

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ЗУБКО КАТЕРИНА ЮРІВНА**

УДК 332.142.6:504:005.521:69(043.3)

**ОЦІНКА І ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ЗБИТКІВ  
ВПЛИВУ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ НА ДОВКІЛЛЯ**

08.00.06 – економіка природокористування  
та охорони навколишнього середовища

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Суми – 2016

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Сумському державному університеті Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник – кандидат економічних наук, доцент  
**Лук'янихін Вадим Олександрович**,  
Сумський державний університет,  
доцент кафедри управління.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор  
**Рогач Світлана Михайлівна**,  
Національний університет біоресурсів і  
природокористування України, завідувач кафедри  
економіки підприємства ім. професора  
І. Н. Романенка

кандидат економічних наук  
**Богінська Людмила Олексіївна**,  
Сумський національний аграрний університет, доцент  
кафедри будівельного виробництва.

Захист відбудеться «16» вересня 2016 р. о 13<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 55.051.01 Сумського державного університету за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2, корпус М, ауд. 412.

Із дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Сумського державного університету за адресою: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2.

Автореферат розіслано «15» серпня 2016 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Є. І. Нагорний

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** В умовах кризових явищ та нестабільності розвитку економіки, погіршення макроекономічних показників суттєвого значення набувають питання еколого-економічної оцінки впливу будівельної галузі на довкілля. Будівельна галузь є однією з основних галузей України, від рівня розвитку якої залежать інші галузі, але її діяльність пов'язана з забрудненням довкілля та надмірним використанням природних ресурсів.

Теоретичні питання економічної оцінки наслідків антропогенного забруднення навколишнього середовища були досліджені в працях Балацького О. Ф., Бистрякова І. К., Боронос В. М., Гусева А. А., Гофмана К. Г., Рогач С. М., Жулавського А. Ю., Кислого В. М., Мельника Л. Г., Теліженка О. М., Харічкова С. К. Проблема еколого-економічної оцінки впливу на навколишнє середовище окремих галузей економіки присвячені роботи вітчизняних вчених Амоші О., Богінської Л. О., Князевої В. П., Кудаківа А. С., Симоненка Б. А., Гейця В. М., Данилишина Б. М., Хлобистова Є. В., Прокопенко О. В. та ін.

Проте, незважаючи на значний науковий доробок, у вітчизняній економічній літературі не достатньо вирішені окремі питання, що стосуються оцінки еколого-економічних збитків у будівельній галузі в сучасних умовах господарювання. Зокрема, потребують подальшого дослідження вплив підприємств будівельної галузі на довкілля, визначення факторів та величини еколого-економічних ризиків, формування нормативно-правової бази оцінки еколого-економічного збитку в будівництві. Актуальність зазначених питань та ступінь їх вирішення обумовили вибір теми дисертаційної роботи.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами** Дисертаційна робота виконана в контексті: «Основних наукових напрямів та найважливіших проблем фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук на 2014–2018 рр.» (Постанова Президії НАН України від 20.12.2013 р. № 179), а саме за напрямом «Економіка природокористування й охорони навколишнього середовища»; «Основних засад (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2020 року» (Закон України від 21.12.2012 р. № 2812-IV); Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.10.2007 р. № 880-р). Дисертація виконана відповідно до тематики науково-дослідних робіт Сумського державного університету. Так, зокрема, «Екологоорієнтовані стратегії управління соціально-економічним розвитком території» (№ДР0112U001300), де автором розвинені теоретичні положення щодо оцінки техногенного впливу на якість навколишнього природного середовища, «Макроекономічне прогнозування економічного зростання з використанням міжгалузевих моделей» (№ДР0115U000846), де автором спрогнозовані обсяги еколого-економічного збитку від будівництва житла протягом 2014-2018 рр. та «Удосконалення механізму управління діяльністю

підприємств в сучасних умовах господарювання» (№ДР0116U004164), де автором обґрунтовані інструменти екологічного управління у будівництві.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дослідження є розвиток теоретичних положень та науково-методичних засад оцінки й прогнозування еколого-економічних збитків від негативного впливу будівельної галузі на довкілля.

Досягнення поставленої мети зумовило необхідність вирішення таких завдань:

- дослідити вплив підприємств будівельної галузі на довкілля;
- обґрунтувати системний підхід до еколого-економічної оцінки впливу будівельної галузі на навколишнє природне середовище;
- визначити пореципієнтну структуру еколого-економічного збитку;
- розвинути класифікацію еколого-економічних збитків у будівництві;
- удосконалити науково-методичні підходи до оцінювання еколого-економічних збитків у будівельній галузі;
- розробити економіко-математичну модель взаємозв'язку між обсягами будівельного виробництва та величиною еколого-економічного збитку;
- розвинути методичний підхід до формування еколого-орієнтованої стратегії розвитку будівельної галузі;
- удосконалити механізм фінансового забезпечення природоохоронних заходів у будівельній галузі.

**Об'єктом дослідження** є еколого-економічна оцінка негативного впливу підприємств будівельної галузі на довкілля.

**Предметом дослідження** є еколого-економічні відносини, що виникають між підприємствами будівельної галузі, іншими суб'єктами господарювання, органами місцевого самоврядування та населенням із приводу запобігання, усунення й компенсації соціальних та економічних наслідків забруднення навколишнього природного середовища.

**Методи дослідження.** Методичною основою дослідження є положення економічної теорії, економіки природокористування та охорони навколишнього середовища, сучасні концепції сталого розвитку, науковий доробок вітчизняних та зарубіжних учених з питань оцінки еколого-економічних збитків.

Для вирішення поставлених завдань у дисертації були використані такі методи наукового дослідження: системно-структурний аналіз – для визначення сутності та формалізації структури еколого-економічних збитків; порівняння та групування – при дослідженні еколого-економічних збитків від впливу будівельної галузі на довкілля; економіко-математичні методи – при оцінюванні взаємозв'язку еколого-економічних збитків та обсягів будівельного виробництва; прогнозування – при визначенні ймовірних еколого-економічних збитків у майбутньому при будівництві житла. Інформаційну базу дисертаційної роботи склали: законодавчі та нормативні акти Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України; офіційні дані

Державного комітету статистики України та Державної служби України з надзвичайних ситуацій, монографії та науково-аналітичні статті вітчизняних і зарубіжних авторів, а також вихідні дані, зібрані та опрацьовані особисто автором.

**Наукова новизна одержаних результатів дисертаційного дослідження** полягає в розвитку теоретичних основ та науково-методичних підходів до економічної оцінки негативного впливу підприємств будівельної галузі на довкілля.

