

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Дудник Алла Вікторівна

УДК 330.502.504

**УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГЛОМЕРАЦІЙНИХ
УРБОСИСТЕМ НА ЗАСАДАХ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО
МОНІТОРИНГУ**

Спеціальність 08.00.06 – Економіка природокористування та
охорони навколишнього середовища

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Дніпро – 2020

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі менеджменту Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник

доктор економічних наук, професор
Бардась Артем Володимирович,
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»
Міністерства освіти і науки України,
директор Навчально-наукового інституту
економіки.

Офіційні опоненти:

доктор економічних наук, професор
Садченко Олена Василівна,
Одеський національний університет імені
І.І. Мечникова Міністерства освіти і науки
України, завідувачка кафедри маркетингу та
бізнес-адміністрування;

кандидат економічних наук, доцент;
Костюченко Надія Миколаївна,
Сумський державний університет
Міністерства освіти і науки України,
доцент кафедри міжнародних відносин.

Захист відбудеться «11» грудня 2020 р. о ____ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 08.080.01 при Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» Міністерства освіти і науки України за адресою: 49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19, ауд. .

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» Міністерства освіти і науки України за адресою: 49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.

Автореферат розісланий «__» листопада 2020 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

О.В. Трифонова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Економічні, соціальні та технологічні трансформації суспільства впродовж минулого століття визначили провідну роль міських поселень у розвитку економіки країн світу. Вже зараз понад 67% населення України проживає в містах, які перетворилися на основні рушії зростання національної економіки, демонструючи приріст населення, поліпшені показники продуктивності праці, підвищену концентрацію господарської діяльності. Перехід України від ведення аграрного господарства до індустріальної економіки відбувся впродовж одного століття та супроводжувався збільшенням обсягів залучення ресурсів до виробничих процесів, випереджальними (з точки зору екстернальних ефектів) темпами створення нових продуктів відносно до здатності людини та природи утилізувати відходи господарської і побутової діяльності, зменшенням доступності й якості тих ресурсів, уявлення про відновлюваність та невичерпність яких значною мірою позначалося на їхній суспільній вартості. Це, на тлі зміни технологічних укладів, економічних криз, міграції населення та повільної інституційної адаптації України до глобальних викликів, актуалізувало еколого-економічні проблеми розвитку не лише держави, її регіонів, але й міських поселень та агломераційних утворень, вимагаючи удосконалення методологічних підходів до регулювання економічних відносин у сфері природокористування, охорони довкілля, забезпечення природно-техногенної безпеки на території окремих міст і населених пунктів-супутників задля забезпечення їхнього сталого розвитку.

Дослідження таких вчених економістів, як О. Амоша, А. Бардась, О. Балуєва, М. Бойченко, О. Веклич, О. Вагонова, І. Герасимов, Б. Данилишин, М. Мельник, В. Погребенник, В. Потапенко, В. Сабадаш, В. Степанов, Є. Хлобистов та інших, присвячені методологічному обґрунтуванню засад сталого розвитку, раціоналізації природокористування, екологізації антропогенної діяльності та природоохоронним інвестиціям, виступали науковою основою даної роботи, так само як і праці іноземних авторів – П. Воса, Дж. Геллавіла, Д. Лінденмаєра, Р. Гріна, Бін Янга, Р. Камані, Н. Муньєра, В. Ульманна, Д. Мітліна, С. Грімонда, Х. Дейлі, Н. Сміта.

Незважаючи на наявність численних наукових напрацювань, присвячених визначенню еколого-економічних проблем сталого розвитку суспільства на різних рівнях його організації та шляхам їхнього розв'язання, недостатньо дослідженими залишаються питання забезпечення ефективного управління сталим розвитком агломераційних урбосистем у контексті реалізації природоохоронної й еколого-економічної політики, а також методичні підходи до розподілу природоохоронних інвестицій для забезпечення сталого розвитку міських поселень, зокрема для екологічної та природно-техногенної безпеки їхніх підсистем. Викладені вище причини й зумовили необхідність та актуальність даного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до наукового напрямку досліджень

кафедри менеджменту Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» Міністерства освіти і науки України, в рамках якого виконано науково-дослідні теми: «Обґрунтування методів та засобів підвищення ефективності функціонування системи управління гірничодобувних підприємств» (номер держреєстрації 0113U003342, 2013-2015 рр.), де автором обґрунтовано науково-методичний підхід до розподілу природоохоронних інвестицій для реалізації заходів екологічної безпеки на рівні урбосистеми; «Теоретичні та прикладні засади стійкого розвитку добувних та переробних підприємств України» (номер держреєстрації 0116U005243, 2016-2018 рр.), в межах якої автором визначено організаційно-правові засади забезпечення досягнення цілей сталого розвитку та теоретично обґрунтовано механізм їхньої реалізації на державному, регіональному, місцевому рівнях; «Наукові засади розвитку добувних та переробних підприємств України на основі 3R (reduce, reuse, recycle) моделі економіки» (номер держреєстрації 0119U000251, 2019-2021 рр.), особистий внесок автора в яку полягає в теоретичному обґрунтуванні складових системи еколого-економічного моніторингу стану агломерації та механізму їхньої взаємодії задля забезпечення екологічної безпеки такої агломерації.

Мета і задачі дослідження. Метою дисертаційної роботи є розвиток теоретичних положень, науково-методичних підходів і практичного інструментарію управління сталим розвитком агломераційних урбосистем на засадах еколого-економічного моніторингу.

Для досягнення мети дослідження вирішено такі **завдання**:

виконати ретроспективний аналіз наукових підходів до формування урбосистем агломерацій, визначити особливості їхньої еколого-економічної еволюції з урахуванням здатності суб'єктів управління природоохоронною діяльністю виявляти причини змін довкілля з огляду на чинники антропогенних і природних впливів;

встановити особливості впливу процесів урбанізації в глобальному та локальному вимірах на стан соціальних, екологічних та економічних підсистем міст у контексті забезпечення їхнього сталого розвитку на тлі екологічних конфліктів;

проаналізувати організаційні процедури й методичні підходи до формування та реалізації управлінської політики сталого розвитку агломераційних урбосистем;

обґрунтувати науково-методичний підхід до розподілу природоохоронних інвестицій для реалізації заходів екологічної безпеки на рівні агломераційної урбосистеми;

обґрунтувати наукові засади формування системи еколого-економічного моніторингу стану агломерації в контексті реалізації політики їхнього сталого розвитку;

обґрунтувати науково-методичний підхід до групування чинників зовнішнього середовища, що впливають на екологічну безпеку урбосистеми.

