

## **ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА**

докторки економічних наук, професорки **Дихи Марії Василівни**  
на дисертаційну роботу **Артюшка Костянтина Андрійовича**  
**«УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИМИ ВІДНОСИНАМИ**  
**В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ»**,  
поданої до захисту у спеціалізованій вченій раді Д 26.889.01  
ВНЗ «Національна академія управління»  
на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за  
спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством

**Актуальність теми дисертації та її зв'язок з науковими програмами, планами, темами.**

Україна на шляху досягнення цілей сталого розвитку зіштовхується з низкою викликів (економічного, соціального, екологічного контексту, управліннями системами). Водночас, інноваційні технології (зокрема, цифровізація, енергоефективні рішення, циркулярна економіка) відкривають нові можливості для трансформацій, зменшення шкідливого впливу господарської діяльності на довкілля та створення ефективних моделей забезпечення сталого розвитку. У сучасних умовах стрімкого розвитку інноваційних технологій та забезпечення розвитку на принципах сталості, в контексті євроінтеграційного курсу України, впровадження ESG-принципів (екологія, соціальна відповідальність, управління), а також необхідності повоєнного відновлення національної економіки в умовах обмежених ресурсів, питання ефективного управління еколого-економічними відносинами набуває особливої ваги. Перехід до кліматично нейтральної економіки, що потребує модернізації у різних сферах діяльності, інфраструктури тощо, впровадження заходів енергоефективності, розвитку відновлювальних джерел енергії, зменшення викидів парникових газів, є одночасно викликом і можливістю побудувати краще майбутнє для усіх. Саме тому дослідження Артюшка К.А. щодо системи управління еколого-економічними відносинами в умовах інноваційного розвитку є своєчасним, стратегічно важливим і практично орієнтованим.

Актуальність дисертаційної роботи підтверджується також її зв'язком з тематиками науково-дослідних робіт. Зокрема, у рамках науково-дослідної теми ««Зелене» зростання та циркулярна економіка: українські перспективи післявоєнного відновлення» ВНЗ «Національна академія управління» (ДР номер 0122U202055) автором обґрунтовано архітектоніку, праксеологічний базис та взаємозалежності в управлінні еколого-економічними відносинами в умовах інноваційної економіки, встановлено їх структурно-елементний склад та пріоритетні напрями управління. У рамках науково-дослідної теми «Фінансові та економічні аспекти регіонального розвитку в сучасних умовах» ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука» (ДР номер 0124U001671) автором розроблено

інституціональну основу оцінювання активності еколого-економічних відносин на регіональному рівні, яка базується на парадигмі економіки інновацій.

**Оцінка змісту дисертаційної роботи та наукової новизни одержаних результатів.**

Дисертація складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків.

У вступі дисертаційної роботи обґрунтовано актуальність теми; зв'язок роботи з науково-дослідними темами; визначено мету і завдання, виконання яких спрямоване на досягнення мети; сформульовано об'єкт та предмет дослідження, охарактеризовано методи дослідження, використання яких дозволило описувати, здійснювати аналіз, порівнювати, моделювати тощо; висвітлено наукову новизну та практичне значення отриманих результатів; відображено інформацію про публікації та апробацію результатів дослідження, структуру і обсяг дисертації.

У першому розділі дисертаційної роботи «**Теоретико-методичні аспекти управління еколого-економічними відносинами**» автором висвітлено теоретичні основи управління еколого-економічними відносинами, проведено ретроспективний огляд еколого-економічних концепцій, систематизовано теоретичні обґрунтування варіативності управління еколого-економічними відносинами в умовах інноваційної економіки. Визначено, що концепція управління еколого-економічними відносинами виникла через необхідність інтеграції еколого-економічних законів із моделями економічного зростання, враховуючи вплив природно-ресурсного, природно-кліматичного та екологічного потенціалу; описано роль базових структурних елементів (потенціалів) економічного зростання у забезпеченні еколого-економічного розвитку, а також головні проблеми, які потребують вирішення. Автором встановлено, що управління еколого-економічними відносинами базується на взаємодії просторово-функціонального, ресурсного та структурно-динамічного напрямів, що сприяє створенню суспільного капіталу і підвищенню ефективності.