*Уперше:*

- запропонований та обґрунтований науково-методичний підхід до визначення величини екологічного податку підприємств будівельної галузі, який, на відміну від існуючих, передбачає зміну бази оподаткування, шляхом переходу від обсягів викидів до об'ємів виконаних будівельно-монтажних робіт, що дозволяє підвищити рівень обґрунтованості екологічного оподаткування в будівельній галузі.

*Удосконалено:*

- методичний підхід до визначення пореципієнтної структури еколого-економічного збитку, який, на відміну від існуючих, передбачає включення таких реципієнтів, як домогосподарства та бюджети різних рівнів, що дозволяє враховувати втрати їх доходів та додаткові витрати, пов'язані з запобіганням, усуненням та компенсацією негативних наслідків забруднення;

- класифікацію еколого-економічних збитків від забруднення довкілля шляхом введення додаткових ознак: «за економічними суб'єктами» (домогосподарства, підприємства (організації) та бюджети різних рівнів ієрархії); «за часом прояву еколого-економічного збитку» (короткостроковий до одного року, довгостроковий – більше, ніж один рік);

- науково-методичний підхід до визначення еколого-економічних збитків за видами будівництва (житлове, автодорожнє та сільськогосподарське) та видами будівельно-монтажних робіт (земельні, монтажно-бетонні, цегляні та оздоблювальні), який, на відміну від існуючих, передбачає застосування показника «екологічної агресивності викидів» у розрахунках приведеної маси викидів шкідливих речовин, що утворюються при виконанні одиниці типових видів будівельно-монтажних робіт.

*Дістали подальшого розвитку:*

- експрес-метод розрахунку еколого-економічних збитків від функціонування підприємств будівельної галузі, який, на відміну від існуючих, базується на використанні питомих показників еколого-економічного збитку та обсягів будівельно-монтажних робіт, диференційованих за видами будівництва;

- методичний підхід до формування еколого-орієнтованої стратегії розвитку підприємств будівельної галузі, який, на відміну від існуючих, передбачає техніко-технологічну оптимізацію найбільш збиткоємних видів будівельно-монтажних робіт, що дозволяє зменшити величину еколого-економічного збитку та екологічного податку.

**Практичне значення одержаних результатів** дослідження полягає в розробленні рекомендацій щодо підвищення рівня екологічності будівельно-монтажних робіт на основі впровадження еколого-орієнтованих управлінських рішень.

Теоретичні й методичні положення дисертаційного дослідження впроваджено в діяльність: Департаменту інфраструктури міста Сумської міської ради (довідка № 2036/03.02.02.17 від 11.08.2016 р.) – для формування переліку пріоритетних природоохоронних заходів у будівництві, при розробці «Комплексної програми охорони навколишнього середовища м. Суми на 2016-2018 роки.» ; виробничого підрозділу Регіональної філії «Південно-Західна залізниця» ПАТ «Українська залізниця» будівельно-монтажне експлуатаційне управління (довідка № БМЕУ–3–83 від 18.01.2016 р.) – при обґрунтуванні природоохоронних заходів у цивільно-житловому будівництві. Результати наукових розробок впровадженні в навчальний процес Конотопського інституту Сумського державного університету при викладанні навчальних дисциплін: «Моделювання та прогнозування соціально-економічного розвитку» та «Економіка природокористування» (акт про впровадження від 25.01.2016 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є самостійно виконаною науковою працею. Усі наукові результати, що наведені в дисертації та виносяться на захист, отримані автором особисто. Із наукових праць, опублікованих у співавторстві, використані лише ті ідеї та положення, які є результатом власної роботи автора.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи доповідалися та отримали позитивну оцінку на міжнародних науково-практичних конференціях: Всеукраїнська наукова конференція «Екологічний менеджмент у загальній системі управління» (м. Суми, 2009, 2010, 2012 рр.); Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених та студентів «Екологічна безпека держави» (м. Київ, 2010 р.); Міжнародна науково-практична конференція науковців, викладачів, спеціалістів «Методологія досліджень та сучасні соціальні, економічні, технологічні проблеми розвитку суспільства» (м. Харків, 2010 р.); VIII Міжнародна науково-практична конференція «Устойчивое развитие городов. Управление проектами и программами городского и регионального развития» (м. Харків, 2010 р.); Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми розвитку соціально-економічних систем» (м. Бердянськ, 2011 р.); Всеукраїнська науково-практична конференція «Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях (м. Бахчисарай, 2011 р.); III Міжнародна конференція «Науково-технічне та організаційно-економічне сприяння реформам у будівництві і житлово-комунальному господарстві» (м. Макіївка, 2012 р.); XX Міжнародна науково-практична конференція «Особливості економічних процесів в умовах фінансової нестабільності (м. Львів, 2012 р.); III Міжнародна науково-практична конференція «Теория и практика трансформационных процессов в экономике регионов и

предприятій» (г. Курск, 2013 р.); Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми фінансово-економічного і соціального розвитку країни» (м. Київ, 2014 р.).

**Публікації.** Основні наукові положення, висновки й рекомендації дисертації опубліковано в 22 наукових працях загальним обсягом 6,81 друк. арк. (з яких автору належить 22 праці обсягом 5,63 друк. арк.), у тому числі 8 статей у наукових фахових виданнях України (5 у співавторстві, з яких 2 входять до міжнародних наукометричних баз), 1 стаття в наукових періодичних виданнях інших держав, 1 стаття в інших наукових періодичних виданнях, 12 публікацій у матеріалах конференцій.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків.

Повний обсяг дисертації – 225 сторінок, у тому числі: основного тексту – 170 сторінок, 30 таблиць, 23 рисунки, 9 додатків, список використаних джерел із 240 найменувань.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дисертації, визначено ступінь її дослідженості, сформульовано мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження, а також визначено наукову новизну, теоретичне й практичне значення наукових результатів, отриманих автором особисто.

У першому розділі **«Вплив будівельної галузі на навколишнє природне середовище»** досліджені особливості функціонування підприємств будівельної галузі в умовах ринкової економіки, розглянуто специфіку взаємодії суспільства й природи на сучасному етапі розвитку та досліджено вплив підприємств будівельної галузі на довкілля.

Як показують проведені дослідження, забезпечити раціональне природокористування в будівельній галузі можливо на основі використання системного підходу щодо управління екологічними ризиками. Діяльність будівельних підприємств пов'язана з використанням значних об'ємів природних ресурсів, негативним впливом на природні об'єкти та людину, що порушує рівновагу в природному середовищі. Будівельна галузь є одним з основних джерел утворення екологічних загроз. Парадоксальність існуючої ситуації полягає в тому, що будівельна галузь з одного боку сприяє економічному зростанню та підвищенню рівня і якості життя населення, а з іншого – негативно впливає на навколишнє природне середовище.

