

**Довідка про наукову новизну завершеної держбюджетної теми**  
**3.1.8.62/Б «МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ**  
**ЕКОЛОГІЗАЦІЄЮ СЕКТОРІВ ЕКОНОМІКИ»**  
**(№0119U000228, термін виконання 01.01.2019р. - 31.12.2021р.).**

Наукова новизна найбільш значущих результатів дослідження полягає у наступному:

**У науково-методичному плані:**

– теоретично обґрунтовано парадигму нелінійного розвитку економіко-екологічних систем, яка базується на нелінійному уявленні їх динаміки, що виявляє себе специфікою поведінки, зокрема високою чутливістю таких систем до внутрішніх синергетичних і зовнішніх енергетичних впливів, нестійкістю, невизначеністю, виникненням непередбачуваних ефектів, багатоваріантністю управлінських рішень щодо зміни їх стану в цілеспрямованому екологоорієнтованому напрямку;

– сформульовано гіпотезу, що базується на аналітичних оцінках активності та ефективності процесів секторальної екологізації, відповідно до якої зроблено припущення щодо зміни методологічних підходів та інструментів управління з метою активації вектору випереджального розвитку екологічної модернізації національної економіки та формування інституціональних доміант екологічного управління;

– розроблено теоретичні основи: системно-параметричного узагальнення сучасної аксіоматики формування лінійного та нелінійного управління складними системами стосовно завдань управління екологізацією економічного розвитку; формування базової системи інваріантних понять теорії економіко-екологічної нелінійності (*нелінійна економіко-екологічна (ЕЕ) система (середовище), нелінійне ЕЕ явище, нелінійний ЕЕ процес, нелінійний розвиток ЕЕ системи, нелінійна модель ЕЕ системи, нелінійний ЕЕ світогляд, нелінійне управління*); аксіоматичного уявлення системних ефектів економіко-екологічних взаємодій.

– сформульовано систему принципів імплементації нелінійності у систему екологізації економіки, як складових методології нелінійного підходу к

управлінню процесами екологізації, представлено розподіл їх на групи за ознаками фундаментальності (принципи фундаментальної подвійності, цілісності, нелінійної коеволюції екології та соціуму); специфіки нелінійності (принцип обліку змін в структурі, властивостях та відношеннях елементів економіко-екологічних систем, які формують елементи нестійкості ) та врахування ефектів взаємодії складових елементів економіко-екологічних систем(ефекти синергетики, емерджентності, інституційних пасток, ланцюгових антропогенних зв'язків);

– теоретично обґрунтовано форми, види, стадії та процеси як вихідні елементи (аксіоми)теорії імплементації нелінійного підходу в практику управління екологоорієнтованим секторальним розвитком, які визначають функціональну та структурну складність управління як процесу реалізації екологоорієнтованого цілепокладання та подальшої управлінської діяльності;

– теоретично обґрунтовано вектор розвитку управління секторальною екологізацією, що поєднує процеси самоорганізації економіко-екологічних систем, як здатності нелінійних систем до спонтанної зміни неупорядкованого стану до впорядкованого та управління, орієнтованого на досягнення стійких запланованих результатів шляхом встановлення обмежень (або аттракторів) на відміну від класичного варіанту, в якому домінує традиційний лінійний підхід (збільшення керуючого впливу - збільшення віддачі);

– обґрунтовано методологію пізнання фактору часу в управлінні нелінійними системами економіко-екологічного типу, сформована предметна галузь пізнання та вихідні основи теорії часу, представлено системно-параметричну модель класифікатора понять теорії часу, в основу побудови якої покладено мову тернарного (тривимірного) опису складних систем, що дозволяє розглядати час як фундаментальну властивість економіко-екологічних процесів;

– запропоновано концептуальну модель стратегічного управління процесом екологізації економіки на підґрунті орієнтації на цілі сталого розвитку, секторальні стратегії, аналіз типології систем управління природокористуванням (природно-ресурсний підхід, господарський підхід, екологічний підхід, підхід «від реципієнта»), специфіку секторальної екологізації в залежності від тісноти зв'язку з природою, яка передбачає спрямування управлінських впливів на

реальне досягнення цілей, моделі поведінки підприємств у разі виникнення екологічних конфліктів, застосування синергетичного підходу, впровадження інформаційних систем для підтримки управлінського процесу;