Науковим доробком автора у рамках першого розділу стало удосконалення підходу до визначення «еколого-економічного господарювання», яке він визначає як поняття, що відображає інтеграцію економічної діяльності з екологічними принципами для забезпечення стійкого розвитку та спрямованого на досягнення економічних цілей без шкоди для екологічної системи, забезпечуючи баланс між виробничими процесами та збереженням природних ресурсів. Такий підхід базується на парадигмі економіки інновацій, що функціонує як відкрита і поліструктурна система та виявляє тенденції до адаптації, на відміну від неокласичної економіки, яка розглядає економіку як закриту систему та тяжіє до регульованої рівноваги.

Цінним науковим доробком автора є введення у наукову термінологію поняття «господарська ємність біосфери», яке визначено як здатність біосфери підтримувати життєдіяльність без завдання шкоди екологічним системам. Дане

поняття включає в себе можливість біосфери забезпечувати відтворення ресурсів (вода, повітря, їжа) та поглинання відходів й забруднення, створених людиною, відходів виробництва тощо, тобто, господарська ємність біосфери визначає стан балансу між споживанням природних ресурсів та здатністю екосистем до самовідновлення. Введення автором такого терміну корелює із задекларованим переходом економіки на інноваційний шлях розвитку через екологічне підприємництво.

Другий розділ дисертації **«Методологічні засади управління еколого-економічними відносинами в інноваційній економіці»** присвячений висвітленню концептуальних підходів до управління еколого-економічними відносинами, обґрунтуванню спонукальної функції держави у забезпеченні управління еколого-економічними відносинами та виявленню стратегічних аспектів управління еколого-економічними відносинами на основі інтеграційної взаємодії інституцій влади, освіти й науки, бізнесу та громадськості.

Науковим доробком автора в рамках другого розділу є:

- удосконалений концептуальний підхід до управління еколого-економічними відносинами, що на відміну від існуючих підходів, дає змогу визначити сучасні тенденції управління (циркулярна економіка, циклічні закони екології, циклічна та економічна ефективність, регенеративний дизайн, промислова екологія, біомімікрія, зелена економіка, блакитна економіка та інші) та ґрунтується на засадах простого застосування екологічної економіки. Такий підхід передбачає незалежне місце у побудові і випробуванні економічних та екологічних теоретичних моделей, визначає пріоритет стійкості, зосереджується на управлінні еколого-економічними відносинами як щодо сталості потоків ресурсів, так і щодо якісного суспільного розвитку та є тактикою для формування більш стійкої та відповідальної економіки, яка зменшить негативний вплив на навколишнє середовище й оптимізує використання ресурсів;

- удосконалення концептуальної моделі побудови еколого-економічних відносин у контексті розвитку екологічної відповідальності, що на відміну від існуючих, передбачає вплив елементів еколого-економічного механізму за групами стейкхолдерів та обґрунтування спонукальної функції держави у забезпеченні управління еколого-економічними відносинами, удосконалення інституціонального середовища у межах еколого-економічних процесів на всіх рівнях (глобальному, національному, регіональному та рівні суб'єктів підприємництва) з урахуванням розвитку суспільства і трансформаційних процесів.

У третьому розділі **«Оцінювання рівня еколого-економічних відносин та інституційне підґрунтя їх розвитку»** здійснено оцінювання активності еколого-економічних відносин на основі тенденцій інноваційного розвитку, визначено еколого-економічні потреби та інтереси в управлінні еколого-

У четвертому розділі «Інноваційні засади управління еколого-економічними відносинами» визначено структурно-елементний склад підсистем управління еколого-економічними відносинами на національному та регіональному рівнях, надано характеристики за цими рівнями; аргументовано пріоритетні напрями управління еколого-економічними відносинами у сучасній економіці; обґрунтовано комплаєнс управління еколого-економічними відносинами у системі інтеграційної взаємодії влади, науки і бізнесу.

