод, поводження з відходами, збереження біорізноманіття і середовища існування, інші напрямки природоохоронної діяльності від таких факторів:

введення дію станцій для очищення стічних вод на діючих підприємствах, введення в дію станцій для очищення комунальних стічних вод, установок для уловлювання та знешкодження шкідливих речовин і відхідних газів, підприємств і полігонів по утилізації, знешкодження і захоронення токсичних побутових та інших відходів.

Обчислені коефіцієнти впливу кожного фактору на кожний показник та проведено аналіз отриманих результатів, який показав, що всі фактори позитивно впливають структурні складові капітальних інвестицій на охорону навколишнього середовища, а найбільше значення має фактор очищення зворотних вод.

5. Розроблені економетричні залежності і показника утворення відходів I – III класів небезпеки по регіонам від факторів: наявність відходів I – III класів небезпеки у спеціально відведених місцях, валовий регіональний продукт, кількість суб'єктів Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України, величина інвестицій в основний капітал для кожного регіону України. Обчислені і проаналізовані коефіцієнти впливу кожного фактору на кожний показник у кожному регіоні України. Величини впливу цих факторів в кожному регіоні різні і, тому, для зменшення показника утворення відходів I – III класів небезпеки потрібно змінювати фактори у відповідності до отриманих результатів моделювання (коефіцієнтів еластичності) для кожного регіону окремо.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у фахових виданнях, які входять до переліку, затвердженого ВАК України

1. Бондаренко О. О. Прогнозування питомої ваги джерел фінансування інвестицій в основний капітал / О. О. Бондаренко // Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. праць. Вип.11. — К.: НДЕІ, 2008.—С. 7—10.

2. Бондаренко О. О. Прогнозування інвестицій в основний капітал за джерелами фінансування / О. О. Бондаренко // Комунальне господарство міст: наук.-техн. зб. Вип.85. — К.: Техніка, 2008. — С. 406 — 411.

3. Бондаренко О. О. Економетричний аналіз капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища / О. О. Бондаренко // Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. праць. Вип.2. —К.: НДЕІ, 2009. — С. 82 — 84.

4. Бондаренко О. О. Визначення впливу введення в дію окремих потужностей на структуру інвестицій і поточних витрат в охорону навколишнього природного середовища / О. О. Бондаренко // Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. праць. Вип.3.—К.: НДЕІ, 2009.— С.78—81.

5. Бондаренко О. О. Визначення впливу факторів на показник утворення відходів I – III класів небезпечності за регіонами /О. О. Бондаренко// Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. праць. Вип.4. - К.: НДЕІ, 2009. -С.151-156.

АНОТАЦІЯ

Бондаренко О. О. Підвищення ефективності використання інвестицій в природоохоронних процесах на державному і регіональному рівнях. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеню кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.05 – розвиток продуктивних сил і регіональна економіка. – Харківська національна академія міського господарства, Харків, 2011.

У дисертації розглянуто теоретико-методологічні основи еколого-інвестиційних процесів, які в природному екологічному середовищі формують умови життєдіяльності населення.

Оскільки виробнича діяльність людини пов'язана із забрудненням навколишнього середовища, то потрібно виробляти і застосовувати оптимальні рішення по зберіганню статус-кво, що встановлено природою. А для цього використовуються інвестиції. На основі застосування економетричного моделювання розроблені системи залежностей величин інвестицій від факторів, на основі яких обчислюються коефіцієнти впливу факторів на показники стану забруднення навколишнього середовища, розраховані прогнози цих показників. Такі дослідження проведені для показників інвестицій в основний капітал у відношенні до факторів: ВВП, основні засоби, випуск продукції, кількість зайнятих. Розроблені економетричні залежності показників використання інвестицій на природоохоронні заходи капітальних інвестицій, інвестицій на ремонт, поточних витрат, індексів затрат, частки інвестицій з Держбюджету від аналогічних факторів. Проведено економетричний аналіз структури капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища і з'ясовано, що найбільшу частку складають капітальні інвестиції в охорону атмосферного повітря та клімату (41,9%) та очищення зворотних вод (29%), а найменшу частку складають капітальні інвестиції в збереження різноманіття(1,1%). Розроблені залежності показника утворення відходів I – III класів небезпеки від факторів (валовий продукт, кількість підприємств, накопиченні відходів) по кожному регіону України. Обчислені коефіцієнти впливу факторів на показник.

Ключові слова: інвестиції, природоохоронні заходи, будівельний комплекс, економетричне моделювання.