Об'єктом дослідження є процес управління сталим розвитком агломераційних урбосистем.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних положень, науково-методичних підходів і прикладних рекомендацій стосовно управління сталим розвитком агломераційних урбосистем на засадах еколого-економічного моніторингу.

Методи дослідження. Теоретичну та методологічну основу дослідження склали концепція сталого розвитку, дослідження українських і зарубіжних учених з питань еколого-економічного управління сталим розвитком агломераційних урбосистем.

Для вирішення поставлених завдань у роботі використано такі наукові методи дослідження: *теоретичного узагальнення* – при ретроспективному аналізі наукових підходів до формування урбосистем агломерацій, при визначенні особливостей їхньої еколого-економічної еволюції та при обґрунтуванні складових системи еколого-економічного моніторингу стану агломерації і механізму їхньої взаємодії задля забезпечення її екологічної безпеки; *абстракції* – при описуванні сутності агломераційної урбосистеми та при визначенні взаємозв'язку між урбанізаційними процесами й сталим розвитком; *системний підхід* – при теоретичному обґрунтуванні складових системи еколого-економічного моніторингу стану агломерації та механізму їхньої взаємодії задля забезпечення її екологічної безпеки; при встановленні особливостей впливу процесів урбанізації в глобальному та локальному контекстах на стан соціальних, екологічних й економічних підсистем міст; *критичного аналізу* – при формуванні науково-методичного підходу до розподілу природоохоронних інвестицій і при визначенні організаційно-правових засад забезпечення досягнення органами місцевого самоврядування цілей сталого розвитку; *економіко-математичного моделювання* – при встановленні залежностей між обсягами інвестування в окремі напрями природоохоронної діяльності та показниками екологічної безпеки населення та при формуванні методичного підходу до розподілу інвестицій на реалізацію природоохоронних заходів; *групування та методи стратегічного аналізу* при групуванні несприятливих чинників зовнішнього середовища урбосистем.

Інформаційною базою дослідження слугували Закони України, Укази Президента України, Постанови Верховної Ради, Постанови та Розпорядження Кабінету Міністрів України, звіти Організації Об'єднаних Націй, офіційні документи міжнародних організацій, що стосуються проблем сталого розвитку, а також результати наукових розробок вітчизняних і зарубіжних учених з еколого-економічних проблем сталого розвитку й екологічної безпеки, офіційні матеріали Державного комітету статистики України та Дніпропетровської обласної ради.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розвитку теоретичних положень і науково-методичних підходів до управління сталим розвитком агломераційних урбосистем на засадах еколого-економічного моніторингу та визначається такими науковими результатами:

удосконалено:

визначення агломераційної урбосистеми, що враховує подвійну (промислово та природну) сутність таких територіальних і соціально-

економічних утворень, а також вплив даних систем на стан економічного, соціального й екологічного розвитку місцевих громад, які формують такі утворення, та визначається як сукупність інститутів природокористування на рівні місцевих громад, у рамках яких суспільство впливає на навколишнє середовище;

визначення поняття «сталий розвиток агломераційної урбосистеми», що ґрунтується на концепції сталого розвитку в контексті глокалізації та визначається як цілісна регіональна система, цілеорієнтована на мінімізацію впливу негативних екстернальних ефектів від антропогенної діяльності людини на цій території, на вирішення екологічних конфліктів між різними групами споживачів і власників природних ресурсів;

наукові засади формування системи еколого-економічного моніторингу стану агломераційних урбосистем при реалізації політики їхнього розвитку шляхом визначення складових такої системи та механізму взаємодії між ними задля забезпечення екологічної безпеки територій у контексті сталого розвитку агломерацій і з урахуванням їхніх властивостей;

науково-методичний підхід до розподілу природоохоронних інвестицій для реалізації заходів екологічної безпеки на рівні агломераційної урбосистеми, що, на відміну від існуючих, враховує щільну залежність захворюваності населення та смертності від онкології в агломераціях від обсягів інвестування в охорону атмосферного та водного середовищ, ґрунтів, у збереження біологічного різноманіття в промисловому регіоні та у захист від радіаційного забруднення;

науково-методичний підхід до групування несприятливих чинників зовнішнього середовища урбосистеми, що, на відміну від існуючих, передбачає виокремлення високонебезпечних викидів, можливих в разі техногенних катастроф, та небезпечних речовин, викиди яких є наслідком технологічного процесу, з огляду на пріоритетність нівелювання негативних ефектів їхньої дії в умовах обмеженості інвестиційних ресурсів;

дістали подальшого розвитку:

організаційно-правові засади забезпечення досягнення цілей сталого розвитку, що, на відміну від існуючих, передбачають модифікування організаційно-правової системи еколого-економічного управління на державному, регіональному, місцевому рівнях шляхом формування національної концепції сталого розвитку та створення національної системи моніторингу стану навколишнього середовища.

Практичне значення одержаних результатів. Обґрунтовані в дисертації теоретичні положення та науково-методичні підходи доведені до рівня практичного інструментарію управління сталим розвитком агломераційних урбосистем на засадах еколого-економічного моніторингу стану їхнього середовища задля забезпечення екологічної безпеки агломерацій. Зокрема, елементи запропонованого економічного механізму управління природоохоронними інвестиціями використано у практичній діяльності Управління екології та природних ресурсів Кам'янської міської ради (акт впровадження від 21.05.2020), Департаменту екології та природних ресурсів

Дніпропетровської обласної державної адміністрації (акт впровадження від 08.07.2020), Департаменту екологічної політики Дніпровської міської ради (акт впровадження від 15.07.2020). Результати дисертаційної роботи використані у навчальному процесі в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» МОН України при вдосконаленні робочих навчальних програм і навчально-методичного забезпечення дисциплін «Менеджмент», «Моделювання та прогнозування у менеджменті», «Сучасні концепції управління» (довідка № 10-03/67 від 25.06.2020).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійною завершеною науковою працею. Автору належать наукові ідеї, теоретичні та методичні обґрунтування, практичні рекомендації, висновки та пропозиції щодо управління сталим розвитком агломераційних урбосистем на засадах еколого-економічного моніторингу. Викладені у дисертації положення, висновки та рекомендації є результатом особистих досліджень і розробок автора. Внесок автора в опубліковані у співавторстві праці конкретизовано у списку публікацій.