Вагомим науковим доробком автора в рамках четвертого розділу є побудована модель множинної лінійної регресії впливу макроекономічних показників на охорону навколишнього середовища за видами природоохоронних заходів. Автором розраховано частковий коефіцієнт еластичності, який показує наскільки відсотків в середньому змінюється ознака – результат із збільшенням ознаки – фактора  $x_j$  на 1% від свого середнього рівня при фіксованому положенні інших факторів моделі. Отримані результати (згідно оцінки коефіцієнтів еластичності та регресійної моделі) свідчать про суттєвий вплив показника «витрат на НДДКР» на зростання ВВП країни.

Дістали подальшого розвитку пріоритетні напрями управління еколого-економічними відносинами на основі визначених взаємозв'язків загальних та спеціальних інструментів, що дає розуміння того, як ключові еколого-економічні реформи в інноваційній економіці впливають на очікувані структурні зміни в управлінні еколого-економічними відносинами, і дозволяє розробляти превентивні дієві заходи у напрямі модернізації технологічної, інституційної, фінансової та соціальної складових.

Цінним науковим доробком автора є удосконалення організаційних засад дослідження комплаєнса управління еколого-економічними відносинами у системі інтеграційної взаємодії влади, науки і бізнесу на засадах партнерства, які, на відміну від існуючих підходів, враховують наукоємність ВВП України, що розкривається в економічній, пізнавальній та соціокультурній функціях науки і комунікаційній активності влади, науки та бізнесу, і призводить до економічного зростання й розвитку економіки на принципах Smart. Узагальнення інструментів та сфери взаємодії між суб'єктами влади, науки і бізнесу дозволило запропонувати платформу спільних рішень удосконалення об'єктної складової механізму управління еколого-економічними відносинами.

У п'ятому розділі «Концепція та архітектоніка управління еколого-економічними відносинами в умовах інноваційної економіки та поствоєнного відновлення» здійснено аналіз праксеологічного базису державного управління еколого-економічними відносинами за такими основними складовими: форма, вимір, ризики та шляхи вирішення. Запропоновано п'ять можливих комбінацій ланцюгів зв'язків, які розкривають зміст механізму управління еколого-економічними відносинами як нескінченного ланцюга повторюваних дій – процесу, що зумовлює отримання нових перспектив розвитку економіки в цілому та структурно-елементного складу підсистем еколого-економічних відносин. Сформовано архітектоніку

управління еколого-економічними відносинами в умовах інноваційної економіки, що базується на інтегративній моделі управління еколого-економічними відносинами та враховує праксеологічний базис державного управління еколого-економічними відносинами в умовах економічних та політичних криз.

Серед результатів дослідження, які характеризуються науковою новизною, є удосконалення праксеологічного базиса державного управління еколого-економічними відносинами в умовах економічних та політичних криз, що на відміну від існуючих підходів, розкриває зміст механізму управління еколого-економічними відносинами.

Вперше сформована автором інтегративна модель управління еколого-економічними відносинами, що ґрунтується на конвергентному управлінні. Запропонована модель, заснована на сучасній парадигмі системного підходу, передбачає узгодження інтересів стейкхолдерів; визначення еколого-економічних потреб та встановлення еколого-економічних інтересів; відповідність процесів цілям розвитку з використанням Smart підходів; використання різноманітних методів та інструментів; визначення варіативності управління та формування пріоритетних напрямів.