– розвинено теоретико-концептуальне обґрунтування відмінності в поведінці економіко-екологічних систем з лінійною та нелінійною динамікою, що відрізняються ступенем відносної стійкості; можливістю несподіваних змін в економічних та екологічних процесах; віддаленими від будь-яких впливів наслідками; кількістю станів рівноваги та нестійкості, методологією та інструментарієм управління;

– розвинено базові принципи розвитку економіко-екологічних систем (*принцип суперпозиції; принцип організації системи, що розвивається; принцип обумовленості (необхідності) і випадковості в поведінці системи; принцип невизначеності; принцип передбачуваності (прогнозованості)*), що розглядаються в якості об'єктів аксіоматичного аналізу, підсумковим результатом якого є узагальнена порівняльна оцінка особливостей лінійних і нелінійних систем як об'єктів управління;

– розвинено теоретичне визначення архітекtonіки процесу екологізації секторальної економіки в межах діючої вертикалі природоохоронного управління (державного, регіонального (муніципального), локального, громадського), дослідженого з позицій інституціонального забезпечення та його організаційної побудови, що дістала фундаментальних змін в умовах децентралізації;

– розвинено теоретичне обґрунтування концептуальної схеми інформаційного забезпечення екологоорієнтованих управлінських рішень, що будується на принципах системного підходу до формування статистичної інформації (збір, обробка, накопичення і використання) та представляє собою проект багатофункціонального, автоматизованого ресурсу;

– розвинено наукове обґрунтування характерних рис, алгоритму поведінки нелінійних економіко-екологічних систем, факторів ускладнення проведення їх екологічної діагностики, (багатофакторність та витратний вимір параметрів системи, висока динамічність, вплив зовнішніх викликів, слабкий зворотній зв'язок), які в сукупності зменшують ефективність управління та визначають шлях отримання достовірних діагностичних висновків через декомпозицію задач,

вирішення яких уможлиблює корекцію управлінських впливів на основі даних, отриманих від спрощення процедури діагностики;

- розвинено теоретичне обґрунтування необхідності зміни цілеполягання розвитку галузевих стратегій в напрямку екологізації шляхом імплементації принципів нелінійності в управління секторальним розвитком як альтернативи управлінської підтримки лінійних тенденцій економічного росту;

- розвинено наукове уявлення щодо функціонування моделі еколого-економічної системи, як базису дослідження проблем управління екологізацією суспільного розвитку, яке на відміну від існуючого системного уявлення як сукупності взаємодіючих елементів, доповнено розумінням синергетичного розвитку економічної та природної систем, що дозволяє в новому ракурсі досліджувати процеси функціонування складних систем різного походження, враховуючи їх коеволюцію, неоднозначність траєкторій трансформації, внутрішні та зовнішні взаємозв'язки, принципи нелінійного синтезу та формує новий теоретичний концепт стратегічного управління в цілому та екологізації секторального розвитку, зокрема;

- розвинено теоретичне розуміння функціонування секторів економіки, як складних економіко-екологічних систем, у напрямках фундаментального розгляду синергетичної концепції, яка базується на поняттях відкритості, невірноваженості та нелінійності, як станів, за яких відбувається зміна структури системи, виявляється надзвичайна чутливість до стохастичних впливів, непередбачуваних реакцій на зовнішні дії, властивість системи мати стаціонарні стани, здатність до самоорганізаційного ефекту та розвитку за альтернативними напрямками;

- розвинено теоретичне обґрунтування напрямків розвитку прикладного управління процесами секторальної екологізації, які формують залежність ефективності управлінських впливів від визначення вектору спрямованості процесів самоорганізації економіко-екологічних систем, застосування м'якого та жорсткого (у разі критичних станів розвитку систем) типів керуючого впливу в межах сформованої організаційної структури управління, визначення умов, при яких система набуває більшої стабільності завдяки впливу на механізм самоорганізації за бажаним сценарієм;

### **У науково-практичному плані:**

– удосконалено науковий підхід до сучасного управління процесами екологізації економіки, який, на відміну від існуючих, поєднує визначення передумов зміни підходів до сучасного управління, враховує зовнішні та внутрішні фактори впливу та формує методологічне підґрунтя розбудови інтегрованого корпоративного управління розвитком екологізації як сукупності взаємопов'язаних цілей, підходів, критеріїв, засобів і способів їх досягнення;

– удосконалено методологічний підхід до оцінки результативності та ефективності державних програм та проектів секторального економіко-екологічного розвитку, що відрізняється застосуванням бінарного підходу до аналізу впливів програмно-проектної діяльності на екологічне, соціальне, економічне, інституційне середовище з метою вдосконалення системи екологічного управління, підвищення прозорості в системі «витрати-результат» та посилення персональної відповідальності виконавців.