Апробація результатів дослідження. Основні ідеї та положення дисертаційної роботи доповідались і отримали позитивну оцінку на 10 науково-практичних конференціях, зокрема: Міжнародній науково-практичній конференції «Модернізація національної економіки: зміни в умовах кризи» (м. Херсон, 2015); Міжнародній науково-практичній конференції «Розвиток форм і методів сучасного менеджменту, економіки і права в умовах глобалізації» (м. Дніпропетровськ, 2016); Міжнародній науково-практичній конференції «Національні особливості та світові тенденції управління та адміністрування на макро-, мезо- та макрорівнях економіки» (м. Дніпропетровськ, 2016); Міжнародній науково-практичній конференції «Економічні проблеми сталого розвитку» (м. Суми, 2016); Міжнародній науково-практичній конференції «Можливості та перспективи забезпечення сталого розвитку економіки України» (м. Ужгород, 2016); Міжнародній науково-практичній конференції «Забезпечення стійкого економічного розвитку країни: можливості та перспективи» (м. Львів, 2016); Міжнародній науково-практичній конференції «Енергоефективність та енергозбереження» (м. Дніпро, 2017); Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні напрями розвитку ринкової економіки на засадах конкурентоспроможності, інноваційності та сталості» (м. Запоріжжя, 2018); Міжнародній науково-практичній конференції «Стратегічні напрями інноваційного розвитку економіки України: перспективи та ефективність» (м. Київ, 2018); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні методи розвитку бізнесу: національна та міжнародна практика» (м. Одеса, 2019).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи опубліковано в 20 наукових працях загальним обсягом 7,01 д.а., з яких особисто автору належить 6,0 д.а., зокрема 1 колективна монографія, 7 статей у наукових фахових виданнях, внесених до міжнародних наукометричних баз, 2 статті в іншому виданні (з них 1 стаття у зарубіжному фаховому виданні), 10 матеріалів наукових конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів і висновків, викладених на 218 сторінках комп'ютерного тексту. Робота містить 8 таблиць та 40 рисунків, розміщених на 5 сторінках, список використаних джерел з 163 найменувань на 16 сторінках, 4 додатки на 5 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, сформульовано мету дослідження, встановлені його завдання, об'єкт, предмет, розкрито наукову новизну одержаних результатів, а також їхнє теоретичне та практичне значення.

У першому розділі **«Теоретико-методичні основи еколого-економічного моніторингу якості середовища агломераційних урбосистем»** виконано ретроспективний аналіз наукових підходів до формування урбосистем агломерацій та визначено особливості еколого-економічної еволюції останніх, досліджено теоретичні засади та сучасний стан еколого-економічного моніторингу в контексті забезпечення сталого розвитку агломераційних урбосистем, теоретично обґрунтовано визначення агломераційної урбосистеми.

У наслідок масштабних процесів соціально-економічних трансформацій у світі вже в найближчому майбутньому 69% населення проживатимуть у містах. Такі зміни позначаються як на структурі суспільства, так і на підходах до природокористування, створюючи дефіцит ресурсів (чистої води, земельних ділянок, зелених насаджень тощо) та загострюючи екологічні й економічні проблеми на урбанізованих територіях. Якщо у випадку традиційної концепції розвитку міста погіршення стану урбанізованого середовища пояснюється необхідністю його економічного розвитку, то вже сучасні теорії сталого розвитку міст закликають приділяти більшу увагу створенню безпечного та стійкого середовища урбанізованих систем, що задовольнятимуть як економічні, так і соціальні й екологічні потреби місцевих мешканців. Цього можливо досягти за умови, що місцеві громади дійдуть згоди стосовно напрямків розвитку міських поселень та забезпечать умови для сталого економічного розвитку урбанізованих територій, оскільки вагомість і міжнародне визнання міст, добробут їхніх мешканців, якість інфраструктури та наданих послуг є похідними від рівня сталості урбанізованих систем. Запропоновано визначення поняття «агломераційної урбосистеми», що ґрунтується на концепції сталого розвитку в контексті глокалізації та визначається як цілісна регіональна система, цілеорієнтована на мінімізацію впливу негативних екстернальних ефектів від антропогенної діяльності людини на цій території, на вирішення екологічних конфліктів між різними групами споживачів та власників природних ресурсів.

Найбільш активно наслідки трансформації довкілля проявляються у місцях концентрації населення та зосередження виробничих потужностей, якими є міські поселення. Міста існують як регіональні антропогенні системи, але

водночас перебувають у нерозривному зв'язку із природним середовищем та постійно взаємодіють із ним. Для підтримання безпечних для людини умов навколишнього середовища й управління процесами використання природних ресурсів згідно з засадами сталого розвитку необхідно забезпечити моніторингову діяльність, яка дозволяє отримувати актуальні дані про вплив людини на природу та прогнозувати результати сільськогосподарської, лісотехнічної, меліоративної, гірничодобувної, промислової, урбаністичної й інших видів активності на життєдіяльність людей, розробляти відповідні заходи для запобігання негативним наслідкам та ліквідації техногенних забруднень.

У другому розділі «**Оцінка антропогенного впливу на регіональні аспекти реалізації еколого-економічної політики сталого розвитку урбосистем**» встановлено особливості впливу процесів урбанізації в глобальному та локальному контекстах на стан соціальних, екологічних та економічних підсистем міст з позицій забезпечення їхнього сталого розвитку на тлі екологічних конфліктів; визначено організаційно-правові засади забезпечення досягнення цілей сталого розвитку та теоретично обґрунтовано механізм їхньої реалізації на державному, регіональному, місцевому рівнях.

Глобальний характер сучасної цивілізації вкупі зі зростанням кількості міського населення приводить до мобільності капіталів, ресурсів і людей, причому останні ще й зосереджуються на відносно невеликих площах сучасних мегаполісів з високою щільністю населення. Спричинені процесами урбанізації зміни виступають рушійними чинниками соціальних зрушень, які впливають на місцеві громади та проявляються у сферах охорони здоров'я, суспільної культури й якості життя в цілому. На прикладі українських та іноземних міст проведено порівняльний аналіз обсягів викидів в атмосферу та гідросферу, доступу домогосподарств до належної інфраструктури, міграційного руху та площ зелених насаджень у міських поселеннях.

На основі систематизації організаційно-правових засад забезпечення досягнення цілей сталого розвитку на державному, регіональному, місцевому рівнях встановлено, що управління сталим розвитком агломераційних урбосистем має ґрунтуватися на використанні адміністративно-правових методів, які поділяються на загальні та спеціальні – визначені Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» і зобов'язаннями України в межах Угоди про асоціацію з Європейським Союзом. Для реалізації адміністративно-правових методів, зокрема й тих, що пов'язані з моніторингом стану природних ресурсів і природних комплексів, органами місцевого самоврядування мають обиратися та застосовуватися економічні інструменти, які мають стимулювати природокористувачів до раціонального використання ресурсів і мінімізації шкоди, завданої навколишньому природному середовищу внаслідок господарської діяльності людини (рис. 1).