Автором удосконалено науково-методичний підхід до побудови моделі розрахунку інтегрованого індексу управління еколого-економічними відносинами, який базується на складових еколого-економічної архітектури (екологічна стійкість, ресурсна ефективність, зелена економіка, екологічні інновації, екологічні витрати, регуляторна політика) та включає відповідні субіндекси, що визначають зони управління еколого-економічними відносинами відповідно до граничних значень. Таке поєднання, на відміну від існуючих підходів, дає змогу більш точно оцінити дієвість управління еколого-економічними відносинами та визначити напрями удосконалення окремих її характеристик задля забезпечення розвитку національної економіки на засадах Smart концепції.

Цінним доробком автора є уперше розроблена і обґрунтована архітектоніка управління еколого-економічними відносинами в умовах інноваційної економіки, як цілісна єдність взаємозв'язків між економічними та екологічними системами, що спрямована на забезпечення розвитку національної економіки на основі Smart концепції. Архітектоніка управління еколого-економічними відносинами – це комплексний підхід до організації та управління взаємозв'язками між економічними та екологічними системами, що базується на методологічній базі розрахунку Інтегрованого індексу управління еколого-економічними відносинами та інтегративній моделі управління еколого-економічними відносинами. Запропонована архітектоніка управління еколого-економічними відносинами дозволяє виділяти основні вектори, управління ними в умовах інноваційної економіки та є основою для визначення елементів її реалізації.

баз даних, у тому числі 3 статті у виданнях, індексованих у міжнародних наукометричних базах «Web of Science» і «Scopus», 17 публікацій апробаційного характеру. У дисертації використано власні результати досліджень із праць, опублікованих у співавторстві (у працях зазначено особистий внесок автора).

Автореферат дисертації відповідає встановленим вимогам, а його зміст відображає основні положення дисертаційної роботи.

**Відсутність у дисертації та наукових працях, які розкривають її результати, академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.** При проведенні експертизи дисертаційної роботи в установі, де виконувалася дисертація, а також у спеціалізованій вченій раді повною мірою встановлено відсутність академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації на основі дослідження тексту роботи, опублікованих праць та використання спеціалізованого програмного забезпечення. Крім того, опубліковані праці у фахових виданнях та у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних, пройшли відповідне рецензування в тому числі щодо відсутності академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

**Обґрунтованість авторських наукових положень, висновків і рекомендацій підтверджується їх практичним впровадженням в діяльність органів державної влади, установ та організацій:**

- Міністерства економіки України з метою оптимізації економічних процесів, підвищення ефективності державної економічної політики, запровадження нових методик управління ресурсами;

- Басейного управління водних ресурсів середнього Дніпра Державного агентства водних ресурсів України при практичному застосуванні щодо поліпшення екологічної ситуації шляхом впровадження інноваційних рішень у сфері водокористування; створення економічних стимулів для збереження і раціонального використання водних ресурсів; застосування сучасних методів моніторингу та оцінки стану водних ресурсів;

- Департаменту економічного розвитку і торгівлі Рівненської обласної державної адміністрації при підготовці оновленої Стратегії розвитку Рівненської області від 28 лютого 2025 р. шляхом врахування результатів дослідження щодо інституціональної основи оцінювання активності еколого-економічних відносин на регіональному рівні;

- Департаменту економічного розвитку Рівненської міської ради для підготовки рекомендацій до розробки та удосконалення міської стратегії розвитку у сфері екологічної політики; удосконалення наявного механізму оцінювання ефективності природоохоронних заходів; обґрунтування міських програм стимулювання інноваційної та екологічно відповідальної економічної діяльності;

- Спеціалізованого виробничого сільськогосподарського кооперативу «Селянський ліс» при формуванні системи управління, орієнтованої на гармонізацію виробничих процесів із принципами сталого

Оцінювання змісту дисертації у цілому дає підстави стверджувати, що визначена автором мета: «наукове обґрунтування теоретико-методологічних засад та розробка практичних рекомендацій щодо управління еколого-економічними відносинами в інноваційній економіці», – досягнута. Поставлені завдання виконані на належному теоретико-методологічному рівні.