Доведено, що існуючий стан розв'язання екологічних проблем потребує подальшої екологізації соціально-економічних відносин у суспільстві. Аналіз наукових праць вітчизняних та зарубіжних учених показав, що концепція сталого розвитку не набула подальшого розвитку в Україні.

Проведені дослідження підтверджують, що виконання будівельно-монтажних робіт негативно впливає на атмосферне повітря. Це обумовлено

експлуатацією будівельної техніки, використанням опалювального обладнання, значними обсягами первинного та вторинного пилового забруднення, застосуванням будівельних матеріалів з ароматичними домішками. Для будівельної галузі характерною рисою є утворення та накопичення великої кількості різних видів відходів.

Збільшення об'ємів утворених відходів (у понад 10 разів за останні п'ять років) та відсутність дієвих інструментів щодо їх використання як вторинних ресурсів призвели до їх нагромадження у великій кількості. Частину цих відходів уже сьогодні можна використовувати як вторинну сировину для будівництва доріг, фундаментів, виготовлення нових бетонних та залізобетонних виробів тощо.

Впровадження заходів щодо зменшення навантаження на навколишнє природне середовище в будівельній галузі потребує їх еколого-економічного обґрунтування на основі оцінки потенційних наслідків забруднення та реалізації ефективної системи еколого-орієнтованого менеджменту.

У другому розділі «**Теоретичні та методичні засади еколого-економічної оцінки негативного впливу підприємств будівельної галузі на навколишнє середовище**» представлений аналіз теоретичних положень та методичних підходів до оцінки еколого-економічних збитків від забруднення навколишнього середовища викидами будівельного виробництва.

Виявлено, що результати антропогенної діяльності негативно впливають на здоров'я людей та об'єкти господарювання, що обумовлює виникнення еколого-економічних збитків.

Під еколого-економічними збитками розуміються екологічно обумовлені втрати доходів домогосподарств, суб'єктів господарювання, місцевих та державного бюджетів, а також їх додаткові витрати, пов'язані з запобіганням, усуненням та компенсацією негативних наслідків забруднення.

На основі аналізу сутності й структури еколого-економічного збитку виявлені основні фактори його утворення (рис. 1).

Доведений факт, що первинними реципієнтами забруднення навколишнього середовища підприємствами будівельної галузі є: населення; об'єкти житлово-комунального господарства; сільськогосподарські та лісові угіддя, елементи основних та оборотних фондів промисловості й транспорту; рекреаційні ресурси. Результатом негативного впливу будівельної галузі на первинних реципієнтів є натуральні збитки: підвищена захворюваність населення, погіршення якості та втрата кількості земельних, лісових та рекреаційних ресурсів, підвищений знос та втрата основних фондів промисловості та транспорту. Вторинними реципієнтами є домогосподарства, суб'єкти господарювання, місцеві та державний бюджети. Результатом негативного впливу будівельної галузі на них є еколого-економічні збитки у вартісній формі: втрата доходів та додаткові витрати на запобігання, усунення й компенсацію еколого-економічних збитків.



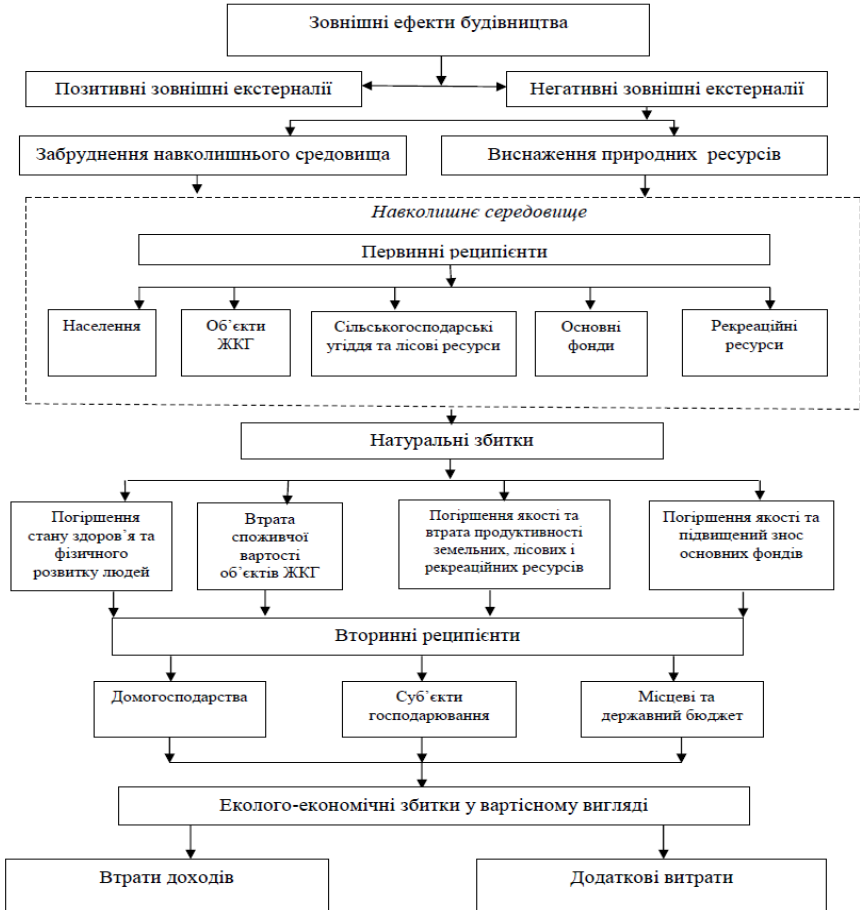


Рисунок 1 – Модель формування еколого-економічного збитку підприємств будівельної галузі

Доведена необхідність доповнення класифікації еколого-економічних збитків шляхом включення додаткових ознак та видів еколого-економічного збитку: «за економічними суб'єктами» (еколого-економічні збитки домогосподарств, суб'єктів господарювання, бюджетів різних рівнів ієрархії); «за часом прояву» (короткостроковий еколого-економічний збиток – до одного року, довгостроковий еколого-економічний збиток – більше, ніж один рік).

Запропоноване методичне визначення еколого-економічного збитку від забруднення навколишнього середовища підприємствами будівельної

галузі, яке здійснюється в послідовності: визначається рівень забруднення навколишнього середовища; виявляється залежність між рівнем забруднення довкілля та його якісним і кількісним впливом на природу; розраховуються натуральні збитки та проводиться їх економічне оцінювання, розробляється стратегія розвитку будівельного підприємства у взаємодії з навколишнім середовищем з урахуванням величини еколого-економічних збитків.