Організаційно-правові засади забезпечення реалізації цілей сталого розвитку агломераційних урбосистем передбачають конкретизацію завдань цього розвитку на підставі деталізації Цілей сталого розвитку ООН, стан виконання яких оцінюється щорічно у Національній доповіді. Такі завдання мають враховуватися у Концепції сталого розвитку України, яка існує у вигляді

проекту, так само як і Національний моніторинг виконання стратегії сталого розвитку України, відсутність якого не забезпечує зворотний зв'язок щодо виконання пріоритетних завдань Стратегії сталого розвитку України на 2010-2020 роки.

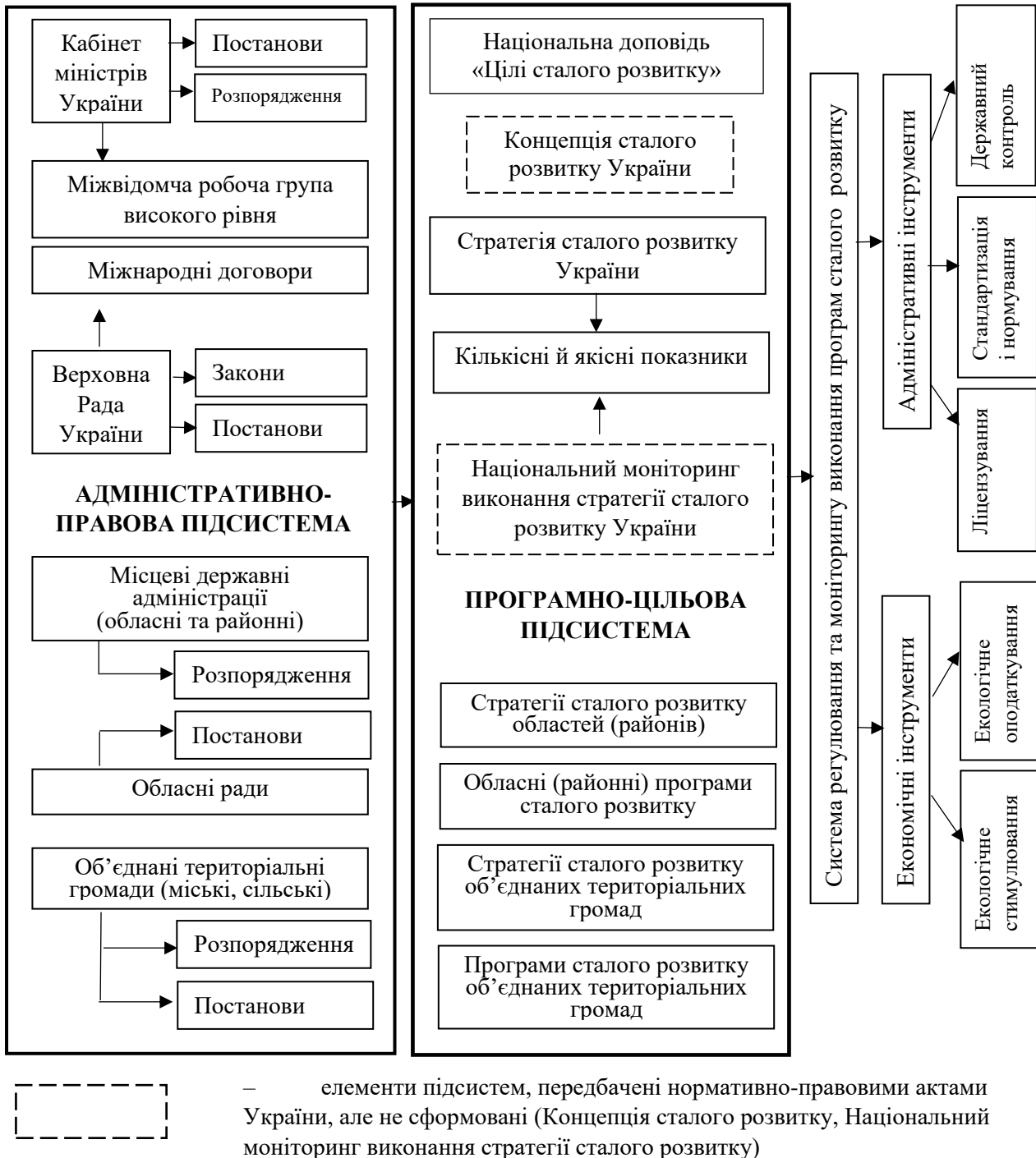


Рис. 1. Організаційно-правові засади забезпечення реалізації цілей сталого розвитку суспільства

Успішність реалізації державних цільових програм залежить від злагодженості взаємодії між обласними та районними радами і органами влади,

з одного боку, а також об'єднаними територіальними громадами – з іншого. На підставі актуальних даних еколого-економічного моніторингу місцева влада зможе розробляти екологічні паспорти агломерацій, які мають містити описання джерел забруднення, дані щодо асиміляційного потенціалу природного середовища окремих поселень, показники якості життя місцевого населення.

У третьому розділі **«Засади забезпечення екологічної безпеки промислово-міських агломерацій у контексті їхнього сталого розвитку»** встановлено взаємозв'язок між захворюваністю населення в агломераціях і смертність від онкології і обсягами інвестування у різні напрями природоохоронної діяльності; обґрунтовано науково-методичний підхід до розподілу природоохоронних інвестицій для реалізації заходів екологічної безпеки на рівні агломераційної урбосистеми; науково-методичний підхід до групування чинників зовнішнього середовища, що впливають на екологічну безпеку урбосистеми; теоретично обґрунтовано складові системи еколого-економічного моніторингу стану агломераційної урбосистеми з урахуванням індикаторів поточного стану та прогнозованих змін довкілля.