**Достовірність і обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій.**

Ознайомлення із змістом дисертації Артушка К.А. дозволяє стверджувати, що визначені мета та наукові завдання, об'єкт та предмет дослідження повністю відповідають темі, а отримані в процесі виконання дослідницьких завдань результати, сформульовані рекомендації та висновки роботи є науково обґрунтованими, теоретично доведеними, практично реалізованими, характеризуються відповідним рівнем наукової новизни, а також мають потенціал подальшого теоретичного, методологічного й практичного розвитку. Структура та змістове викладення матеріалів дисертаційної роботи забезпечують належну повноту. Висновки за кожним розділом є достатньо обґрунтованими і відображені у загальних висновках дисертаційної роботи.

Достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, викладених у дисертації, підтверджується логічно викладеними теоретико-методологічними обґрунтуваннями у розділах дисертації; обумовлюється опрацюванням достатньої кількості наукових праць з досліджуваної теми, нормативно-правових актів глобального та національного рівнів, аналізом статистичних даних, критичним осмисленням інформації, систематизацією та доведеними результатами. Для вирішення поставлених завдань у роботі використано адекватні методи дослідження, зокрема, термінологічного аналізу й синтезу, індукції і дедукції, конкретизації й абстрагування, порівняння й аналогії, узагальнення, системно-аналітичний, структурно-функціональний, метод диференційованих підходів, методи комплексного підходу, статистичний і графічний методи, моделювання, графічний. Їх вдале застосування у сукупності обумовило можливості для розвитку теоретико-методологічних основ та розробки обґрунтованих рекомендацій щодо управління еколого-економічними відносинами в умовах інноваційної економіки.

**Відображення наукових положень дисертаційної роботи в опублікованих автором працях** є достатньо повним. Матеріали опублікованих праць Артюшка К.А. корелюють із основними положеннями, які визначають наукову новизну дисертаційної роботи та виносяться на захист.

За темою дисертації опубліковано наукові праці, які засвідчують, що автор у достатньо тривалій ретроспективі досліджував питання еколого-економічної взаємодії.

Основні положення дисертаційної роботи опубліковано у 38 наукових працях, серед них: 1 монографія (у співавторстві), 20 статей у наукових фахових виданнях України та тих, що входять до міжнародних наукометричних

баз даних, у тому числі 3 статті у виданнях, індексованих у міжнародних наукометричних базах «Web of Science» і «Scopus», 17 публікацій апробаційного характеру. У дисертації використано власні результати досліджень із праць, опублікованих у співавторстві (у працях зазначено особистий внесок автора).

Анотування дисертації відповідає встановленим вимогам, а його зміст відображає основні положення дисертаційної роботи.

**Відсутність у дисертації та наукових працях, які розкривають її результати, академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.** При проведенні експертизи дисертаційної роботи в установі, де виконувалася дисертація, а також у спеціалізованій вченій раді повною мірою встановлено відсутність академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації на основі дослідження тексту роботи, опублікованих праць та використання спеціалізованого програмного забезпечення. Крім того, опубліковані праці у фахових виданнях та у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних, пройшли відповідне рецензування в тому числі щодо відсутності академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

**Обґрунтованість авторських наукових положень, висновків і рекомендацій підтверджується їх практичним впровадженням в діяльність органів державної влади, установ та організацій:**

- Міністерства економіки України з метою оптимізації економічних процесів, підвищення ефективності державної економічної політики, запровадження нових методик управління ресурсами;

- Басейного управління водних ресурсів середнього Дніпра Державного агентства водних ресурсів України при практичному застосуванні щодо поліпшення екологічної ситуації шляхом впровадження інноваційних рішень у сфері водокористування; створення економічних стимулів для збереження і раціонального використання водних ресурсів; застосування сучасних методів моніторингу та оцінки стану водних ресурсів;