АННОТАЦИЯ

Бондаренко О. А. Повышение эффективности использования инвестиций в природоохранных процессах на государственном и региональном уровнях. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 – развитие продуктивных сил и региональная экономика. – Харьковская национальная академия городского хозяйства, Харьков, 2011.

В диссертации рассмотрены теоретико-методологические основы эколого-инвестиционных процессов, которые в естественной экологической среде формируют условия жизнедеятельности населения.

Поскольку производственная деятельность человека связана с загрязнением окружающей среды, то нужно вырабатывать и применять оптимальные решения по сохранению установленного статус-кво природой. А для этого используются инвестиции. На основе применения эконометрического моделирования разработаны системы зависимостей величин инвестиций от факторов, на основе которых исчисляются коэффициенты влияния факторов на показатели состояния загрязнения окружающей среды, а также рассчитанные прогнозы этих показателей. Такие исследования проведены для показателей инвестиций в основной капитал по отношению к факторам: ВВП, основные средства, выпуск продукции, количество занятых. Разработаны эконометрические зависимости показателей использования инвестиций на природоохранные средства капитальных инвестиций, инвестиций на ремонт, текущих расходов, индексов затрат, доли инвестиций из Госбюджета от аналогичных факторов. Проведено эконометрический анализ структуры капитальных инвестиций на охрану окружающей природной среды и выяснено, что наибольшую долю составляют капитальные инвестиции в охрану атмосферы и климата (41,9%) и очистку обратных вод (29%), а наименьшую долю составляют капитальные инвестиции в сохранение биоразнообразия окружающей среды (1,1%). Разработаны эконометрические зависимости структурных значений капитальных инвестиций на охрану атмосферы и климата, очищения обратных вод, поведения с отходами, сохранения биоразнообразия среды существования и другие направления от факторов: ввод в действия станций для очистки сточных вод на действующих предприятиях, ввод в действие станций для очистки коммунальных сточных вод, установок для улавливания и обезвоживания отходов и выхлопных газов. Рассчитаны коэффициенты влияния каждого фактора на показатель. Разработаны зависимости показателя образования отходов I – III классов опасности от факторов: величины накопленных отходов, валовой региональный продукт, количество

предприятий, величины инвестиций в основной капитал для каждого региона Украины. Рассчитаны и проанализированы коэффициенты влияния каждого фактора на показатель.

Ключевые слова: инвестиции, природоохранные мероприятия, строительный комплекс, эконометрическое моделирование.

SUMMARY

Olga Bondarenko. Improving the efficiency use of investment in the processes of protection nature at the national and regional. – Typescript.

The thesis for a Candidate's degree of Economic Sciences, specialty 08.00.05 – Regional economy and Development of Production.– Kharkiv National Academy for Municipal Economy, Kharkiv, 2011.

In this thesis to consider theoretical and methodical basis of ecological and investment processes, which formed conditions of life activity of people in nature environment. Inasmuch as production activity of man is connect with pollution of surrounding environment necessary to work up and to use optimization decisions according to save establishment of nature status-quo, for that to use investment.

On the basis of adaptation of econometric modeling worked up patterns of data investment dependences from factors, on the basis of which estimated at coefficients of factors influence on indexes of pollution of surrounding environment status, as well as calculated forecasts of this indexes.

These researches developed for investment indexes in fixed capital as regards to these factors: gross domestic product, permanent assets, product release, employed workers in number. Developed econometric analysis of capital investment structure on the surrounding environment protection and elucidated, that main part of capital investment constitute in atmosphere protection and climate (41,9%) and refinement of reverse waters (29%). To work up dependences of siftings constitution indexes of I – III kinds of danger from factors: gross domestic

product, quantity of enterprises and accumulation of wastes for each Ukrainian regions. Calculated coefficients of factors influence on index.

Keywords: investment, protection of nature action, building complex, econometric modeling.

БОНДАРЕНКО ОЛЬГА ОЛЕКСІЇВНА

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНВЕСТИЦІЙ
В ПРИРОДООХОРОННИХ ПРОЦЕСАХ НА ДЕРЖАВНОМУ І
РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНЯХ**

Спеціальність 08.00.05 – розвиток продуктивних сил і регіональна економіка

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Відповідальний за випуск:

д. т. н., проф. В.І. Торкатюк

Підписано до друку 15.11.2011 р.
Друк на різнографі
Зам. № 7445

Формат 60x84/16
Ум. друк. арк. 0,9
Тираж 100 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківська національна академія міського господарства
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@kharkov.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 4064 від 12.05.2011