Для оцінки величини еколого-економічних збитків можуть бути застосовані два підходи: перший базується на оцінці фактично понесених еколого-економічних збитків, другий – на оцінці потенційно можливих збитків. Фактичні еколого-економічні збитки можуть бути оцінені методом прямого рахунку, потенційно можливі еколого-економічні збитки можуть бути визначені на основі економіко-математичного моделювання взаємозв'язків між обсягом еколого-економічного збитку та факторами, що його обумовлюють. Метод прямого рахунку передбачає необхідність пошуку контрольного району та відокремлення еколого-економічних збитків від викидів власне будівельної галузі. Метод економіко-математичного моделювання потребує значного масиву вихідної інформації щодо факторів впливу, недостатність якої обумовлює значну похибку розрахунків.

У дисертації здійснений аналіз існуючих підходів до оцінки еколого-економічних збитків (оцінка еколого-економічного збитку за Балацьким-Мельником, оцінка еколого-економічного збитку «Геоглобус», оцінка еколого-економічного збитку за Князевою, оцінка еколого-економічного збитку від великого стаціонарного джерела забруднення).

Аналіз наведених підходів показав, що для умов будівельної галузі найбільш обґрунтованим є використання «Тимчасової типової методики визначення економічної ефективності здійснення природоохоронних заходів і оцінки економічного збитку, що завдається народному господарству забрудненням навколишнього середовища», в якій застосовується показник «екологічної агресивності викидів», диференційований за видами будівельно-монтажних робіт. З урахуванням наведених особливостей економічна оцінка збитку, що завдається річними викидами забруднень в атмосферне повітря, визначається на основі базових принципів теорії еколого-економічних збитків за формулою:

$$Y_{ij} = \gamma \cdot \sigma_u \cdot f \cdot \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p M_{ij} \quad (1)$$

$Y_{ij}$  – еколого-економічний збиток від забруднення атмосферного повітря шкідливими викидами при виконанні  $i$ -го виду будівельно-монтажних робіт у  $j$ -му виді будівництва (житлове, автодорожнє, сільськогосподарське), грн/рік;  $\gamma$  – постійний множник, що характеризує еколого-економічний збиток на одну умовну тонну шкідливих викидів в атмосферу, грн/ум.т.;  $\sigma_u$  – показник відносної небезпеки забруднення

атмосфери над територією  $u$ -го типу,  $f$  – поправка, що враховує характер розсіювання шкідливих викидів в атмосфері,  $M_{ij}$  – приведена маса річних викидів шкідливих речовин, що утворюються при виконанні  $i$ -го виду будівельно-монтажних робіт у  $j$ -му виді будівництва;  $n$  – кількість видів будівельно-монтажних робіт;  $p$  – кількість видів будівництва.

У свою чергу, показник  $M_{ij}$ , який суттєво впливає на величину еколого-економічного збитку, визначається на основі показника екологічної агресивності викидів, диференційованого за видами будівельно-монтажних робіт за формулою:

$$M_{ij} = \sum_{k=1}^l A_k \cdot \alpha_k \cdot m_{ijk} \quad (2)$$

де,  $A_k$  – показник екологічної агресивності викиду  $k$ -го виду;  $\alpha_k$  – вагове значення показника екологічної агресивності  $i$ -го виду будівельно-монтажних робіт;  $m_{ijk}$  – річний викид  $k$ -го виду, що утворюється при виконанні  $i$ -го виду будівельно-монтажних робіт у  $j$ -му виді будівництва, т/рік;  $l$  – кількість видів шкідливих речовин, що утворюються при виконанні будівельно-монтажних робіт.

У дисертаційній роботі доведено, що у формулі розрахунку еколого-економічного збитку не враховується зміна вартості будівельно-монтажних робіт під впливом інфляційних процесів. Вплив інфляційних процесів на величину постійного множника ( $\gamma$ ) враховується через визначення інтегрального індексу зміни вартості будівельно-монтажних робіт відносно базового періоду.

Розроблений методичний підхід дозволяє визначити питомі показники еколого-економічного збитку на одиницю будівельно-монтажних робіт, диференційованих за видами будівництва. На основі питомих показників еколого-економічного збитку в роботі пропонується методика його експрес-оцінки по конкретному підприємству будівельної галузі за формулою:

$$Y_{ij} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p \theta_{ij} \eta_{ij} \quad (3)$$

де,  $\theta_{ij}$  – обсяг будівельно-монтажних робіт  $i$ -го виду будівельно-монтажних робіт у  $j$ -му виді будівництва, що здійснюються будівельним підприємством;  $\eta_{ij}$  – питомий показник еколого-економічного збитку на одиницю будівельно-монтажних робіт, диференційований за видами будівництва.

У третьому розділі «Шляхи підвищення ефективності еколого-орієнтованої діяльності підприємств будівельної галузі» представлені розрахунки питомих та загальних еколого-економічних збитків від функціонування підприємств будівельної галузі, визначене співвідношення

величини еколого-економічного збитку та екологічного податку, розроблена економіко-математична модель зміни еколого-економічного збитку в часі та її використання в прогнозуванні, розвинуто методичний підхід до формування еколого-орієнтованої стратегії розвитку підприємств будівельної галузі з урахуванням показника еколого-економічного збитку, удосконалено фінансово-економічний механізм екологізації процесів будівництва.

Згідно з розробленою методикою оцінки еколого-економічного збитку від функціонування підприємств будівельної галузі, визначені його питомі показники на одиницю будівельно-монтажних робіт, диференційованих за видами будівництва (табл. 1).

Таблиця 1 – Питомі показники еколого-економічного збитку на одиницю БМР, диференційованих за видами будівництва, грн./1000 од. робіт

Види будівельно-монтажних робіт (БМР)	Види будівництва		
	Житлове будівництво, (м. Миколаїв)	Автодорожнє будівництво, (м. Кіровоград)	Сільськогосподарське будівництво, (м. Херсон)
1. Земельні роботи (на 1000 м <sup>3</sup> )	3458,84	3088,07	1846,31
2. Монтажно-бетонні роботи (на 1000 м <sup>3</sup> )	441,45	-	506,67
3. Цегляні роботи (на 1000 м <sup>2</sup> )	962,79	-	962,79
4. Внутрішні оздоблювальні роботи (на 1000 м <sup>2</sup> )	480,4	-	-
5. Зовнішні оздоблювальні роботи (на 1000 м <sup>2</sup> )	691,72	-	691,72
6. Підготовка до укладки, укладка та прокачування асфальту (на 1000 м <sup>2</sup> )	-	3631,51	-
7. Загальна сума збитку на одиницю БМР	6035,2	6719,58	4007,49

На основі розробленої методики експрес-оцінки визначено величину еколого-економічних збитків від функціонування підприємств будівельної галузі в містах Миколаєві (житлове будівництво), Кіровограді (автодорожнє будівництво) та Херсоні (сільськогосподарське будівництво) (табл. 2).