- Департаменту економічного розвитку і торгівлі Рівненської обласної державної адміністрації при підготовці оновленої Стратегії розвитку Рівненської області від 28 лютого 2025 р. шляхом врахування результатів дослідження щодо інституціональної основи оцінювання активності еколого-економічних відносин на регіональному рівні;

- Департаменту економічного розвитку Рівненської міської ради для підготовки рекомендацій до розробки та удосконалення міської стратегії розвитку у сфері екологічної політики; удосконалення наявного механізму оцінювання ефективності природоохоронних заходів; обґрунтування міських програм стимулювання інноваційної та екологічно відповідальної економічної діяльності;

- Спеціалізованого виробничого сільськогосподарського кооперативу «Селянський ліс» при формуванні системи управління, орієнтованої на гармонізацію виробничих процесів із принципами сталого

природокористування та інтеграційної взаємодії з представниками місцевої влади, наукових установ й бізнес-середовища;

- Міжнародної громадської організації «Міжнародна академія інформатики» при розробці програми зі сприяння здійсненню інноваційної діяльності у сфері формування, розвитку та удосконалення еколого-економічних відносин та процесах діджиталізації суспільства на 2024-2025 рр.

Також результати дослідження використовуються в освітньо-науковій діяльності ВНЗ «Національна академія управління» та ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука».

#### **Дискусійні положення та зауваження до дисертації.**

1. У першому розділі дисертації наведено широкий спектр понять, пов'язаних з еколого-економічною проблематикою: «екологічна система», «еколого-економічна система», «еколого-економічна політика», «соціо-еколого-економічна система» тощо. Разом із тим, у тексті бракує чіткого розмежування між цими поняттями, а також обґрунтування їх зв'язку / взаємоузгодженості із поняттям «еколого-економічні відносини», як центральним у дисертації. Було б доцільно, наприклад, у табличній формі систематизувати характеристики понять, їх особливості, відмінності у рамках обраної дослідницької парадигми.

2. У підрозділі 2.1 автор вказує на багатовекторність концепцій управління еколого-економічними відносинами (циклічна економіка, біомімікрія, промислова екологія, «зелена» економіка тощо). Однак, залишаються відкритими питання: чи утворюють ці концепції єдину методологічну рамку, чи мають лише ідейну спорідненість? Чи якась із концепцій слугує ядром удосконаленого автором концептуального підходу до управління еколого-економічними відносинами, а інші є доповнюючими? Тобто не до кінця розкрито методологічний контекст удосконаленого автором концептуального підходу до управління еколого-економічними відносинами.

3. У третьому розділі дисертації автор представляє кількісні та якісні параметри активності еколого-економічних відносин на національному рівні. Проте у тексті не відображено чіткої методологічної логіки вибору саме цих параметрів (наприклад, не обґрунтовано, за якими критеріями відбувалася їх селекція, чи були використані експертні оцінки, нормативні документи або міжнародні методики?). Це створює певну невизначеність щодо повноти охоплення параметрів еколого-економічної активності та обґрунтованості їх вибору.

4. Посиленню роботи сприяло б чіткіше обґрунтування взаємозв'язку між теоретичною структурою підсистем управління еколого-економічними відносинами та її інституціональною реалізацією.

У підрозділі 4.1 автор подає детальну структуру підсистем управління еколого-економічними відносинами на національному та регіональному рівнях, описуючи відповідні складові на кожному з етапів (створення, експлуатації, охорони). Однак не розкрито, яким чином запропонована структурно-елементна модель узгоджується з реальною

інституційною системою управління природокористуванням в Україні (розподіл повноважень, міжвідомча координація, механізми контролю тощо). Це знижує практичну цінність запропонованої моделі для управлінців і потребує узгодження з існуючими адміністративними рамками.

Також, розраховуючи вплив еколого-економічних чинників на результативну змінну  $Y$  моделі множинної лінійної регресії (частка витрат на охорону довкілля у ВВП) у підрозділі 4.1, доцільно було б пояснити й обмеження моделі.