– удосконалено концептуальне бачення алгоритму управлінських рішень в моделі адаптивного (м'якого) управління, що відновлює екологічну рівновагу та базується на принципах прецедентності і транцендентності. що дозволяє підвищити ефективність управлінських рішень в умовах високої невизначеності і динамічності економіко-екологічних систем;

– удосконалено методичний підхід до систематизації напрямків інституціонального забезпечення екологізації економіки за критеріями рівня застосування (державна або секторальна), інструментарію, що використовується та розподіляється за ознаками впливу на суб'єкти господарювання (регуляторний, мотиваційний, фіскальний, контрольний) та стану невиробничих сфер, що сприяють процесам секторальної екологізації (освіта, інформація) та у сукупності формують якісно новий тип соціо-еколого-економічних відносин, моделей поведінки та споживання.

– удосконалено цифровізований алгоритм збору та оброблення інформації в сфері екологічного оподаткування та використання коштів Державного фонду охорони навколишнього природного середовища, відмінністю якого є спосіб подачі інформації, наявність переліку обов'язкових даних, система зворотнього зв'язку, що дозволяє створити належну статистичну базу дозвільної системи,

прогнозування надходження екологічного податку та системи контролю за використанням коштів, акумульованих для потреб охорони навколишнього середовища;

– удосконалено процес організації збору та надання статистичної інформації між розпорядниками та користувачами (суб'єктами управління), який, на відміну від існуючого, передбачає упорядкування її обігу (отримання, накопичення і передача) між первинною ланкою збору та потенційними користувачами, здатними приймати дієві управлінські рішення на основі вибору альтернатив, що ґрунтуються на реальному вимірі стану довкілля та екологічних наслідків функціонування підприємств-природокористувачів.

– розвинено концептуальний підхід до визначення екологічної діагностики як багаторівневого аналізу причинно-наслідкових зв'язків в процесі управління складними економіко-екологічними системами, який відрізняється від традиційного підходу (виявлення причини – усунення причини) способом аналізу, спрямованого на дезагрегацію екологічних проблем, визначення точок її вирішення та нової траєкторії змін управління;

– розвинено визначення тенденцій нелінійної динаміки економіко-екологічних систем, які виявлено шляхом формалізації, систематизації та типологізації процесів, що відбуваються на рівні секторів економіки та обумовлюють неспроможність традиційного управління в умовах невизначеності уявлень о формах поведінки систем;

– розвинено механізм інформаційно-аналітичної підтримки об'єктивних, обґрунтованих та оперативних управлінських рішень через удосконалення методології формування достовірної інформаційно-аналітичної підтримки системи екологоорієнтованого управління, яка передбачає застосування цифровізованого алгоритму збору, оброблення, зберігання та використання статистичної інформації про стан навколишнього середовища.

– розвинено обґрунтування практичного застосування синергетичного підходу до секторального управління екологізацією, який дозволив сконцентрувати покрокові дії в алгоритм управлінського впливу на складні економіко-екологічні системи, елементами якого є визначення керованої системи, факторів, здатних змінювати та активізувати її стан, оцінка діючої управлінської

вертикалі та сфер росту, що дозволило оцінити недоліки та наслідки традиційного управління в реальному секторі економіки, зокрема в аграрному, рибогосподарському, енергетичному, сфері аграрного землекористування та морського просторового планування як інструменту екологізації морегосподарського комплексу;

– розвинено застосування методології квазі-динамічного моделювання, що включає аналіз динамічних станів та ефективності проміжних інститутів, оцінку методів та механізмів прийняття управлінських рішень, повноти урахування початкових умов, інституційних стратегій та явищ, ступіню патологічності інституційних процесів, які дозволили оцінити інституційний простір реформ, пов'язаних з секторальною екологізацією;

– розвинено методичні основи організації статистичних досліджень навколишнього середовища в системі державного моніторингу, а саме систематизації, обробки і групування первинних статистичних даних, які складають інформаційний базис управлінських рішень та дій в сфері секторальної екологізації, дозволяють впорядкувати систему взаємозв'язку між розпорядниками даних та користувачами інформації та усунути постійне відставання системи управління від появи нової інформації.

Науковий керівник НДР

Зав. відділу економіко-екологічних

проблем приморських регіонів,

д-р екон. наук, професор

\_\_\_\_\_

Лариса КУПНЕЦЬ