Аналіз реальних та оптимальних обсягів інвестицій у кожен з напрямів екологічної політики дозволяє зробити висновки про необхідність залучення коштів як державних, так і місцевих бюджетів, суб'єктів господарювання, а також коштів місцевих мешканців на засадах державно-приватного партнерства. На основі застосування багатофакторного кореляційно-регресійного аналізу кількісно доведено, що захворюваність населення в агломераціях і смертність від онкології щільно залежать від обсягів інвестування в охорону атмосферного та водного середовищ, ґрунтів, у збереження біологічного різноманіття в промисловому регіоні й у захист від радіаційного забруднення. Економіко-математична задача оптимального розподілу інвестицій на охорону атмосферного середовища, водного середовища, охорону ґрунтів, охорону від радіаційного забруднення та охорону біорізноманіття в промисловому регіоні має вигляд:

$$\begin{cases} Y_c = 0,008X_1 - 0,0041X_2 - 1,099X_3 - 5,663X_4 - 3,323X_5 + 8,04 \rightarrow \min & (1) \\ Y_z = 0,614X_1 - 8,486X_2 - 52,59X_3 - 219,887X_4 - 421,839X_5 + 706,5 \rightarrow \min \end{cases}$$

за обмежень:

$$X_i \geq 0, \quad (2)$$

$$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 \leq N, \quad (3)$$

де i – напрями інвестування (1 – в охорону атмосферного середовища; 2 – на охорону водного середовища; 3 – в охорону ґрунтів; 4 – у захист від радіаційного забруднення; 5 – в охорону біорізноманіття); N – фактичний обсяг надходжень від екологічного оподаткування в регіоні, враховуючи і місцеві податки, млрд грн.

Дотримання оптимального розподілу інвестицій у Дніпропетровському регіоні в охорону навколишнього середовища за видами природоохоронних заходів дозволяє знизити показники смертності та захворюваності на онкологію

на 3,65 та 24,25 випадків відповідно, отже, досягти економічного ефекту за рахунок зменшення втрат національного валового продукту на 12,3 млн грн.

Вимоги екологічної безпеки територій, на яких функціонують промислові підприємства, деталізуються у вигляді конкретних пропозицій з розроблення екологічних стратегій розвитку підприємства. Такі пропозиції вносять фахівці з відповідною технічною освітою, але адресуються вони адміністрації підприємства або його власникам, які можуть мати доволі загальне уявлення про ступінь небезпечного впливу виробничої діяльності підприємства на довкілля, а до того ж схильні розглядати природоохоронні заходи як марнотратні. За таких умов, задля забезпечення екологічної безпеки підприємств на території агломераційних урбосистем і визначення пріоритетних напрямків природоохоронного інвестування запропоновано проводити аналіз екологічної безпеки таких підприємств у рамках еколого-економічного моніторингу із використанням методів стратегічного аналізу для групування шкідливих речовин за обсягами викидів та за ступенем небезпечності для навколишнього природного середовища. Застосування такого підходу дозволить менеджменту агломераційної урбосистеми та суб'єктам господарювання на її території отримати об'єктивну оцінку про обсяги викидів, їхню структуру та про основні речовини-забруднювачі.

Аналіз екологічної безпеки є інструментом, який фіксує поточний стан забруднення навколишнього середовища на певний момент, проте не враховує інші соціально-економічні показники. Тому, при проведенні еколого-економічного моніторингу задля забезпечення екологічної безпеки агломераційних урбосистем запропоновано виділяти індикатори поточного стану та індикатори прогнозованих змін (рис. 2).

До індикаторів поточного стану агломераційної урбосистеми віднесено показники забруднення атмосферного повітря, води, ґрунту, та показники, що характеризують соціальну й економічну ситуацію в урбосистемі.

До індикаторів прогнозованих змін включені:

дані метеорологічних служб (метеорологічні умови, напрям вітру, прогнозні гідрометеорологічні показники, результати моделювання перенесення забруднюючих речовин від основних джерел);

прогноз змін клімату;

прогноз демографічних змін;

сальдо природного приросту та міграції населення;

прогноз попиту на послуги й обсягів виробництва продукції;

прогноз стану будівель і споруд;

прогноз змін місцевого ландшафту.

Такий підхід дозволить реалізувати цілі сталого розвитку на місцевому рівні, визначити роль та функції всіх зацікавлених сторін, які потенційно можуть впливати на індикатори поточного та прогнозованого стану урбосистем, сприяти місцевим громадам у реалізації потенціалу інформаційних технологій і створенні смарт-інфраструктури.