Таблиця 2 – Еколого-економічний збиток від виконання будівельно-монтажних робіт у житловому, автодорожньому та сільськогосподарському будівництві та його співвідношення з величиною екологічного податку

Види БМР	Еколого-економічний збиток, грн./рік	Екологічний податок, грн./рік
<b>Житлове будівництво (м. Миколаїв)</b>		
1.Земельні роботи	7505,68	771,56
2.Монтажно-бетонні роботи	353,16	16,25
3.Цегляні роботи	1444,16	87,69
4.Внутрішні оздоблювальні роботи	1681,42	77,69
5.Зовнішні оздоблювальні роботи	1106,75	47,13
Всього	12091,20	1000,32
<b>Автодорожнє будівництво (м. Кіровоград)</b>		
1.Земельні роботи	4509,72	553,11
2.Підготовка до укладки, укладка та прокачування асфальту (на 1000 м <sup>2</sup> )	8828,71	1680,55
Всього	13338,43	2233,66
<b>Сільськогосподарське будівництво (м. Херсон)</b>		
1.Земельні роботи	2952,41	407,73
2.Монтажно-бетонні роботи	686,01	54,73
3.Цегляні роботи	1444,89	37,36
4.Зовнішні оздоблювальні роботи	936,26	11,56
Всього	6019,57	511,38

Проведені розрахунки показали, що еколого-економічний збиток від будівельно-монтажних робіт перевищує екологічний податок. У середньому екологічний податок відносно еколого-економічного збитку складає від 6 до 12%. Це свідчить про те, що механізм екологічного оподаткування не забезпечує компенсації завданого еколого-економічного збитку й не стимулює підприємства будівельної галузі до впровадження ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій.

У дисертаційному дослідженні проведений еколого-економічний аналіз роботи підприємств компанії «Інтергал-Буд» та ТОВ «Тернопільбуд»,

який показав, що між обсягом будівельно-монтажних робіт і величиною еколого-економічних збитків є прямий зв'язок. Зокрема, на підприємстві «Інтергал-Буд» визначені зміни в часі обсягів будівельного виробництва, еколого-економічного збитку та екологічного податку, який є основою побудови відповідної економіко-математичної моделі. Ця модель може бути використана при прогнозуванні показників еколого-економічного збитку на майбутній період (рис. 2).

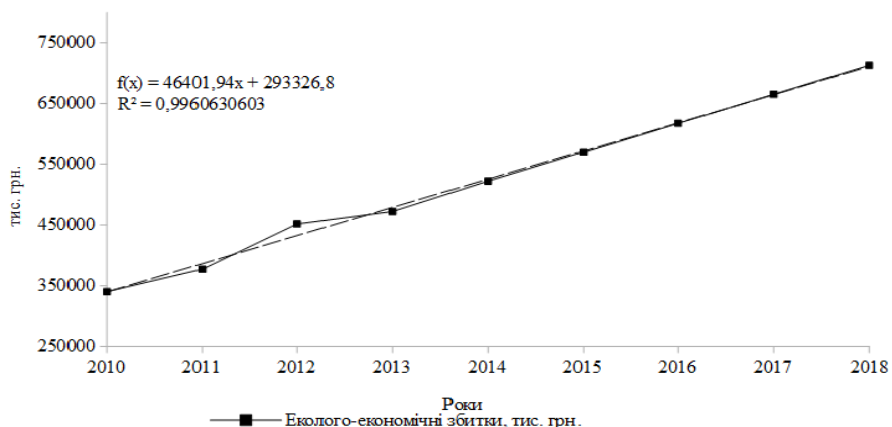


Рисунок – 2. Фактичні та прогнозовані еколого-економічні збитки на підприємстві «Інтергал-Буд»

Для формування еколого-орієнтованої стратегії розвитку підприємств будівельної галузі розроблений алгоритм на основі прогнозних даних про зміну обсягів будівельно-монтажних робіт та величини еколого-економічного збитку. Цей алгоритм передбачає прогнозування обсягів будівельного виробництва на перспективу, визначення екологічного навантаження, оцінку еколого-економічного збитку в майбутньому, визначення необхідних інвестицій для реалізації екологічних програм, проведення техніко-технологічної оптимізації найбільш збиткоємних видів будівельно-монтажних робіт, розробку альтернативних варіантів еколого-орієнтованої стратегії та їх рейтингову оцінку

У роботі обгрунтовано необхідність удосконалення фінансово-економічного механізму процесів екологізації будівництва, який включає такі складові: визначення потреб у фінансових ресурсах з метою запобігання еколого-економічним збиткам, рейтингова оцінка джерел фінансового забезпечення екологізації будівельного виробництва на основі їх вартості та ефективності використання, розробка мотиваційних заходів упровадження механізму фінансового забезпечення та оцінка його еколого-економічної ефективності.

## ВИСНОВКИ

У дисертації розвинуто теоретичні засади та розроблений новий підхід до розв'язання науково-прикладної задачі оцінки й прогнозування еколого-економічних збитків від негативного впливу будівельної галузі на довкілля. Основні теоретичні, методичні та практичні результати дозволяють стверджувати наступне:

1. Будівельна галузь, з одного боку, є елементом інфраструктури економіки України, а з іншого – споживачем природних ресурсів і джерелом забруднення навколишнього середовища. Найбільше підприємства будівельної галузі забруднюють атмосферне повітря, ґрунти; негативний вплив здійснюється на ландшафти.

2. Основними реципієнтами забруднення навколишнього середовища підприємствами будівельної галузі є: населення; об'єкти житлово-комунального господарства; сільськогосподарські та лісові угіддя, елементи основних та оборотних фондів промисловості й транспорту; рекреаційні ресурси. Результатом негативного впливу будівельної галузі на первинних реципієнтів є натуральні збитки: підвищена захворюваність населення, погіршення якості та втрата кількості земельних, лісових і рекреаційних ресурсів, підвищений знос основних фондів. Вторинними реципієнтами забруднення довкілля є домогосподарства, суб'єкти господарювання, місцеві та державний бюджети.

3. Еколого-економічні збитки від підприємств будівельної галузі – це екологічно обумовлені втрати доходів домогосподарств, суб'єктів господарювання, місцевих та державного бюджетів, а також додаткові витрати, пов'язані з запобіганням, усуненням та компенсацією негативних наслідків забруднення. Еколого-економічні збитки класифікують «за економічними суб'єктами» (домогосподарства, суб'єкти господарювання та бюджети різних рівнів ієрархії); та «за часом прояву» (короткостроковий – до одного року, довгостроковий – більше одного року).

4. Методично визначення еколого-економічного збитку, що завдається підприємствами будівельної галузі, здійснюється в такій послідовності: визначається рівень забруднення навколишнього середовища, виявляється залежність між рівнем забруднення навколишнього середовища та кількісними і якісними змінами в природі та об'єктах життєдіяльності людини, проводиться оцінка натуральних збитків первинних реципієнтів. Економічна оцінка негативних наслідків забруднення навколишнього середовища передбачає визначення фактичних або можливих втрат доходів економічних суб'єктів та їх додаткових витрат на запобігання, усунення та компенсацію цих наслідків.