5. У підрозділі 5.2 автором ґрунтовно розкрито концепцію інтегративної моделі управління еколого-економічними відносинами в умовах війни та повоєнного відновлення, проте, не подано емпіричної апробації, оцінки ефективності запропонованої моделі. Відсутність симуляційного прикладу чи порівняльного аналізу, наприклад з чинними державними стратегічними документами, дещо знижує прикладну переконливість запропонованої моделі. Посиленню роботи сприяла б оцінка / апробація ефективності запропонованої інтегративної моделі управління еколого-економічними відносинами.

6. Відзначаючи ґрунтовний аналіз показників, що характеризують функціонування еколого-економічної системи, звертаємо увагу, що доцільно було б дотримуватись єдиного часового періоду аналізу. Оновлення показників (зокрема, представлених лише до 2020 р.) сприяло б більш точним результатам дослідження та детальнішому висвітленню проблем та шляхів їх вирішення під призою сучасних реалій.

7. Результати дисертаційної роботи спрямовані на забезпечення, як зазначено автором, «перспектив розумного (smart) розвитку економіки», що відображено у формулюваннях елементів наукової новизни (с. 34) та у матеріалах, зокрема, 4-го і 5-го розділів (наприклад, с. 262, 264; с. 280-283). Проте, «розумна» економіка є лише одним із елементів Smart концепції.

В контексті теми дослідження важливим є й реалізація принципів «розумного» довкілля, «розумного» управління, які також є складовими Smart концепції. Тобто, питанням управління еколого-економічного розвитку на основі Smart концепції не приділено уваги в достатній мірі. Також можна було б провести кількісні розрахунки, які б підтверджували очікувану економічну ефективність від впровадження запропонованих підходів. Наприклад, моделювання економічного зростання або скорочення вуглецевого сліду в результаті впровадження Smart підходів, що надало б дослідженню більшої обґрунтованості.

Висловлені зауваження та пропозиції принципово не знижують загальну позитивну оцінку дисертації Актюшка К.А. та можуть бути предметом подальших досліджень.

**Відповідність дисертаційної роботи вимогам МОН України.  
Загальний висновок.**

Дисертаційна робота Артюшка Костянтина Андрійовича на тему «Управління еколого-економічними відносинами в умовах інноваційної економіки», є завершеною, самостійно виконаною науковою працею; містить науково обґрунтовані результати, які в сукупності розв'язують важливу проблему неузгодженості економічних та екологічних інтересів через здійснення ефективного управління еколого-економічними відносинами для забезпечення подальшого розвитку національної економіки на засадах Smart концепції.

Наукові положення, висновки та пропозиції, наведені в роботі, логічні та достовірні. Реферат та наукові публікації у повній мірі відображають наукові положення і практичні рекомендації дисертаційної роботи.

Тема і зміст дисертаційної роботи відповідають паспорту спеціальності 08.00.03 – економіка та управління національним господарством і профілю спеціалізованої вченої ради. За актуальністю, обсягом проведених досліджень та їх змістом, рівнем наукової новизни, теоретико-методологічним та практичним значенням, за обґрунтованістю висновків та оформленням дисертаційна робота «Управління еколого-економічними відносинами в умовах інноваційної економіки» відповідає вимогам МОН України до дисертацій, представлених на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, зокрема пп. 7, 8, 9 «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 1197 від 17.11.2021 (зі змінами), а її автор – Артюшок Костянтин Андрійович – заслуговує на присудження наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством.

**Офіційна опонентка:**

докторка економічних наук, професорка,  
професорка кафедри економіки, аналітики, моделювання  
та інформаційних технологій в бізнесі  
Хмельницького національного університету

Марія ДИХА

Підпис д.е.н., проф. ДИХИ М.В. засвідчую:  
Учений секретар Вченої ради  
Хмельницького національного університету



Ольга ГОНЧАР