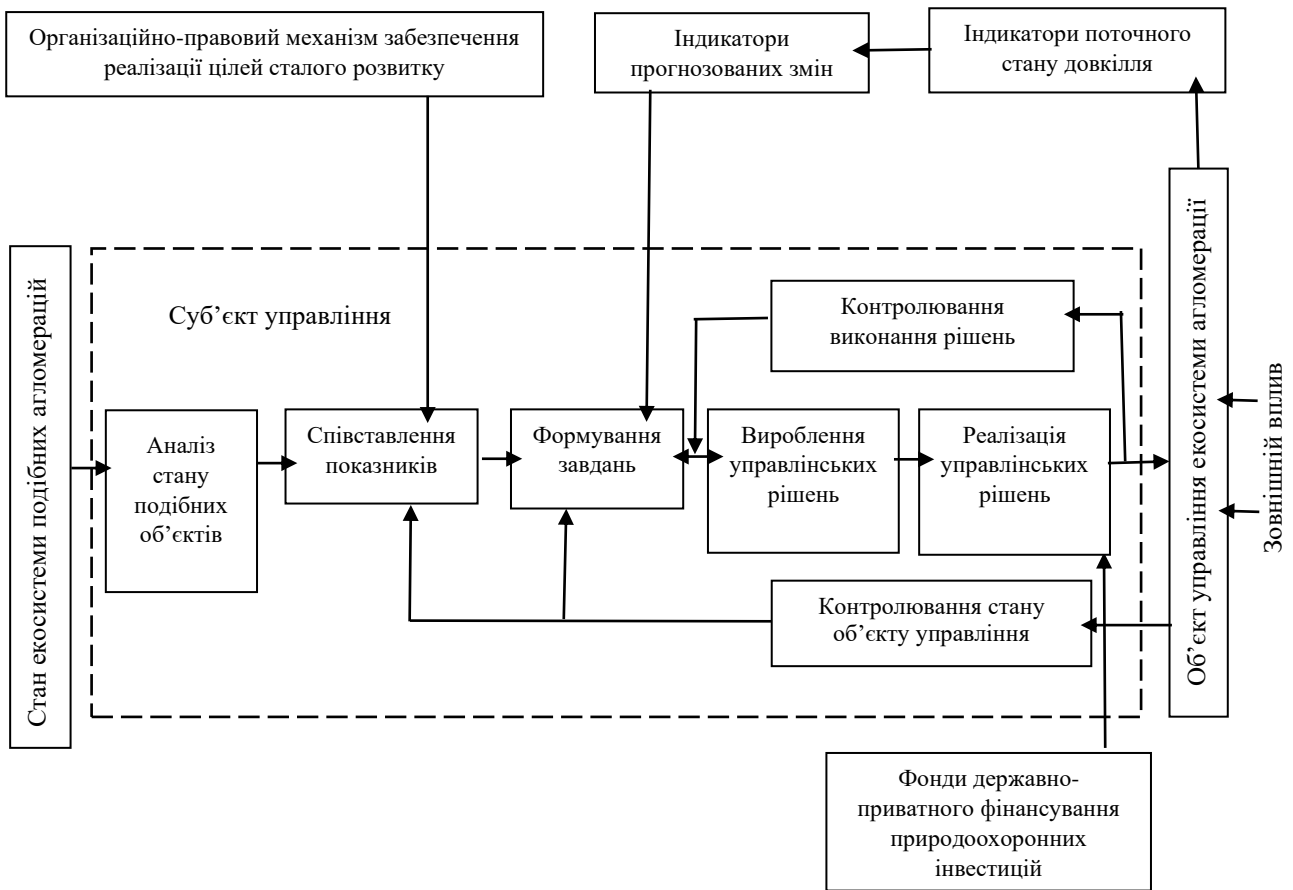


Рис. 2. Система еколого-економічного моніторингу стану агломераційної урбосистеми

Такого роду смарт-інфраструктура має охоплювати планування, розвиток, операційне удосконалення та підтримання роботи систем життєзабезпечення міст, які є критично важливими з точки зору екологічної безпеки, зокрема з позицій збереження стану екосистем подібних агломерацій.

ВИСНОВКИ

У дисертації, що є завершеною науковою працею, вирішено актуальне науково-практичне завдання, що полягає у розвитку теоретичних положень, науково-методичних підходів і практичного інструментарію управління сталим розвитком агломераційних урбосистем на засадах еколого-економічного моніторингу. Основні наукові та практичні результати роботи полягають у такому:

1. У дисертації розглянуто питання управління сталим розвитком агломераційних урбосистем на засадах еколого-економічного моніторингу, що зумовлені актуальністю реалізації завдань Стратегії сталого розвитку держави на 2020-2030 роки на місцевому рівні та необхідністю створення системи моніторингу еколого-економічного розвитку урбосистем міст та агломерацій, що формуються навколо них. На підставі ретроспективного аналізу наукових підходів до формування урбосистем агломерацій визначено особливості їхньої

еколого-економічної еволюції від невеликих поселень до територіальної сукупності міських і сільських населених пунктів, сполучених економічною, соціальною, комунікаційною, енергетичною, господарською інфраструктурою, які трансформують природне середовище та спричиняють виникнення екологічних конфліктів. Обґрунтовано, що для виявлення причин змін довкілля з урахуванням чинників антропогенних і природних впливів доцільно застосовувати комплексний підхід, що дозволяє враховувати фактори, які забезпечують задоволення потреб людини в доступі до продуктів харчування, сировини, чистої води, безпеки, житла, засобів охорони здоров'я, культурного середовища та різноманітної інфраструктури.

2. На підставі встановлення особливостей впливу процесів розвитку агломераційних урбосистем з позицій глокалізації з урахуванням вимог щодо їхньої сталості науково обґрунтовано доцільність управління міськими агломераціями як цілісними регіональними системами, що дозволяє мінімізувати вплив негативних екстернальних ефектів від антропогенної діяльності людини, а також попереджувати та вирішувати екологічні конфлікти між різними групами споживачів та власником природних ресурсів на цій території.

3. Результати аналізу організаційних процедур і методичних підходів до формування та реалізації управлінської політики сталого розвитку агломераційних урбосистем дозволили обґрунтувати організаційно-правові засади забезпечення досягнення цілей сталого розвитку агломерацій, передбачають модифікування організаційно-правової системи еколого-економічного управління на державному, регіональному, місцевому рівнях. Доведено, що формування національної концепції сталого розвитку та створення національної системи моніторингу стану навколишнього середовища дозволить виявляти небезпечні чинники екологічного й економічного середовища урбосистем на ранніх етапах розвитку та мінімізувати негативні ефекти їхнього впливу на розвиток агломерацій, зокрема – на стан їхньої екологічної безпеки.

4. Проведений критичний аналіз існуючих науково-методичних підходів до розподілу природоохоронних інвестицій дозволив виявити необхідність врахування впливу обсягів інвестування в окремі напрями природоохоронної діяльності на показники екологічної безпеки населення. Доведена щільна залежність захворюваності населення та смертності від онкології в агломераціях від обсягів інвестування в охорону довкілля, у збереження біологічного різноманіття в промисловому регіоні та у захист від радіаційного забруднення. Запропонована модель оптимізації розподілу природоохоронних інвестицій дозволить отримати максимальні, з точки зору суспільної корисності, ефекти та покращити екологічну ситуацію в межах агломераційних урбосистем.

5. Виконане у роботі групування несприятливих чинників зовнішнього середовища урбосистеми дозволило виокремити високонебезпечні види забруднювачів довкілля, що можуть завдавати шкоду екологічному й економічному середовищу агломераційних урбосистем за умов техногенних

катастроф, а також небезпечні речовини, викиди яких є наслідком технологічного процесу. Обґрунтовано, що це сприятиме встановленню пріоритетності реалізації управлінських заходів зі сталого розвитку агломераційної урбосистеми, спрямованих на нівелювання негативних ефектів дії зазначених чинників техногенного середовища в умовах обмеженості інвестиційних ресурсів.

6. На підставі теоретичного обґрунтування складових системи еколого-економічного моніторингу стану агломерації було удосконалено підхід до здійснення такого моніторингу на підставі застосування індикаторів поточного стану та прогнозованих змін, що враховують показники забруднення атмосферного повітря, води, ґрунту, показники, що характеризують соціальну й економічну ситуацію в урбосистемі, а також прогнози змін клімату, місцевого ландшафту, зміни попиту на послуги й обсягів виробництва продукції, які мають важливе значення з позицій екологічної безпеки населення та охорони стану довкілля.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографія

1. Дудник А.В. До питання забезпечення екологічної безпеки промислових підприємств в контексті сталого розвитку урбосистем / А.В. Бардась, А.В. Дудник // Сучасні тенденції функціонування та розвитку підприємства: загрози та виклики : колективна наукова монографія / під заг. ред. С.Б. Довбні. – Д. : ЛПРА, 2016. – С. 276–289. *Особистий внесок*: теоретично обґрунтовано складові системи еколого-економічного моніторингу стану агломерації задля забезпечення її екологічної безпеки.