5. Для умов будівельної галузі найбільш обґрунтованим є використання «Тимчасової типової методики визначення економічної ефективності здійснення природоохоронних заходів і оцінки економічного збитку, що завдається народному господарству забрудненням навколишнього

середовища», в якій, на відміну від існуючої методики, застосовується показник «екологічної агресивності викидів», диференційований за видами будівельно-монтажних робіт. У той же час, згідно з даною методикою, у розрахунках еколого-економічного збитку не враховується зміна вартості будівельно-монтажних робіт під впливом інфляційних процесів. Вплив інфляційних процесів враховується через визначення інтегрального індексу зміни вартості будівельно-монтажних робіт відносно базового періоду.

6. Для еколого-економічного обґрунтування проектів з екологізації процесів будівельного виробництва найбільш доцільною є експрес-методика визначення еколого-економічного збитку, основою якої є питомі показники еколого-економічного збитку на одиницю будівельно-монтажних робіт, диференційованих за видами будівництва.

7. Визначення величини екологічного податку підприємств будівельної галузі передбачає зміну бази оподаткування шляхом переходу від обсягів викидів шкідливих речовин до об'ємів виконаних будівельно-монтажних робіт, що дозволяє підвищити рівень обґрунтованості екологічного оподаткування в будівельній галузі. Проведені розрахунки показали, що еколого-економічний збиток від здійснення будівельно-монтажних робіт на об'єкті будівництва перевищує екологічний податок. У середньому екологічний податок компенсує еколого-економічний збиток будівельного підприємства на 6-12% . Це свідчить про те, що механізм екологічного оподаткування не забезпечує компенсації завданого еколого-економічного збитку й не стимулює підприємства галузі до впровадження ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій.

8. Між обсягами будівельно-монтажних робіт та величиною еколого-економічного збитку існує пряма залежність – зі зростанням обсягів виробництва зростають еколого-економічні збитки домогосподарств, підприємств та бюджетної системи. Ця залежність дозволяє сформувати економіко-математичну модель зміни цих показників у часі та розробити прогноз еколого-економічного збитку на майбутнє.

9. Розробка еколого-орієнтованої стратегії розвитку підприємств будівельної галузі передбачає: прогнозування темпів зростання обсягів будівельного виробництва на перспективу, визначення екологічного навантаження з урахуванням природоохоронних заходів, оцінку величини еколого-економічного збитку у майбутньому, обґрунтування необхідних інвестицій для реалізації екологічних програм, проведення техніко-технологічної оптимізації найбільш збиткоємних видів будівельно-монтажних робіт, розробку альтернативних варіантів еколого-орієнтованої стратегії та їх рейтингову оцінку.

10. Матеріали дисертаційного дослідження рекомендуються для впровадження Міністерством фінансів – при розробці пропозицій екологічного законодавства, при коригуванні ставки екологічного податку; органами державного управління та місцевого самоврядування при розробленні регіональної адаптаційної політики та формування переліку



пріоритетних до фінансування та впровадження природозахисних засобів при здійсненні будівельних робіт.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

### *Статті у фахових виданнях України:*

1. Зубко К. Ю. Врахування еколого-економічних складових на етапі проектування у будівельній галузі / К. Ю. Зубко, В. О. Лук'янихін // Коммунальное хозяйство городов. Научно-технический сборник . Серия: Экономические науки. – 2010. – Выпуск 94. – С. 339-343. *(Особистий внесок: визначено ступінь необхідності обліку екологічних факторів при виборі будівельного проекту на етапі його проектування).*
2. Зубко К. Ю. Основні економічні моделі оцінки еколого-економічних збитків від будівельної індустрії: конкретизація та аналіз особливостей / К. Ю. Зубко, В. О. Лук'янихін // Всеукраїнський науково-виробничий журнал «Сталий розвиток економіки». – 3'2011 (6). – С. 134-140. *(Особистий внесок: конкретизовані існуючі у сучасній практиці моделі оцінки еколого-економічного збитку від підприємств будівельної індустрії та проаналізовані їх особливості).*
3. Зубко К. Ю. Еколого-економічний вплив на довкілля використання природних і штучних матеріалів / К. Ю. Зубко, В. О. Лук'янихін // Журнал «Економіка будівництва і міського господарства». – 2011, Том 7, номер 3. – С.168-172. (Випуск журналу входить до міжнародної наукометричної бази - Російський індекс наукового цитування (РІНЦ)). *(Особистий внесок: визначені підходи до використання будівельних матеріалів з точки зору не лише їх економічності, а й відповідності екологічним вимогам).*
4. Зубко К. Ю. Методологія аналізу екологічних ситуацій та їх вплив на стан об'єктів і ресурсів / К. Ю. Зубко // Журнал «Актуальні проблеми економіки» №5. – Київ, 2012. – С. 204-210. (Випуск журналу входить до міжнародних наукометричних баз: SciVerse Scopus by Elsevier, IndexCopernicus, EBSCOhost , Ulrich's Periodicals Directory).
5. Зубко К. Ю. Екологічний моніторинг як засіб запобігання та усунення негативного впливу будівельної індустрії / К. Ю. Зубко // Науково-практичний журнал “Інвестиції: практика і досвід”. – № 13, липень 2013.– С.73-77.
6. Зубко К. Ю. Розрахунок обсягу збитків підприємств будівельної галузі від виконання будівельних робіт / К. Ю. Зубко, В. О. Лук'янихін // Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка». – 2014. – № 4. – С. 45-49. *(Особистий внесок: запропонована методика оцінки індексів виконання будівельних робіт та їх використання при розробці регресійних моделей взаємозв'язку параметрів розвитку території).*
7. Зубко К. Ю. Теоретичні основи класифікації еколого-економічних збитків / К. Ю. Зубко // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: «Економіка і менеджмент» Випуск. – 13 . – Одеса, 2015. – С. 170-174.
8. Зубко К.Ю. Економічна оцінка екологічно обумовлених збитків від підприємств будівельної галузі / К. Ю. Зубко, А.Ю.Жулавський // Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка». – 2015. – № 4. –

C.17-23 *(Особистий внесок: запропонований науково-методичний підхід до визначення еколого-економічних збитків за видами будівництва та видами будівельно-монтажних робіт, який на відміну від існуючих, передбачає при визначенні приведеної маси викидів застосування розробленого показника екологічної агресивності викидів, що утворюються при виконанні одиниці типових видів будівельно-монтажних робіт).*

**Статті у наукових періодичних виданнях інших держав**

9. Зубко К. Ю. Проблемы взаимодействия экологического и экономического влияния строительной отрасли / К. Ю. Зубко // Ежемесячный научный журнал «Научный институт глобальной и региональной экономики». – №2 (3) / 2014. – С. 124-127. (Випуск журналу входить до міжнародних наукометричних баз: IndexCopernicus, the Asian Education Index).

**Статті в інших наукових виданнях**

10. Зубко К. Ю. Моделювання методики розрахунку еколого-економічного збитку від забруднення навколишнього середовища будівельним комплексом / К. Ю. Зубко // Науковий журнал «Кримський економічний вісник». – 1(01) грудень 2012. Частина 1 – С. 225-229.

**Матеріали наукових конференцій**

11. Зубко К. Ю. Вітчизняний та міжнародний досвід визначення еколого-економічної шкоди від забруднення довкілля / К. Ю. Зубко, В. О. Лук'янихін // Екологічний менеджмент у загальній системі управління: збірник тез доповідей Дев'ятої щорічної Всеукраїнської наукової конференції, м. Суми, 21-22 квітня 2009 р. – Суми: Вид-во СумДУ, 2009. – Частина 1. – С. 170-171. *(Особистий внесок: проаналізовано існуючу структуру екологічного збитку).*

12. Зубко К. Ю. Аналіз сучасного законодавства щодо визначення нормативів техногенного впливу на навколишнє середовище / К. Ю. Зубко // Екологічна безпека держави: тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів 27-28 квітня 2010 року. – Київ: Наудрук, 2010.– С. 107-108.

13. Зубко К. Ю. Еколого-економічний вплив на довкілля від використання природних і штучних матеріалів в будівництві / К. Ю. Зубко, В. О. Лук'янихін // Екологічний менеджмент у загальній системі управління: збірник тез доповідей Десятої щорічної Всеукраїнської наукової конференції, м. Суми, 20-21 квітня 2010 р. – Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – Частина 1. – С. 101-105. *(Особистий внесок: визначені підходи до використання будівельних матеріалів з точки зору не лише їх економічності, а й відповідності екологічним вимогам).*

14. Зубко К. Ю. Аналіз екологічних складових на етапі проектування будівельних проектів / К. Ю. Зубко, В. О. Лук'янихін // Устойчивое развитие городов. Управление проектами и программами городского и регионального развития : материалы VIII международной научно-практической конференции Харьков-2010.– Харьков: ХНАГХ, 2010. – С. 10–11. *(Особистий внесок: визначені оптимальні вимоги при проектуванні будівельних проектів).*

15. Зубко К. Ю. Врахування еколого-економічних чинників при виборі інвестиційного проекту / К. Ю. Зубко, В. О. Лук'янихін // Соціально-економічний розвиток сучасного суспільства: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції науковців, викладачів, спеціалістів. – Харків, 19 листопада 2010. – Харків: КНТЕУ, ХТЕІ КНТЕУ. – С.75-76. *(Особистий внесок: визначено недоліки впровадження «Оцінки Впливів на Навколишнє Середовище» (ОВНС) в Україні).*
16. Зубко К. Ю. Використання еколого-економічних оцінок впливів в системі ринкових відносин / К. Ю. Зубко // Актуальні проблеми розвитку соціально-економічних систем: матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів і молодих учених. – м. Бердянськ, 18-19 квітня 2011 р. – Донецьк: Видавництво «Донбас», 2011. – Том 1. – С. 137-138.
17. Зубко К. Ю. Врахування факторів техногенного впливу на довкілля в умовах трансформацій національної економіки / К. Ю. Зубко, В. О. Лук'янихін, О. М. Телиженко // Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях : матеріали Третьої Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Бахчисарай, 15-16 вересня 2011 року. – Симферополь: ЧП «Предприятие Феникс», 2011. – С.269–271. *(Особистий внесок: визначено фактори техногенного впливу на довкілля).*
18. Зубко К. Ю. Аналіз впливу техногенних факторів на екологічну ситуацію в місті / К. Ю. Зубко // Збірник тез доповідей III Міжнародної конференції «Наукове-технічне та організаційно-економічне сприяння реформам у будівництві і житлово-комунальному господарстві» Частина 1. – Макіївка, 12-13 квітня 2012 р. – С.187–189.
19. Зубко К. Ю. Аналіз впливу результатів будівництва на навколишнє природне середовище / К. Ю. Зубко, В. О. Лук'янихін // Екологічний менеджмент у загальній системі управління: збірник тез доповідей Дванадцятої щорічної Всеукраїнської наукової конференції, м. Суми, 18-19 квітня 2012 р. – Суми: Вид-во СумДУ, 2012. – С.69-71. *(Особистий внесок: визначено вплив на довкілля будівництва та заходи щодо його зменшення).*
20. Зубко К. Ю. Аналіз методик комплексної оцінки еколого-економічних збитків від забруднення довкілля / К. Ю. Зубко // Збірник тез наукових робіт учасників XX Міжнародної науково-практичної конференції «Особливості економічних процесів в умовах фінансової нестабільності», Львів, 23-24 листопада 2012 року, Частина 2. – Львів: ЛЕФ, 2012. – С.26-27.
21. Зубко К. Ю. Перспективы развития эколого-экономических трансформаций в Украине / К. Ю. Зубко, В. А. Лукьянихин, А. М. Телиженко // Сборник научных статей по материалам III Международной научно-практической конференции «Теория и практика трансформационных процессов в экономике регионов, отраслей и предприятий». Часть 2. – Курск : Деловая полиграфия, 2013. – С. 88-93. *(Особистий внесок: проаналізовано оцінку антропогенного впливу на навколишнє середовище).*

22. Зубко К. Ю. Прогноз збитку підприємств будівельної галузі від виконання будівельних робіт / К. Ю. Зубко // Проблеми фінансово-економічного та соціального розвитку країни: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції. – Київ 5-6 вересня 2014. – Київ 2014. – С. 34-38.

### АНОТАЦІЯ

**Зубко К. Ю. Оцінка і прогнозування еколого-економічних збитків впливу будівельної галузі на довкілля.** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.06 – економіка природокористування та охорони навколишнього середовища. – Сумський державний університет. – Суми, 2016.