Статті у наукових фахових виданнях:

2. Дудник А.В. До питання оцінки природно-ресурсного потенціалу на якості довкілля міських поселень / А.В. Бардась, А.В. Дудник // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2016. – № 1(53). – С. 148–156. (Журнал включений до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*). *Особистий внесок*: виконано ретроспективний аналіз наукових підходів до формування урбосистем агломерацій.

3. Dudnyk A.V. Sustainable development of urban systems: theoretical aspects / А.В. Дудник // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2016. – № 3(55). – С. 162–171. (Журнал включений до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*).

4. Дудник А.В. Теоретико-методичні засади еколого-економічного моніторингу урбосистем / А.В. Дудник // Економічний простір. – 2017. – № 122. – С. 205–215. (Журнал включений до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*).

5. Дудник А.В. До питання систематизації методологічних засад моніторингу стану довкілля / О.І. Амоша, А.В. Дудник // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2018. – № 4(64) – С. 169–180. (Журнал

включений до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*). *Особистий внесок*: теоретично обґрунтовано механізм взаємодії елементів системи еколого-економічного моніторингу стану агломерації задля забезпечення її екологічної безпеки.

6. Дудник А.В. Організаційні засади політики управління сталим розвитком промислово-міських агломерацій / А.В. Дудник // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2019. – № 3 (67). – С. 197–206. (Журнал включений до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*).

7. Дудник А.В. Глобальне еколого-економічне управління взаємодією природних та антропогенних складових урбосистем / А.В. Дудник // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2019. – № 4(68). – С. 191–201. (Журнал включений до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*).

8. Дудник А.В. Засади забезпечення екологічної безпеки промислово-міських агломерацій в контексті їх сталого розвитку / А.В. Дудник // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2020. – № 2(70). – С. 201–213. (Журнал включений до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*).

Статті в інших виданнях:

9. Дудник А.В. Проблеми економіко-екологічної оцінки природно-ресурсного потенціалу міських поселень / А.В. Бардась, А.В. Дудник // Економіка сьогодні. Актуальні питання та аспекти інноваційного розвитку: зб. наук. праць з актуальних проблем екон. наук. – Дніпропетровськ : Видавничий дім «Гельветика», 2015. – С. 36–42. *Особистий внесок*: встановлено особливості впливу процесів урбанізації в локальному контексті екологічних, економічних, соціальних підсистем міст з позицій забезпечення їхнього сталого розвитку.

10. Дудник А. До питання еколого-економічного моніторингу у формуванні політики місцевої влади в контексті сталого розвитку міст / А. Бардась, А. Дудник // *Evropský časopis ekonomiky a managementu*. – Praha, 2019. Svazek 5, 2. – С. 181–188. (Журнал включений до міжнародної наукометричної бази *Index Copernicus*). *Особистий внесок*: обґрунтовано науково-методичний підхід до групування чинників зовнішнього середовища, що впливають на екологічну безпеку урбосистеми.

Матеріали наукових конференцій:

11. Дудник А.В. Контекстуальні суперечності між формуванням техногенного типу економічного розвитку та стійким розвитком суспільства / А.В. Дудник // Модернізація національної економіки: зміни в умовах кризи : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 15-16 травня 2015 р. – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2015. – С. 126–128.

12. Дудник А.В. Еколого-економічні проблеми землекористування у міських поселеннях / А.В. Дудник // Розвиток форм і методів сучасного менеджменту, економіки і права в умовах глобалізації : матеріали 4-ої Міжнар.

наук.-практ. конф., 5-7 квітня 2016 р. – Дніпропетровськ : Видавництво «Свідлер», 2016. – С. 70–72.

13. Дудник А.В. До питання оцінки економічних аспектів екологічно сталого розвитку міських поселень / А.В. Дудник // Національні особливості та світові тенденції управління та адміністрування на макро-, мезо- та макрорівнях економіки : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 8-9 квітня 2016 р. – Дніпропетровськ : ПДАБА, 2016. – С. 31–32.

14. Дудник А.В. Науково-методичні засади охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки селітебних територій / А.В. Бардась, А.В. Дудник // Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 11-12 травня 2016 р. – Суми : Сумський державний університет, 2016. – С. 19–21. *Особистий внесок*: визначено індикатори безпечного стану селітебних територій міської агломерації.

15. Дудник А.В. Проблеми управління у сфері природокористування, охорони довкілля та гарантування екологічної безпеки міських поселень / А.В. Дудник // Можливості та перспективи забезпечення сталого розвитку економіки України : Міжнар. наук.-практ. конф., 21-22 жовтня 2016 р. – Ужгород : Видавничий дім «Гельветика», 2016. – С. 99–101.

16. Дудник А.В. Еколого-економічні аспекти сталого розвитку міст / А.В. Дудник // Забезпечення стійкого економічного розвитку країни: можливості та перспективи : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 21-22 жовтня 2016 р. – Львів : ГО «Львівська економічна фундація», 2016. – С. 94–95.

17. Dudnyk A.V. Economic and ecological assessment of natural and resource potential of local accommodation / A.V. Dudnyk // Energy Efficiency and Energy Saving 2017 : Materials of the International Scientific&Practical Conference, 16-17 November 2017. – Dnipro : NMU, 2017. – P. 51–52.

18. Дудник А.В. До питання формування системи еколого-економічного моніторингу довкілля / А.В. Дудник // Сучасні напрямки розвитку ринкової економіки на засадах конкурентоспроможності, інноваційності та сталості : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 6 квітня 2018 р. – Запоріжжя : Класичний приватний університет, 2018. – С. 101–105.

19. Дудник А.В. До питання еколого-економічної політики місцевої влади в умовах формування постіндустріального суспільства в контексті сталого розвитку міст / А.В. Дудник // Стратегічні напрями інноваційного розвитку економіки України: перспективи та ефективність : зб. тез наук. робіт учасників Міжнар. наук.-практ. конф. для студентів, аспірантів та молодих учених, 22 грудня 2018 р. – К. : Аналітичний центр «Нова Економіка», 2018. – С. 58–61.

20. Дудник А.В. До питання формування системи еколого-економічного моніторингу довкілля України / А.В. Дудник // Сучасні методи розвитку бізнесу : національна та міжнародна практика : зб. тез наук. робіт учасників Всеукр. наук.-практ. конф., 9 лютого 2019 р. – Одеса : ГО «Центр економічних досліджень та розвитку», 2019. – С. 71–75.

АНОТАЦІЯ

Дудник А.В. Управління сталим розвитком агломераційних урбосистем на засадах еколого-економічного моніторингу. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.06 – економіка природокористування та охорони навколишнього середовища. – Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Дніпро, 2020.