У роботі досліджено вплив підприємств будівельної галузі на довкілля. Обґрунтована необхідність застосування системного підходу до еколого-економічної оцінки впливу будівельної галузі на навколишнє природне середовище. Визначена пореципієнтна структура еколого-економічного збитку при виконанні будівельно-монтажних робіт. Розвинута класифікація еколого-економічних збитків у будівництві. Досліджені науково-методичні підходи до оцінювання еколого-економічних збитків у будівельній галузі. Розроблена методика експрес-оцінки еколого-економічного збитку від будівельного виробництва. Визначена величина питомих еколого-економічних збитків на одиницю будівельно-монтажних робіт, диференційованих за видами будівництва. Розраховані еколого-економічні збитки від будівельних підприємств «Інтергал-Буд» та «Тернопільбуд». Встановлено співвідношення еколого-економічного збитку та екологічного податку на будівельних підприємствах. Розроблена економіко-математична модель взаємозв'язку між обсягами будівельного виробництва та величиною еколого-економічного збитку, розроблений прогноз зміни еколого-економічного збитку на майбутнє. Розвинутий методичний підхід до формування еколого-орієнтованої стратегії розвитку будівельної галузі.

**Ключові слова:** будівельна галузь, забруднення навколишнього середовища, еколого-економічний збиток, екологічний податок, еколого-орієнтована стратегія, фінансово-економічний механізм

### АННОТАЦИЯ

**Зубко К. Ю. Оценка и прогнозирование эколого-экономического ущерба воздействия строительной отрасли на окружающую среду.** – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.06 - экономика природопользования и охраны окружающей среды. - Сумской государственной университет. - Сумы, 2016.

В работе исследовано влияние предприятий строительной отрасли на окружающую среду. Доказано, что существующее положение решения экологических проблем требует дальнейшей экологизации социально-

экономических отношений в обществе. Обоснована необходимость применения системного подхода к эколого-экономической оценке воздействия строительной отрасли на окружающую среду. Предложен методический подход к определению пореципиентной структуры эколого-экономического ущерба, который, в отличие от ныне существующих, предполагает включение таких реципиентов, как домохозяйства и бюджеты разных уровней, позволяет учитывать потери их доходов и дополнительные расходы, связанные с предотвращением, устранением и компенсацией негативных последствий загрязнения.

Доказан факт, что первичными получателями загрязнений окружающей среды предприятиями строительной отрасли являются: население; объекты жилищно-коммунального хозяйства; сельскохозяйственные и лесные угодья, элементы основных и оборотных фондов промышленности и транспорта; рекреационные ресурсы. Результатом негативного воздействия строительной отрасли на первичных реципиентов являются натуральные убытки: повышенная заболеваемость населения, ухудшение качества и потеря количества земельных, лесных и рекреационных ресурсов, повышенный износ и потеря основных фондов промышленности и транспорта. Вторичными реципиентами являются домохозяйства, предприятия, местные и государственный бюджеты. Результатом негативного воздействия строительной отрасли на вторичных реципиентов является эколого-экономический ущерб в стоимостной форме: потеря доходов и дополнительные расходы на предотвращение, устранение и компенсацию эколого-экономического ущерба.

Дополнена классификация эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей среды в строительстве путем введения дополнительных признаков: «по экономическим субъектам» (домохозяйства, предприятия (организации) и бюджеты разных уровней иерархии), «по времени проявления эколого-экономического ущерба» (краткосрочный – до одного года, долгосрочный – более одного года).

Предложены научно-методические подходы к определению эколого-экономического ущерба по видам строительства (жилищное, автодорожное и сельскохозяйственное) и видам строительного-монтажных работ (земельные, монтажно-бетонные, кирпичные и отделочные), которые, в отличие от существующих, предусматривают применение показателя «экологической агрессивности выбросов» в расчетах приведенной массы выбросов вредных веществ, образующихся при выполнении единицы типичных видов строительного-монтажных работ.

Разработана методика экспресс-оценки эколого-экономического ущерба от строительного производства, которая, в отличие от существующих, базируется на использовании удельных показателей эколого-экономического ущерба и объемов строительного-монтажных работ, дифференцированных по видам строительства. Определена величина эколого-экономического ущерба на единицу строительного-монтажных работ,

дифференцированных по видам строительства. Рассчитан эколого-экономический ущерб для строительных компаний «Интергал-Буд» и «Тернопільбуд». Установлено соотношение эколого-экономического ущерба и экологического налога на строительных предприятиях. Разработана экономико-математическая модель взаимосвязи между объемами строительного производства и величиной эколого-экономического ущерба, разработан прогноз изменения эколого-экономического ущерба на будущее.

Предложен методический подход к формированию эколого-ориентированной стратегии развития предприятий строительной отрасли, который, в отличие от существующих, предполагает технико-технологическую оптимизацию наиболее ущербных видов строительного-монтажных работ, что позволяет уменьшить величину эколого-экономического ущерба и экологического налога. Разработан алгоритм изменения объемов строительного-монтажных работ и величины эколого-экономического ущерба на основе прогнозных данных, который предусматривает: прогнозирование объемов строительного производства на перспективу, определение экологической нагрузки, оценку эколого-экономического ущерба в будущем, определение необходимых инвестиций для реализации экологических программ, проведение технико-технологической оптимизации наиболее ущербных видов строительного-монтажных работ, разработку альтернативных вариантов эколого-ориентированной стратегии и их рейтинговую оценку.

**Ключевые слова:** строительная отрасль, загрязнение окружающей среды, эколого-экономический ущерб, экологический налог, эколого-ориентированная стратегия, финансово-экономический механизм.

## ANNOTATION

**Zubko K. Evaluation and forecasting of the ecological and economic effect of building and construction industry on the environment.** – Manuscript.

Dissertation in support of candidature for an economic science degree, specialization 08.00.06 – economics of nature use and environmental protection. – Sumy state university. – Sumy, 2016.

The paper analyses the influence of the construction industry plants on the environment. It provides the underlying rationale for application of the system approach to the ecological and economic evaluation of the influence that the construction industry has on the nature environment. It determines the recipient structure of the ecological and economic damage while doing the building and installation works. It also develops the classification of the ecological and economic damage in construction. It does research on the scientific and methodological approaches to evaluating the ecological and economic damages in the construction industry. It develops the methodology of express estimation of the ecological and economic damages in the construction industry. It specifies the value of the specific ecological and economic damages per one unit of building and installation works differentiated according to the types of construction. It provides

the calculation of the ecological and economic damages from the construction companies “Interhal-Bud” and “Ternopilbud”. It specifies the correlation between the ecological and economic damage and ecological tax at the construction companies. It develops the economic and mathematical model of interrelation between the actual outputs of the building production and the level of ecological and economic damage; it also develops the forecast for the changes in ecological and economic damage in the future. The paper also develops a methodological approach to the development of the ecologically oriented strategy of construction industry development.

**Keywords:** construction industry, pollution of the environment, ecological and economic damage, ecological tax, ecologically oriented strategy, financial and economic mechanism.

Підписано до друку 11.08.2016.

Формат 60x90/16. Ум. друк. арк. 1,1. Обл.-вид. арк. 0,9. Тираж 100 пр. Зам. №681.

Видавець і виготовлювач

Сумський державний університет,  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.