Дисертаційна робота присвячена формуванню теоретичних положень, науково-методичних підходів і практичного інструментарію управління сталим розвитком агломераційних урбосистем на засадах еколого-економічного моніторингу.

Удосконалено визначення агломераційної урбосистеми та поняття «сталий розвиток агломераційної урбосистеми». Обґрунтовано наукові засади формування системи еколого-економічного моніторингу стану агломераційних урбосистем. Удосконалено науково-методичні підходи до розподілу природоохоронних інвестицій для реалізації заходів екологічної безпеки на рівні агломераційної урбосистеми та до групування несприятливих чинників зовнішнього середовища урбосистеми з огляду на пріоритетність нівелювання негативних ефектів їхньої дії в умовах обмеженості інвестиційних ресурсів. Обґрунтовано організаційно-правові засади забезпечення досягнення цілей сталого розвитку шляхом формування національної концепції сталого розвитку та створення національної системи моніторингу стану навколишнього середовища.

Ключові слова: агломераційна урбосистема, управління, сталий розвиток, антропогенна діяльність, еколого-економічний моніторинг, природоохоронні інвестиції, міські поселення.

АННОТАЦИЯ

Дудник А.В. Управление устойчивым развитием агломерационных урбосистем на принципах эколого-экономического мониторинга. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание научной степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.06 – экономика природопользования и охраны окружающей среды. – Национальный технический университет «Днепропетровская политехника», Днепр, 2020.

Диссертация посвящена формированию теоретических положений, научно-методических подходов и практического инструментария управления устойчивым развитием агломерационных урбосистем на основе эколого-экономического мониторинга.

Усовершенствовано определение агломерационной урбосистемы и понятие «устойчивое развитие агломерационной урбосистемы». Обоснованы научные принципы формирования системы эколого-экономического мониторинга

состояния агломерационных урбосистем. Усовершенствованы научно-методические подходы к распределению природоохранных инвестиций для реализации мероприятий экологической безопасности на уровне агломерационной урбосистемы и к группировке неблагоприятных факторов внешней среды урбосистемы, учитывая приоритетность нивелирования негативных эффектов их воздействия в условиях ограниченности инвестиционных ресурсов. Обоснованы организационно-правовые принципы обеспечения достижения целей устойчивого развития путем формирования национальной концепции устойчивого развития и создания национальной системы мониторинга состояния окружающей среды.

Ключевые слова: агломерационная урбосистема, управление, устойчивое развитие, антропогенная деятельность, эколого-экономический мониторинг, природоохранные инвестиции, городское поселение.

ABSTRACT

Dudnyk A.V. Management of the sustainable development of agglomeration of the urban systems on the basis of ecological and economic monitoring. – Manuscript.

Thesis for Candidate Degree in Economics, specialty 08.00.06 – Environmental Economics and Environmental Protection. – Dnipro University of Technology, Dnipro, 2020.

The dissertation is devoted to the improvement of theoretical positions, scientific and methodological approaches and practical tools for managing the sustainable development of agglomeration of the urban systems on the basis of ecological and economic monitoring. The paper summarizes the theoretical principles and methodological approaches to the organization of environmental and economic monitoring, evaluates the ability of environmental management to determine the causes of identified environmental changes based on the analysis of the impulsive forces of such changes, ecosystem load, current state and climatic trends of the environment, anthropogenic and natural impacts, the way of the response to such changes.

The research about the impact of urbanization processes was made – the impact in global and local dimensions in the context of ecological conflicts because of the uneven development of economic, social and ecological subsystems of the cities, there was also an analysis of the basic cases of the ecological policy of the sustainable development of Ukrainian cities and the conceptual model of the agglomeration attractiveness is described. The definition of the agglomeration urban system was described as a set of nature management institutions at the local community level. The definition of the sustainable development for the agglomeration urban system was improved, which is proposed to be considered as a process of the synergetic integration and the development of the economic, social, natural, physical subsystems that form an urban settlement as a whole regional system, taking into account the need to minimize negative externalities from human activities in this area.

The requirements for the environmental safety of the area where the industrial enterprises function, are detailed in a form of the precise suggestions for the environmental strategies of the enterprise development. Such proposals are made by the specialists with an appropriate technical education, but they are addressed to the administration of the enterprise or its owners, who may have just a general idea of the dangerous impact degree on the environment, and also owners often tend to consider the environmental measures wasteful. Under such conditions, it is advisable to use a methodology based on a clear structuring of the information about the company's impact on the environment by the multi-stage identification of the main environmental pollution elements and how to determine their danger degree. In order to ensure the environmental safety of agglomeration urban systems and to find out the priority areas of the environmental investment, there is a procedure for the environmental safety analysis of the industrial enterprises as a part of the environmental and economic monitoring according to the classification of harmful substances by their emissions, and it provides the data of the agglomeration urban system emissions, their structure and the main pollutants.

It is proposed to improve the system of the ecological and economic monitoring of the agglomeration urban system, directed toward the ensuring environmental safety in the area, by identifying the indicators of its current state and the indicators for the future changes, which will help to achieve the sustainable development goals, which should include planning, development, operational improvement and maintenance of the systems that provide energy, water, waste disposal and transportation.

There is an analysis of the population morbidity and mortality level dependence on the environmental conditions in Ukrainian cities. The ecological and economic assessment of the impact of anthropogenic activity consequences on the ecological condition of the agglomeration urban system is carried out. The work grounds the scientific and the methodological approach to the distribution of the environmental investments for the environmental safety measures at the level of the agglomeration urban system, which allows to determine the features of the consolidated fundraising at the agglomeration urban system level on the basis of the public-private partnership. It helps to prove that the population morbidity in the agglomerations and its oncology caused mortality are closely dependent on the amount of the investment in the protection of the atmosphere and water environment, soils, on the biological diversity protection in the industrial regions and the protection against the radiation pollution.

Key words: agglomeration of the urban system, management, sustainable development, anthropogenic activity, ecological and economic monitoring, nature protection investments, urban settlements.

Дудник Алла Вікторівна

**УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГЛОМЕРАЦІЙНИХ
УРБОСИСТЕМ НА ЗАСАДАХ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО
МОНІТОРИНГУ**

(Автореферат)

Формат 60x84 1/16.Папір офсетний.
Умов. друк. арк.0,9. Обл. вид. арк. 0,9.
Зам. № . Наклад 100 прим.

Видавець «ФОП _____»
49000, Дніпро, _____, а/с